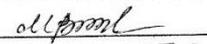


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 6 имени Героя России Шерстянникова А.Н.
Усть-Кутского муниципального образования

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО учителей физико-
математических наук
Протокол № 1 от «30» августа 2016 г

СОГЛАСОВАНО:
с заместителем директора по
УВР Максимовой В.А.

«05» сентября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Мальшев А.В.
« 5 » сентября 2016 г.



**Программа внеурочной деятельности
«Умники и умницы»
для обучающихся 5 класса
(интеллектуальное направление)**

Составитель: учитель математики
Красноштанова Елена Михайловна

2016 г.

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-,- 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».

Данная программа «Умники и умницы» для 5 класса относится к интеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Письме Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 года №09-3564 «О внеурочной деятельности реализации дополнительных и общеобразовательных программ»;
- Приказами Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373, от 17 декабря 2010 года №1897, от 17 мая 2012 года №413 об утверждении ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования.

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 «Умники и умницы», реализация которой проводилась в 2016 - 2017 учебном году для учащихся 5 классов.

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 воображения, 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;

Общая характеристика деятельности.

1. Актуальность :Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

2. Научность: Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

3. Системность: Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

4. Практическая направленность: Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

ОПИСАНИЕ МЕСТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

Настоящая программа рассчитана на 1 год обучения и предназначена для работы с обучающимися 5 класса в возрасте 10 – 12 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (34 часа в год), согласно расписанию.

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ

Программы внеурочной деятельности «Умники и умницы» 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.

Программа направлена на развитие у обучающихся интереса к сложной математической науке, развитие мотивации личности к познанию и творчеству, для обеспечения эмоционального благополучия ребёнка. Программа соответствует современным образовательным технологиям, которые отражены в активных формах, методах и принципах построения занятий кружка.

Для реализации целей программы «Умники и умницы» для учащихся применялись формы учебных занятий – эвристическая беседа, дидактическая ролевые игры, парная и групповая работа, коллективное творческое дело, проектная деятельность, КВН -игра.

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 «Умники и умницы» 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Занятие 1. – 2 ч.

Математика- царица всех наук. Великие ученые о математике. Историческая справка. Фильм о истории математики.

Занятие 2. - 2ч.

Как люди научились считать. Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов. Первое упоминание о счете, папирус Ахмеса.

Занятие 3. – 2ч.

Интересные приемы устного счёта. Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений. Выступление участников- защита домашнего задания. Решение задач, выстраиваем логические цепочки рассуждений. Математический калейдоскоп. Фильм по истории математики «Пифагор и школа пифагорейцев».

Занятие 4. - 3ч.

Задачи на переливание, взвешивание и монеты. Выступление по группам – задачи на переливание. Задачи с монетами. Ребусы. Магические квадраты. Софизмы. Защита домашнего задания.

Занятие 5. – 2ч.

Конкурс ребусов. Защита проектов. Групповые и индивидуальные задания.

Презентация по теме. Выступление по теме.

Занятие 6.- 3ч

Логические задачи. Решение задач с помощью таблиц. Задачи «Математический детектив». Групповые задания.

Занятие 7.- 2ч.

Задачи со спичками. Конкурс задач со спичками. Занимательные задачи на логику и внимание. Шифры и математика. Фильм по истории математики.

Занятие 8.- 8 ч.

Решение олимпиадных задач. Решение задач «Кенгуру», «Олимпис» и др.

Решение задач повышенной сложности.

Занятие 9. – 4ч.

Подготовка проектной деятельности -Газета для любознательных «Отгада-ка!». Подбор задание и их обсуждение и защита. Групповая и парная работа.

Занятие 10. - 2ч.

Числа-великаны. Коллективный счёт. Головоломки.

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов. Занимательная геометрия. Пространственные фигуры и их свойства. Танграмм и другие головоломки.

Занятие 11. - 2ч.

Математические фокусы и загадки. Подготовка к юбилею Я.Перельмана

Изучение литературы. Решение задач.

Занятие 12. - 2 ч.

Математический КВН. Проекты участников. Итоги и награждение победителей.

Тематический план с определением основных видов деятельности.

