МБОУ «Лицей физики, математики, информатики № 40» при УлГУ

г.Ульяновск

«Согласовано» «Утверждено»

Заместитель директор по УВР Директор МБОУ «Лицей физики,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ математики, информатики № 40» при

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. УлГУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А.Горбунова

Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Программа внеурочной деятельности «Летняя математическая школа при Ульяновском государственном университете (УлГУ) 2015 год»**

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Возраст школьников:** 4-6 классы

**Разработчик программы:**  Гуськова Алла Геннадьевна, учитель

математики первой категории МБОУ

ФМИ Лицея №40 при УлГУ,

методист высшей категории УлГУ.

**2015г.**

**СОДЕРЖАНИЕ.**

1. **Пояснительная записка………………………………………………….3**
2. **Общая характеристика программы………………………………..….4**
3. **Планируемые результаты………………………………………………5**
4. **Содержание программы………………………………………………….6**
5. **Тематическое планирование…………………………………………...7**
6. **Литература………………………………………………………………..8**
7. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**«Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели» А.И. Маркушевич.**

В сегодняшнем мире высоких технологий и многообразия поступающей информации, которая является обязательной для усвоения и запоминания учащимися в рамках изучения различных учебных дисциплин, особое место отводится внеурочной предметной деятельности, которая способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозор и применению своих творческих навыков в других ситуациях.

Одной из ведущих концепций развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013г. №2506-р,- является **«популяризация математических знаний и математического образования»**.

Особое место в Федеральном государственном стандарте о среднем (полном) общем образовании отводится «**сформированности представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира».**

Чтобы обеспечить качественное математическое образование, построить единую систему восприятия школьных программ по предметам и внеурочную деятельность, и позволить школьникам проявить способности самостоятельно мыслить и рассуждать, показать организаторские способности и навыки проектной деятельности и была предназначена данная программа «Летняя математическая школа при УлГУ», реализация которой проводилась в июне 2015 года для учащихся 3-4 классов (первая неделя), 5-6 классов (вторая неделя).

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.**

**Цели программы –** сформировать компетент­ность в сфере познавательной деятельности, создание условий для интеллектуального развития школьников, способствовать развитию положительной мотивации к активной учебной и проектной деятельности; сформировать навыки воображение, расширить кругозор.

**Задачи программы:**

* стимулирование интереса к изучению дисциплины «Математика»;
* развивать математическую грамотность, навыки устного счета, расширять кругозор;
* развивать мышление и формировать навыки интеллектуальной деятельности (анализ, синтез, сравнение, умозаключении);
* формировать учебно-информационные умения;
* способствовать формированию умений и навыков проектной деятельности; самостоятельного решения проблемы;

**Достигаться это будет** с помощью приемов, разработанных Я.И.Перельманом:

* экскурсы с историю математики;
* использование математических игр, фокусов, головоломок;
* приведение примеров применения математики при решении проблем и задач в других науках.

**Предметное содержание** программы целиком взаимодействует с программой основной школы, что позволяет решать совместные задачи и действия, которые улучшат понимать основных тем на уроках математики.

**Педагогическая целесообразность** программы внеурочной деятельности «Летней школы» состоит в привлечении школьников к познавательной активности в области математики, расширении кругозора и более глубокого изучения исторического понимания математических открытий и их роли в изучении предмета.

**Для реализации целей** программы «Летняя математическая школа» для учащихся лицея ФМИ № 40 проводилась в два этапа: *первая неделя*- 3-4 классы, *вторая неделя*- 5-6 классы в течение недели. Применялись формы учебных занятий – эврестическая беседа, дидактическая ролевые игры, парная и групповая работа, коллективное творческое дело, проектная деятельность, КВН -игра.

*Обучение организовано-* на добровольных началах для всех детей 3-6 классов;

*Особенности набора-* детей – свободная;

*Сформированы две группы* - учащихся 3-4 классов и 5-6 классов;

*Режим работы-* ежедневный по два занятия по 45 минут с перерывом.

**Педагогическая технология**, применяемая при реализации программы- технология проблемного обучения и проектная технология.

**Дидактические принципы**: доступности, последовательности и проблемного обучения.

**Отличительной особенностью** данной программы является то, что *«Летняя математическая школа при УлГУ»* предусматривает поддержание и развитие познавательного интереса к математике, подготавливает школьников к дальнейшему углубленному изучению предмета на уроках спецкурсов и кружков по математике; обуславливает выбор родителями более профессионального изучения их детьми дисциплины, с привлечением информационных технологий на базе Ульяновского государственного университета.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Летняя математическая школа при УлГУ».

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

* быстро считать, применять на практике свои знания;
* приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
* научаться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
* применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
* участвовать в проектной деятельности;
* умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
* формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
* находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

**Проверка результатов** работы организована в виде:

* игровые занятия;
* подготовка домашнего задания и его защита в группе;
* подготовка сообщения по тематике занятия;
* участие в КВН;
* подготовка проекта в группе.

Реализуемая программа предусматривает **подведение итогов** в конце недели и награждение победителей по результатам проведения мероприятия:

* активное участие при решении логических задач и составления математических ребусов;
* подготовка домашнего задания;
* участие в конкурсах и играх;
* тестирование по итогам игры CODU;
* участие в КВН;
* подготовка проекта в группе.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

**День первый.**

Знакомство с участниками. Ролевая игра «Давайте, познакомимся!» Решаем логические задачи. Находим верное решение. Отгадываем ребусы (командные соревнования). Задачи в рисунках. Фильм по истории математики «Великий Архимед». Подводим итоги дня. Домашнее задание по группам: придумать свои ребусы. Подготовить задачи со спичками.

