

Министерство образования и науки РБ  
Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ  
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №37» г. Улан-Удэ

Рассмотрено:

Руководитель МО:

 / Е.Б.Молчанова/

протокол № 1

от «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР:

 /Л.Н.Буева/

протокол № 1

от «29» августа 2019г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОУЗ

 М.В. Хамеруева/

приказ № 120-од

от «02» сентября 2019 г.

**ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Информатика, логика, математика – умникам и умницам»

4 класс

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № 1

от «30» августа 2019г.

Составила:

Ф.И.О. Дамбаева Б.А

Должность: учитель

начальных классов

Улан-Удэ

2019

### *Пояснительная записка.*

Рабочая программа внеурочной деятельности «Информатика, логика, математика – умникам и умницам» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, на основе авторской программы курса «Развитие познавательных способностей», О.Холодовой, лауреата конкурса "Грант Москвы" в области науки и технологии в сфере образования), / М.: РОСТ, 2013 г./, учебно-методического комплекса курса «Развитие познавательных способностей»:

- О.Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). 4 класс Рабочая тетрадь в 2-х частях. - М.: РОСТ , 2014.
- О.Холодова Юным умникам и умницам (информатика, логика, математика). 4 класс. Методическое пособие для учителя. - М.: РОСТ книга, 2014

Гуманизация образования предполагает ориентацию процесса обучения на максимальный учёт личностного опыта школьников, их склонностей, интересов и развитие способностей.

Интеллектуализация образования – это путь движения к обществу, где образование становится фактором устойчивого развития. Главная роль в решении задач интеллектуализации современного образования отведена умственной и познавательной деятельности, формированию у обучаемых интеллектуальных приёмов и творческих способностей, общих ключевых компетенций. Разработка проблемы интеллектуализации обучения предполагает не только рассмотрение разных подходов и контекстов, но и выявление фундамента и условий развития интеллекта, структуры, видов и особенностей интеллектуальной деятельности учащихся. Интеллект – это, прежде всего, способность учащихся к продуктивно- творческой деятельности, в центре которой овладение понятийным содержанием, диалог, общение, обсуждение, решение проблем, исследовательские проекты, их защита, олимпиады, конкурсы.

Большую роль в процессе учебной деятельности школьников, как отмечают психологи, играет уровень развития познавательных процессов: внимание, восприятие, наблюдение, воображение, память, мышление. Развитие и совершенствование познавательных процессов будет более эффективным при целенаправленной организованной работе, что повлечёт за собой и расширение познавательных возможностей детей.

Существует необходимость создания такой развивающей среды, в которой деятельность учащихся будет организована таким образом, чтобы появлялась возможность расширения воспитательного воздействия и передачи полученных знаний в виде продукта творческой деятельности.

В последние годы всё более распространённой формой соревнований научно-познавательного направления являются олимпиады среди школьников по разным научным

дисциплинам. Одним из направлений деятельности программы является подготовка к участию обучающихся в предметных олимпиадах, конференциях «Шаг в будущее», «Научно-практическая конференция Природа и МБ», международных конкурсах «Русский медвежонок», «Кенгуру», «КИТ», «Интеллект -экспресс» метапредметных мониторингах (ЭМУ-Эрудит и др.), мониторингах - полиатлонах и других конкурсах. Это позволяет ученику познать себя, даёт возможность в большей степени почувствовать в себе уверенность, служит развитию творческой инициативы ребёнка.

Перед учителем встаёт вопрос: как подготовить детей ?

Достичь этого в начальном курсе можно путем включения задач связанных с понятиями, которые выходят за рамки учебного программного материала. Для логических задач характерно зачастую неожиданное решение. Сюда следует отнести задачи с необычной формулировкой, порой с довольно простым решением, но требующие значительных умственных усилий для того, чтобы понять их условия. При решении таких задач применяются, кроме известных средств, понятия и методы, которые не входят в программу. Понятно, что детей необходимо учить решать такие задачи, вооружать их "инструментом", с помощью которого они с задачей справятся.

