**02-03**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-ДЕТСКИЙ САД № 15»**

**ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ**

**РЕСПУБЛИКА КРЫМ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании МО учителей  внеурочной деятельности  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Глявина Н.В.  Протокол №\_\_\_от\_\_\_\_\_2021 | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А. Стукан  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 | **УТВЕРЖДЕНО**  Директор  МБОУ СОШДС № 15  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Климова  Приказ №\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_2021 |

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**для 6-В класса**

**на 2021/2022 учебный год**

**(по 1 часу в неделю, 34 часа в год)**

**Срок реализации: *с 01.09.2021г. до 30.05.2022г.***

**Учитель:**

Дидковская Наталья Павловна

**1.Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Настоящая рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 6-В класса МБОУ СОШДС №15 разработана на основе следующих документов :

1 .Данилюк, А. Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности граж­данина России / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. - М. : Просвещение, 2011. - (Стандарты нового поколения).

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Мин-во образования и науки РФ. - М. : Просвещение, 2010. - (Стандарты нового поколения).
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. - М. : Просвещение, 2011. - (Стандарты нового поколения).
3. «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к усло­виям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» : постановление от 29 де­кабря 2010 г. № 189.

с учетом Программы воспитания МБОУ СОШДС №15,обеспечивающие реализацию

внеурочной деятельности в рамках Федерального государ­ственного образовательного стандарта.

При разработке программы использованы следующие методические пособия:

* 1. Проектирование основной образовательной программы образовательного учреждения / под общ. ред. проф. Р. Г. Чураковой. - М. : Академкнига : Учебник, 2010.
  2. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор : посо­бие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М. : Просвещение, 2010. - (Стандарты вто­рого поколения).
  3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская [и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2010.

*Курс рассчитан* на 34 часа. П*озволяет обеспечить* требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

**Цели изучения курса:**

*Познавательные:*

* приобретение знаний о культуре правильного мышления, его формах и законах;
* приобретение знаний о строе рассуждений и доказательств;
* удовлетворение личных познавательных интересов в области смежных дисциплин, таких как математика, информатика и т. д.;
* формирование интереса к творческому процессу учебно-познавательной деятельности;
* формирование и развитие устойчивого интереса к изучению математики.

*Развивающие:*

* совершенствование речевых способностей (правильное использование терминов; умения верно построить умозаключение, привести доказательство);
* формирование умения самостоятельно и целенаправленно работать с дополнительной ли­тературой и интернет-источниками;
* развитие психических функций, связанных с речевой деятельностью (память, внимание, анализ, синтез, обобщение и т. д.);
* мотивация дальнейшего овладения логической культурой (приобретение опыта положи­тельного отношения и понимание необходимости знания методов и приемов рационального рас­суждения и аргументации);
* интеллектуальное развитие обучающихся в ходе решения логических задач и упражнений;
* формирование потребности в самообразовании и саморазвитии.

*Воспитательные:*

* становление самосознания;
* формирование чувства ответственности за принимаемые решения;
* воспитание культуры умственного труда.

Программа строится на следующих **принципах:**

* *личностно ориентированные принципы:* принцип адаптивности; принцип развития; прин­цип комфортности;
* *культурно ориентированные принципы:* принцип картины мира; принцип целостности со­держания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип;
* *деятелъностно ориентированные принципы:* принцип обучения в деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуа­ции; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности обучающегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтан­ного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умения творить.

С учетом требований ФГОС нового поколения в содержании курса внеурочной деятельности предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют

З**адачи обучения:**

* развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям;
* раскрытие творческих способностей ребенка;
* развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;
* воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
* осознание учащимися важности предмета, через примеры связи геометрии с жизнью;
* наблюдение геометрических форм в окружающих предметах и формирование на этой основе абстрактных геометрических фигур и отношений;
* приобретение навыков работы с различными чертежными инструментами;
* решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
* формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
* специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

1***) Личностные:***

*У обучающихся будут сформированы:*

- ответственное отношение к учению;

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; выстраивать аргументацию; приводить примеры и контрпримеры;

* способность к эмоциональному восприятию языковых объектов, лингвистических задач, их решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.

*У обучающихся могут быть сформированы:*

* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образо­вательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичность мышления; умения распознавать логически некорректные высказывания, от­личать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении логиче­ских задач;
* позитивная динамика личностноготразвития

***2) Метапредметные:***

***а) Регулятивные:***

*Обучающиеся научатся:*

* формулировать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объек­тивную трудность и собственные возможности ее решения;
* сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения откло­нений и отличий от эталона.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

-осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу

действия;

* выделять и формулировать то, что усвоено и что еще нужно усвоить; определять качество и уровень усвоения;
* концентрироваться для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препят­ствий.

