**МО «Курумканский район»**

**МБОУ «Курумканская средняя общеобразовательная школа №1»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  /\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. | **«Согласовано»**  Заместитель руководителя  по УВР МБОУ «КСОШ № 1»  С.Э.Эрхитуева /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. | **«Утверждено»**  Руководитель МБОУ «КСОШ №1»  Ч.О. Цыремпилов /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Приказ № \_\_от «\_\_»\_\_\_\_2012 г. |

**Рабочая программа**

**Предмет:** Логические задачи

**Класс:** 7 «в»

ФИО учителя: Гомбоева С.Д.

Категория: высшая квалификационная категория

Срок реализации программы: 2012 – 2013 г.

2012 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по спецкурсу «Логические задачи» для 7 «в» класса составлена на основе

-Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утверждённого Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004, № 1089**;**

-Закона РФ «Об образовании»;

-Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2012 - 2013 учебный год;

-базисного учебного плана (БУП), утверждённого Приказом Минобразования РФ от 09.03.2004, № 1312;

-Регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Республики Бурятия, реализующих программы общего образования (Приказ Министерства образования и науки Республики Бурятия № 1168 от 03.09.2008 года);

-примерных программ по математике для *основного общего* образования на *базовом* уровне на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования;

в соответствии с

-уставом муниципального бюджетного образовательного учреждения «Курумканская средняя общеобразовательная школа №1»

-образовательной программой муниципального бюджетного образовательного учреждения «Курумканская средняя общеобразовательная школа №1»

-положением о рабочей программе муниципального бюджетного образовательного учреждения «Курумканская средняя общеобразовательная школа №1»

-учебным планом муниципального образовательного учреждения «Курумканская средняя общеобразовательная школа №1»

Спецкурс «Логические задачи» по математике для учащихся 7-го класса предназначен для развития логического мышления учащихся и познавательной активности. Материал данного курса содержит нестандартные задачи, вызывающие затруднения у учащихся, так как мало встречаются в школьных учебниках. Курс предусматривает ознакомление учащихся с нестандартными приемами и методами решения математических задач. Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков решений задач, но формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности при изучении курса. Наряду с основной задачей обучения математике – обеспечением прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых каждому члену современного общества, данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математически способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой выбору профиля дальнейшего обучения.

*Актуальность данного спецкурса* заключается в том, что он поможет обучающимся сформировать умение логически рассуждать, применять законы логики, выходить из создавшейся ситуации, заложенной в той или иной задаче, самым удобным и рациональным способом. Также включенные в программу вопросы дадут возможность им подготовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам.

Задания для курса подобраны в соответствии с определенными критериями и содержанием, практическим значением, интересные для ученика; способствующие развитию логического мышления, активизирующие творческие способности учащихся.

На каждом занятии предполагается изучение теории и отработка её в ходе практических заданий. *Текущий контроль* уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися заданий на каждом уроке и при выполнении индивидуальных домашних заданий. Формой итогового контроля являются мини – олимпиада, проводимая в виде конкурсов между командами, викторины.

Данный спецкурс создаёт условия для развития интереса учащихся к математике, демонстрирует увлекательность изучения математики, способствует  формированию представлений о методах и способах решения логических задач; учит детей переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию.

*Цели курса****:***

• Показать некоторые приемы решения задач логического характера, текстовых задач

• Помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы; формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе.

Развитие начала математического и логического мышления;

* Развитие общей культуры мышления (умение высказывать суждения, делать умозаключения, выделять существенные признаки, анализировать, обобщать, выдвигать гипотезы, учиться задавать вопросы);
* Формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
* Развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

*Задачи курса*

• Научить учащихся ряду приемов и методов решения логических задач

• Привить определенную математическую культуру

• Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы

• развитие у обучающихся логических способностей;

• привитие интереса к изучению предмета;

• расширение и углубление знаний по предмету;

• формирование у обучающихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности;

Программа составлена для учащихся 7 класса

Данный курс рассчитан на 35 часов, в неделю-1 час

При обучении детей необходимо учитывать *возрастные особенности*.

Этому возрасту свойственно субъективное переживание, чувство взрослости: потребность равноправия, уважения и самостоятельности, требование серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых. Пренебрежение этими требованиями, неудовлетворение этой потребности обостряет негативные черты кризисного периода.