Занятия «Умники и умницы » отличаются тем, что ребёнку предлагаются задания *неучебного* характера, поэтому серьезная работа принимает форму игровой деятельности, что очень привлекательно именно для младшего школьника. То есть принципиальной задачей предлагаемого курса выступает именно развитие познавательных способностей и УУД, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия: по содержанию и по сложности задач.

Систематический курс, построенный на таком разнообразном *неучебном* материале создает благоприятные возможности для развития важных сторон личности ребёнка.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому появляются хорошие условия для формирования у детей самостоятельности в действиях, способности управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. Благодаря этому у детей формируется такое важное качество деятельности и поведения, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач, поэтому возникают условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, которые хорошо соображают, но плохо усваивают

учебный материал в классе, а также некоторого снижения самооценки у детей, отличающихся учебными успехами за счет прилежания и старательности.

На этих занятиях не ставятся отметки, хотя оценивание (устное), конечно, осуществляется. К тому же ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах, так как для них можно подобрать задачи, которые они могут решать успешно.

Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной благодаря частым переключениям с одного вида деятельности на другой.

### ***Цель курса:***

– развитие познавательных способностей (различных видов памяти, внимания воображения) и УУД, сенсорной сферы (глазомера, мелких мышц кистей рук), двигательной сферы

### ***Задачи курса:***

- формировать общеинтеллектуальные умения;
- формировать способность искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации;
- формировать умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать;
- развивать пространственное восприятие и сенсомоторную координацию;
- формировать самосознание и самоконтроль

### **Ожидаемые результаты формирования УУД**

умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения; проверять их, делать выводы, иллюстрировать их на примерах.

#### *Познавательный аспект*

- Формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения.
- Формирование и развитие общеучебных умений и навыков.
- Формирование общей способности искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.

#### *Развивающий аспект*

- Развитие речи.

- Развитие мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать.
- Развитие сенсорной сферы.
- Развитие двигательной сферы.

*Воспитывающий аспект*

- Воспитание системы нравственных межличностных отношений (формировать «Я-концепцию»).

**В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования**

**Личностных результатов:**

- *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.

**Метапредметных результатов :**

***Регулятивные УУД:***

- *Определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя.
- *Проговаривать последовательность действий.*
- Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.
- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

***Познавательные УУД:***

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.

- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

#### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- *Читать* и *пересказывать* текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

#### **Предметных результатов:**

- 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.

### **Содержание программы**

Содержание курса «Умники и умницы » можно разделить на несколько разделов:

#### **1. Тренировка психических процессов.**

На каждом занятии уделяется значительное внимание развитию и формированию психических процессов: внимания, памяти, воображения, мышления. Используются задания, которые способствуют развитию перечисленных качеств. Используемые задания не только способствуют развитию столь необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все

задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию, от года к году.

В данном блоке подобраны задания на:

- развитие концентрации внимания;
- тренировку внимания;
- тренировку слуховой памяти;
- тренировку зрительной памяти;
- развитие логического мышления (выделение признаков, сравнение предметов, классификация и поиск закономерностей);
- совершенствование воображения.

На каждом занятии этого блока предусматривается выполнение практической работы и использование следующих видов деятельности: игровой, познавательной, проблемно-ценностного общения.

## **2. Задачи геометрического характера**

Занимательные геометрические задачи способствуют формированию и развитию пространственных представлений. Для решения этих задач учащиеся должны знать геометрические фигуры, их свойства и признаки, уметь перемещать их для получения новых фигур.

При проведении занятий по данному блоку используются следующие виды деятельности: игровая, познавательная, трудовая деятельность, социальное творчество.

### ***Четвертый год обучения.***

- составление и моделирование многогранников;
- построение фигур из счетных палочек;
- уникальные кривые;
- построение фигур из конструктора "Колумбово яйцо". "Монгольская игра", "Танграм".

## **3. Нестандартные задачи логического характера**

Систематическое решение логически- поисковых задач из области математики способствует развитию гибкости мышления.

При проведении занятий по данному блоку используются следующие виды деятельности: игровая, познавательная, трудовая деятельность, социальное творчество, художественное творчество.