***б) Познавательные:***

*Обучающиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила, пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных мате­матических задач;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и т. п.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* 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.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения и делать выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области применения ин­формационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследователь­ского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); -устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения*.*

**в) Коммуникативные.**

*Обучающиеся научатся:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверст­никами (определять цели, распределять функции и роли участников);
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе (находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение);
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудниче­стве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***3) Предметные:***

*П*о окончании курса «Занимательная математика (6 класс)» обучающиеся должны:

*знать:*

* нестандартные методы решения различных математических задач;
* логические приемы, применяемые при решении задач;
* некоторые факты из истории развития математической науки;
* виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения;

*уметь:*

* логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач, логических задач, за­дач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
* применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
* работать с математическими ребусами и головоломками;
* систематизировать данные в виде таблиц и схем при решении задач, при составлении мате­матических головоломок и ребусов;
* выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, доказа­тельстве и опровержении.

В процессе реализации данной рабочей программы подбираются такие методы, организационные формы и технологии обучения, которые содействуют овладению обучающимися не только знаниями, но и предметными и обще учебными умениями и способами деятельности. Ведущими методами обучения являются: частично-поисковый, репродуктивный, исследовательский, проблемного обучения.

* Формы проведения занятий: традиционные уроки, лекции, семинары, уроки-конференции, интеллектуальные турниры, математические бои, защита проектов.
* Формы организации познавательной деятельности обучающихся: индивидуальные и групповые.

Соответственно действующему учебному плану программа курса внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 6 классах: базовый уровень обучения в объеме 34 часов, в неделю – 1 час.

**2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

**1. Старинные задачи (3 ч).**

Вводный урок. Решение простейших логических задач. Задачи-шутки.

Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные.

Старинные русские меры длины, площади, веса, объема.

**2. Логические задачи (2 ч**).

Решение логических задач с помощью таблиц.

**3. Арифметические задачи (9 ч).**

Арифметические задачи.

Арифметические ребусы.

«Галерея числовых диковинок».

Различные задачи с целыми числами.

Магические квадраты.

**4. Делимость и остатки (6 ч).**

Простые и составные числа. Решето Эратосфена.

Признаки делимости.

Остатки.

Наименьшее общее кратное. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Позиционные системы счисления. Непозиционные системы счисления.

**5. Конструкции и взвешивания (6 ч).**

Задачи со спичками.

Задачи на размен монет.

Задачи на переливание.

Задачи на взвешивание.

**6. Геометрические задачи (6 ч).**

Задачи на разрезание.

Пентамино.

Паркеты.

Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.

**7. Защита проектов. Подведение итогов занятий кружка (2 ч).**

*Предлагаемый курс* предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности.

*Содержание курса* направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески.*

* 1. **Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **Старинные задачи** | | |
| 1 | Вводный урок. Решение простейших логических задач. Задачи-шутки | 1 |
| 2 | Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные | 1 |
| 3 | Старинные русские меры длины, площади, веса, объема | 1 |
| **Логические задачи** | | |
| 4 | Решение логических задач с помощью таблиц | 1 |
| 5 | Решение логических задач с помощью таблиц | 1 |
| **Арифметические задачи** | | |
| 6 | Арифметические задачи | 1 |
| 7 | Арифметические задачи | 1 |
| 8 | Арифметические ребусы | 1 |
| 9 | Арифметические ребусы | 1 |
| 10 | Урок-конференция «Галерея числовых диковинок» | 1 |
| 11 | Различные задачи с целыми числами | 1 |
| 12 | Различные задачи с целыми числами | 1 |
| 13 | Магические квадраты | 1 |
| 14 | Магические квадраты | 1 |
| **Делимость и остатки** | | |
| 15 | Простые и составные числа. Решето Эратосфена | 1 |
| 16 | Признаки делимости | 1 |
| 17 | Остатки | 1 |
| 18 | Наименьшее общее кратное. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида | 1 |
| 19 | Урок-конференция «Непозиционные системы счисления» | 1 |
| 20 | Позиционные системы счисления | 1 |
| **Конструкции и взвешивания** | | |
| 21 | Задачи со спичками | 1 |
| 22 | Задачи со спичками | 1 |
| 23 | Задачи на размен монет | 1 |
| 24 | Задачи на переливание | 1 |
| 25 | Задачи на взвешивание | 1 |
| 26 | Задачи на взвешивание | 1 |
| **Геометрические задачи** | | |
| 27 | Задачи на разрезание | 1 |
| 28 | Задачи на разрезание | 1 |
| 29 | Пентамино | 1 |
| 30 | Паркеты | 1 |
| 31 | Урок-конференция «Путешествие в удивительный мир Мориса Эшера» | 1 |
| 32 | Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм | 1 |
| 33-34 | Защита проектов. Подведение итогов занятий кружка | 2 |