**День второй.**

Решаем задачи со спичками. Решаем логические задачи на составление таблиц- помощниц. Конкурс ребусов (командные соревнования). Защита домашнего задания: шифры в математике. Фильм по истории математики «Евклид и его учение» Подведение итогов дня. Домашнее задание по группам- по истории математики.

**День третий.**

Выступление участников- защита домашнего задания. Решение задач, выстраиваем логические цепочки рассуждений. Задачи с монетами, взвешивание. Математический калейдоскоп. Фильм по истории математики «Пифагор и школа пифагорейцев». Подведение итогов дня. Домашнее задание по группам.

**День четвертый**.

Выступление по группам – задачи на переливание. Презентация игры CODU. Тестирование и подведение итогов тестирования (с участием студентов УлГУ). Подведение итогов дня.

**День пятый.**

Математический КВН. Проекты участников. Итоги недели и награждение победителей.

1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Форма и виды деятельности** |
| ***день первый*** | | |
| ***1.1*** | Ролевая игра «Давайте, познакомимся!» | интерактивная игра |
| ***1.2*** | Решаем логические задачи. Находим верное решение. Отгадываем ребусы. | Индивидуальная и групповая работа |
| ***1.3*** | Отгадываем ребусы. Задачи в рисунках. | Конкурс |
| ***1.4*** | Фильм по истории математики «Великий Архимед». | Фильм ВВС |
| ***1.5*** | *Подведение итогов* | *Фронтальная работа* |
| ***день второй*** | | |
| ***2.1*** | Решаем задачи со спичками. | Конкурс |
| ***2.2*** | Решаем логические задачи на составление таблиц- помощниц. | Индивидуальная и групповая работа |
| ***2.3*** | Конкурс ребусов (командные соревнования). | Групповая работа |
| ***2.4*** | Защита домашнего задания: шифры в математике. | Парная работа |
| ***2.5*** | Фильм по истории математики «Евклид и его учение» | Фильм ВВС |
| ***2.6*** | *Подведение итогов* | *Фронтальная работа* |
| ***день третий*** | | |
| ***3.1*** | Выступление участников- защита домашнего задания. | Парная работа |
| ***3.2*** | Решение задач, выстраиваем логические цепочки рассуждений. Задачи с монетами, взвешивание. | Индивидуальная и групповая работа |
| ***3.3*** | Математический калейдоскоп | Конкурс |
| ***3.4*** | Фильм по истории математики «Пифагор и школа пифагорейцев». | Фильм ВВС |
| ***3.5*** | *Подведение итогов* | *Фронтальная работа* |
| ***день четвертый*** | | |
| ***4.1*** | Выступление по группам – задачи на переливание | Индивидуальная и групповая работа |
| ***4.2*** | Презентация игры CODU. | Индивидуальная и групповая работа |
| ***4.3*** | Тестирование и подведение итогов тестирования (с участием студентов УлГУ). | Индивидуальная работа |
| ***4.4*** | *Подведение итогов* | *Фронтальная работа* |
| ***день пятый*** | | |
| ***5.1*** | Математический КВН. | Групповая работа |
| ***5.2*** | Проекты участников. | Групповая работа |
| ***5.3*** | **Итоги недели и награждение победителей.** |  |

1. **ЛИТЕРАТУРА.**
2. **Депман И.Я.** За страницами учебника математики.: пособие для учащихся 5-6 кл. сред. шк. / И.Я. Депман, Н.Я Виленкин. – М.: Просвещение,1989.-278.с.
3. **Аменицкий Н.И., Сахаров. И.П**. Забавная арифметика.- М.: Наука. Гл ред. Физ-мат.лит., 1991.-128с.
4. **Балаян Э.Н.** 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н. Балаян .-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с.
5. **Канель-Белов. А.Я, Трепалин А.С., Ященко И.В**. Олимпиадный ковчег.-М.: МЦНМО, 2014.-56с.
6. **Козлова Е.Г**. Сказки и подсказки ( задачи для математического кружка).- 8-е изд.. стереотип .-М.: МЦНМО, 2014.-168с.
7. **Смит, Курт.** Задачки на математическую логику/ Курт Смит; пер с англ. Д.А. Курбатова. -М.: АСТ: Астрель, 2008,-95с.
8. Магия чисел и фигур. Занимательные материалы по математике/ авт –сост. **В.В.Трошин**. - М.: глобус, 2007-382с.
9. Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/**И.И. Баврин**. -М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014.-236с.
10. **Перельман Я.И.** Живая математика.: матем. рассказы и головоломки/ Я.И.Перельман; под ред. В.Г.Болтянского.-15-е изд.М: Наука, 1994.-167с.
11. **Перельман Я.И**. Занимательная арифметика./ Азбука для юных гениев: Я.И. Перельман, изд. Центрполиграф, М.:-2015.-224с.
12. **Перельман Я.И**. Головоломки. Задачи. Фокусы. Развлечения./ занимательная наука в иллюстрациях. М.: Изд. АСТ., Аванта+ . 2015-192с.
13. **Спивак..А.В**. Математический кружок.6-7 классы.-6-е изд., стереотип.- М.: МЦНМО, 2015.-128с.
14. **Чулков П.В**. Математика. Школьные олимпиады 5-6 кл.: метод. пособие. М.:- Изд-во НЦ ЭНАС.2001.-88с
15. **Цукарь А**.**Я**. Развитие пространственного воображения. Задания для учащихся.- СПб.: Издательство СОЮЗ, 2009.-144с.

**Электронные ресурсы**.

1.**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов**. [Электронный ресурс].- Режим доступа :http:school-collection.edu.ru/

2. **Математический портал**. «Математика.ру» [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://matematika.ru

3.**Фильмы по истории математики**.[Электронный ресурс].- режим доступа: http://math4school.ru