### ***Четвертый год обучения.***

- задачи на переливание и на взвешивание;
- математический фокус ;
- математические ребусы;
- арифметические лабиринты с воротами;

-магические фигуры;

#### **4. Нестандартные задачи алгебраического характера**

Активному восприятию и пониманию математических законов, формированию мыслительных процессов помогут задания и игры, имеющие необычное нестандартное условие и содержание. Они обучают учащихся поиску рациональных способов применения знаний. Некоторые виды задач повторяются, но усложняется их условие и решение.

##### ***Четвертый год обучения.***

-провоцирующие задачи;

-логические задачи на причинно-следственные цепочки;

-задачи с опорой на жизненные ситуации;

-комбинаторные задачи;

-задачи с альтернативным условием.

##### **Методическое обеспечение**

Для успешного обучения учащихся необходимы различные формы проведения занятий, как традиционные, так и нетрадиционные. Групповое занятие - наиболее оптимальная традиционная форма.

Занятие состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Подготовительная часть включает в себя мозговую гимнастику, разминку и мозговой штурм.

Мозговая гимнастика состоит из:

-упражнений, стимулирующие мыслительные процессы (качание головой);

-упражнений, активизирующие структуры мозга ( "ленивые восьмёрки");

-упражнений, улучшающие внимание, ясность восприятия и речи( "шапка для размышлений");

-упражнений для профилактики нарушений зрения ( "зоркие глаза", "стрельба глазами").

После этого проводится разминка, в которую включены лёгкие вопросы, рассчитанные на сообразительность, быстроту реакции.

Затем выполняются упражнения, способствующие развитию таких психических процессов, как память, внимание, воображение и мышление. Задания используются из рабочей тетради Холодовой О. "Юным умникам и умницам". Продолжительность подготовительной части - 10-15 минут.

В основной части занятия учащиеся знакомятся с определенным видом нестандартных задач, анализируют их, коллективно обсуждают решения задач. Задачи используются из "Сборника нестандартных задач по математике", составленного для занятий кружка "Информатика, логика, математика - умникам и умницам". Продолжительность основной части - 30-25мин.

Заключительная часть занятия используется для подведения итогов, рефлексии.

Наряду с традиционными занятиями используются нетрадиционные формы проведения занятий: интеллектуальные игры, занятие-путешествие, занятие-турнир, занятие-конкурс, занятие - тестирование.

- словесность;
- наглядность;
- проблемная ситуация;
- игровые моменты;
- исследовательская деятельность.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

В результате обучения по данной программе учащиеся должны научиться:

- логически рассуждать, пользуясь приемами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации;
- обоснованно делать выводы, доказывать;
- обобщать математический материал;
- находить разные решения нестандартных задач.

Но основной показатель качества освоения программы - личностный рост обучающегося, его самореализация и определение своего места в детском коллективе.

Чтобы добиться ожидаемого конечного результата, необходим промежуточный контроль, проверка знаний и умений обучающихся.

Основные формы учета знаний и умений:

1. тестирование (проводится в начале и конце учебного года);
2. участие в олимпиадах, в конкурсах на разных уровнях;
3. участие в математических декадах (выпуск газет, составление кроссвордов, викторин и т.д.)
4. участие в интеллектуальных играх (КВН; «Кенгуру», Брейн - ринги; Математические турниры и т.д.)

### **К концу четвёртого года обучения учащиеся должны уметь:**

- уметь анализировать варианты рассуждений, восстанавливать ход рассуждений;
- решать логически- поисковые задачи, нестандартные задачи;
- находить несколько способов решения задач.

К концу четвертого года обучения учащиеся выходят на третий уровень воспитательных результатов , а именно: приобретение школьниками опыта самостоятельного социального действия, т.е. опыта самоорганизации, организации совместной деятельности с другими детьми и работы в команде.

