

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

г. Ульяновск

«Согласовано»

Заместитель директор по УВР

« ____ » _____ 2015г.

«Утверждено»

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

1. 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).

2. 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:

- стимулировать 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:

- экскурсии с историей 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 понимание 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 – эвристическая беседа, дидактические 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.

3. 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;
- научиться 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.
-

4. 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.

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема	Форма и виды деятельности
<i>день первый</i>		
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	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
<i>день второй</i>		
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	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
<i>день третий</i>		
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	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
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	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
день пятый		
5.1	Математический КВН.	Групповая работа
5.2	Проекты участников.	Групповая работа
5.3	Итоги недели и награждение победителей.	

6. ЛИТЕРАТУРА.

1. **Депман И.Я.** За страницами учебника математики.: пособие для учащихся 5-6 кл. сред. шк. / И.Я. Депман, Н.Я Виленкин. – М.: Просвещение, 1989.-278с.
2. **Аменицкий Н.И., Сахаров. И.П.** Забавная арифметика.- М.: Наука. Гл ред. Физ-мат.лит., 1991.-128с.
3. **Балаян Э.Н.** 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н. Балаян .-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с.
4. **Канель-Белов. А.Я, Трепалин А.С., Яценко И.В.** Олимпиадный ковчег.-М.: МЦНМО, 2014.-56с.
5. **Козлова Е.Г.** Сказки и подсказки (задачи для математического кружка).- 8-е изд.. стереотип .-М.: МЦНМО, 2014.-168с.
6. **Смит, Курт.** Задачки на математическую логику/ Курт Смит; пер с англ. Д.А. Курбатова. -М.: АСТ: Астрель, 2008,-95с.
7. **Магия чисел и фигур.** Занимательные материалы по математике/ авт – сост. **В.В.Трошин.** - М.: глобус, 2007-382с.
8. **Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/И.И. Баврин.** -М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014.-236с.

9. **Перельман Я.И.** Живая математика.: матем. рассказы и головоломки/ Я.И.Перельман; под ред. В.Г.Болтянского.-15-е изд.М: Наука, 1994.-167с.
- 10.**Перельман Я.И.** Занимательная арифметика./ Албука для юных гениев: Я.И. Перельман, изд. Центрполиграф, М.: -2015.-224с.
- 11.**Перельман Я.И.** Головоломки. Задачи. Фокусы. Развлечения./ занимательная наука в иллюстрациях. М.: Изд. АСТ., Аванта+ . 2015-192с.
- 12.**Спивак..А.В.** Математический кружок.6-7 классы.-6-е изд., стереотип.- М.: МЦНМО, 2015.-128с.
- 13.**Чулков П.В.** Математика. Школьные олимпиады 5-6 кл.: метод. пособие. М.: - Изд-во НЦ ЭНАС.2001.-88с
- 14.**Цукаръ 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>