№ п/п	Тема	Форма и виды деятельности
Математика-царица всех наук		
1.1	Великие ученые о математике.	Фронтальная и групповая
1.2	Историческая справка	Парная работа
1.3	Фильм об истории математики.	Фильм ВВС
1.4	Поведение итогов	
Как люди научились считать.		
2.1	Знакомство с материалом из истории развития математики.	Индивидуальная и групповая работа
2.2	Решениезанимательных заданий, связанные со счётом предметов.	Индивидуальная и групповая работа
2.3	Конкурс ребусов (командные	Групповая работа

	соревнования).	
2.4	Первое упоминание о счете, папирус Ахмеса.	Парная работа
2.5	Фильм по истории математики «Евклид и его учение»	Фильм ВВС
2.6	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
Интересные приемы устного счёта.		
3.1	Выступление участников-защита домашнего задания.	Парная работа
3.2	Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.	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>
Задачи на переливание, взвешивание и монеты		
4.1	Выступление по группам – задачи на переливание	Индивидуальная и групповая работа
4.2	Ребусы. Магические квадраты. Софизмы.	Индивидуальная и групповая работа
4.3	Выступление участников-защита домашнего задания.	Индивидуальная работа
4.4	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
Конкурс ребусов		
5.1	Защита проектов	Индивидуальная работа
5.2	Презентация по теме	Индивидуальная работа
Логические задачи		
6.1	Решение задач с помощью таблиц.	Фронтальная работа
6.2	«Математический детектив».	Индивидуальная и групповая работа
6.3	Фильм об истории	Фильм ВВС

	математики.	
6.4.	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
Задачи со спичками		
7.1	Конкурс задач со спичками	Конкурс
7.2	Занимательные задачи на логику и внимание.	Индивидуальная и групповая работа
7.3	Шифры и математика	Индивидуальная и групповая работа
7.4	Фильм об истории математики.	Фильм ВВС
7.5	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
Решение олимпиадных задач		
8.1	Решение задач «Кенгуру»	Индивидуальная работа
8.2	Анализ и обсуждение решений	Индивидуальная и групповая работа
8.3	Решение задач олимпиады «Олимпис»	Индивидуальная работа
8.4	Анализ и обсуждение решений	Индивидуальная и групповая работа
8.5	Решение задач из сборников	Индивидуальная работа
8.6	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
Подготовка проектной деятельности		
9.1	Обсуждение и презентация подготовленных заданий	Фронтальная работа
9.2	Изготовление газеты «Отгада-ка!».	Фронтальная работа
9.3	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
Числа-великаны. Коллективный счёт. Головоломки.		
10.1	Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.	Индивидуальная и групповая работа
10.2	Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.	Индивидуальная и групповая работа
10.3	Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание.	Индивидуальная и групповая работа
10.4	Занимательная геометрия.	Индивидуальная и групповая

	Пространственные фигуры и их свойства.	работа
10.5	Танграмм и другие головоломки.	Индивидуальная и групповая работа
Математические фокусы и загадки		
11.1	Подготовка к юбилею Я.Перельмана. Решение задач	Индивидуальная и групповая работа
11.2	Изучение литературы. Решение задач.	Индивидуальная и групповая работа
11.3	<i>Подведение итогов</i>	<i>Фронтальная работа</i>
Математический КВН		
12.1	Математический КВН	Фронтальная работа
12.2	Проекты участников. Итоги и награждение победителей.	Фронтальная работа

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

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.-278.с.
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>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса в 5-м классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

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 года 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;
- участие в КВН;

- подготовка проекта в группе.

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема	ЧАСЫ	Сроки	Корректи ровка
1	Математика-царица всех наук	2	2-9сент	
2	Как люди научились считать.	2	16-23сент	
3	Интересные приемы устного счёта.	2	30-7окт	
4	Задачи на переливание, взвешивание и монеты	3	14-28окт	
5	Конкурс ребусов	2	11-18нояб	
6	Логические задачи	3	25-9декаб	
7	Задачи со спичками	2	16-23декаб	
8	Решение олимпиадных задач	8	13январь-3марта	
9	Подготовка проектной деятельности -Газета для любознательных «Отгадайка!».	4	10мар-7апр	
10	Числа-великаны. Коллективный счёт. Головоломки.	2	14-21апр	
11	Математические фокусы и загадки.	2	28-5мая	
12	Математические фокусы и загадки	2	12-19мая	
	ИТОГО	34		