## Литература

1. . Вахновецкий Б. А. Логическая математика для младших школьников. - Москва: "Новый учебник", 2004 г.
2. Винокурова Н. К. "Развитие познавательных способностей".- М., "Педагогический поиск", 1999.
3. Винокурова Н. К. Развитие творческих способностей учащихся. - Москва: Образовательный центр "Педагогический поиск", 1999 г.
4. Зак А.З. "Развитие интеллектуальных способностей у детей 9 лет". - М., "Новая школа", 1996 г.
5. Левитас .Г.Г. "Нестандартные задачи по математике в 1(2,3,4)классе."- М., Илекса, 2005.
6. Родионова Е.А., Нерадо А.В., Корниенко А.В., Леонова Е.А. "Олимпиада "Интеллект" (сборник заданий для самостоятельной подготовки).- М., "Образование", 2002 г.
7. Тихомирова Л.Ф. "Логика. Дети 7-10 лет". - Ярославль, "Академия развития", 2001 г.
8. Тихомирова Л. Ф., Басов А. в. Развитие логического мышления детей. - Ярославль: ТОО "Академия развития", 1996 г.
9. Тихомирова Л. Ф. Упражнения на каждый день: Логика для младших школьников. - Ярославль: "Академия развития", 2001 г.
10. Хацкевич Р. П. Математика для дошкольного и младшего школьного возраста. - Москва: АСТ, 2000 г.
11. Холодова О. "Юным умникам и умницам: методическое пособие. 1 (2,3,4) класс".-М., Росткнига, 2005.

## Календарно- тематическое планирование, 4 класс (34 недели)

№ занятия	Тема занятия	Развиваемые способности	Кол-во часов
1	Выявление уровня развития познавательных процессов	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления	1
2	Развитие концентрации внимания	Развитие концентрации внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
3	Тренировка внимания	Тренировка внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
4	Тренировка слуховой памяти	Тренировка слуховой памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1

5	Тренировка зрительной памяти	Тренировка зрительной памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
6	Поиск закономерностей	Развитие логического мышления Обучение поиску закономерностей Развитие умения решать нестандартные задачи	1
7	Совершенствование воображения	Совершенствование воображения Развитие наглядно-образного мышления Ребусы. Задания по перекладыванию спичек	1
8	Развитие быстроты реакции, мышления	Развитие быстроты реакции Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
9	Развитие концентрации внимания	Развитие концентрации внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
10	Тренировка внимания	Тренировка внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
11	Тренировка слуховой памяти	Тренировка слуховой памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
12	Тренировка зрительной памяти	Тренировка зрительной памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
13	Поиск закономерностей	Развитие логического мышления Обучение поиску закономерностей Развитие умения решать нестандартные задачи	1
14	Совершенствование воображения	Совершенствование воображения Развитие наглядно-образного мышления Ребусы. Задания по перекладыванию спичек	1
15	Развитие быстроты реакции, мышления	Развитие быстроты реакции Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
16	Развитие концентрации внимания	Развитие концентрации внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
17	Тренировка внимания	Тренировка внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
18	Тренировка слуховой памяти	Тренировка слуховой памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
19	Тренировка зрительной памяти	Тренировка зрительной памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
20	Поиск закономерностей	Развитие логического мышления Обучение поиску закономерностей Развитие умения решать нестандартные задачи	1
21	Совершенствование воображения	Совершенствование воображения Развитие наглядно-образного мышления Ребусы. Задания по перекладыванию спичек	1

22	Развитие быстроты реакции, мышления	Развитие быстроты реакции Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
23	Развитие концентрации внимания	Тренировка концентрации внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
24	Тренировка внимания	Тренировка внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
25	Тренировка слуховой памяти	Тренировка слуховой памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
26	Тренировка зрительной памяти	Тренировка зрительной памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
27	Поиск закономерностей	Развитие логического мышления Обучение поиску закономерностей Развитие умения решать нестандартные задачи	1
28	Совершенствование воображения	Совершенствование воображения Развитие наглядно-образного мышления Ребусы. Задания по перекладыванию спичек	1
29	Развитие быстроты реакции, мышления	Развитие быстроты реакции, мышления Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
30	Развитие концентрации внимания	Тренировка концентрации внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
31	Тренировка внимания	Тренировка внимания Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
32	Тренировка слуховой памяти	Тренировка слуховой памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
33	Тренировка зрительной памяти	Тренировка зрительной памяти Совершенствование мыслительных операций Развитие умения решать нестандартные задачи	1
34	Выявление уровня развития познавательных процессов	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года	1