К учебной деятельности подросток предъявляет новые требования: она должна обеспечить условия для его самооценки и самораскрытия, должна быть значимой для уважаемых подростком людей, для общества. Для подростков становится принципиальной их личная склонность к изучению того или иного предмета, знание цели изучения предмета, возможность применения результатов обучения в решении практических задач. Подростков не удовлетворяет роль пассивных слушателей, им неинтересно записывать готовые решения. Они ждут новых форм обучения, в которых были бы реализованы их активность, деятельный характер мышления, тяга к самостоятельности.

Ведущие виды деятельности подростков

Совместно-распределенная учебная деятельность в личностно-ориентированных формах (включающих возможность самостоятельного планирования и целеполагания, возможность проявить свою индивидуальность, выполнять «взрослые» функции – контроля, оценки, дидактической организации материала и пр.).

Совместно-распределенная проектная деятельность, ориентированная на получение социально-значимого продукта.

Исследовательская деятельность в ее разных формах, в том числе, осмысленное экспериментирование с природными объектами, социальное экспериментирование, направленное на выстраивание отношений с окружающими людьми, тактики собственного поведения.

Деятельность управления системными объектами (техническими объектами, группами людей).

Творческая деятельность (художественное, техническое и другое творчество), направленная на самореализацию и самоосознание.

*Формы контроля***:** индивидуальное домашнее задание, консультация, игра, мини – олимпиада.

*Условия реализации программы*.

При реализации программы применяются элементы технологий:

Личностно-ориентированного обучения

Дифференцированного обучения

Проблемного обучения

Игровые технологии

Формы организации познавательной деятельности учащихся на уроке:

- индивидуально-обособленная

- фронтальная работа

- групповая работа

- коллективная работа

При реализации программы используются методы учебно-познавательной деятельности школьников: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения (частично-поисковый), по источникам знаний (словесные, наглядные, практичные), по логике раскрытия учебного материала (индуктивные и дедуктивные) и по степени самостоятельности учащихся

Выделяются следующие *виды системы уроков*:

*Урок-лекция*. Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

*Комбинированный урок* предполагает выполнение работ и заданий разного вида. *Урок–игра*. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

*Урок решения задач*. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовки.

*Урок-самостоятельная работа*.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ

В ходе изучения предмета формируются следующие *ключевые компетентности*:

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебно-познавательная компетентность* | Овладение индивидуальным стилем учебной деятельности, выработка устойчивых учебных интересов и склонностей. Умение управлять подсознательными процессами личности. Способность адекватно действовать в ситуации выбора на уроке. |
| *Информационная компетентность* | Умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. |
| *Коммуникативная компетентность* | Овладение основами коммуникативной культуры личности: умение высказывать и отстаивать свою точку зрения, овладение навыками неконфликтного общения. Способность строить и вести общение в различных ситуациях и с людьми, отличающимися друг от друга по возрасту, взглядам, социальному положению. |
| *Креативная компетентность* | Способность видеть и понимать гармонию и красоту окружающей действительности. Умение проявлять интерес к творчеству выдающихся деятелей и анализировать произведения литературы и искусства. |
| *Исследовательская компетентность* | Творческая самостоятельная деятельность школьников, направленная на решение исследовательских задач, в процессе которой происходит развитие личности учащегося, открытие им субъективно нового научного знания. |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

*Логика и смекалка*. Сюжетные логические задачи. Некоторые высказывания ложны. Геометрическая смесь (задачи со спичками, задачи на разрезание).Про правдолюбцев и лжецов.

*Цифры и числа*. Цифровые задачи. Десятичная запись натурального числа.

*Делимость и остатки*. Четность. Признаки делимости. Остатки. Наибольший общий делитель.

*Графы.* Теория графов. Задача Эйлера. Не отрывая карандаша от бумаги.

*Задачи на переливание*.

*Принцип Дирихле.* Задачи на принцип Дирихле (кролики и зайцы).

*Задачи на проценты*. Задачи на сплавы. Задачи на смеси.

*Текстовые задачи.* Задачи на движение. Задачи на совместную работу.

*Геометрические задачи*. Задачи на вычисление углов треугольника, на равенство треугольников, задачи на построение.

Ожидаемый результат обучения:

Обучающие, посещающие данный спецкурс, в конце учебного года должны уметь:

* находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя различные методы: метод рассуждений; метод таблиц; метод графов; метод блок-схем;  метод кругов Эйлера.
* оценивать логическую правильность рассуждений;
* уметь применять свойства геометрических фигур при решении различных задач;
* уметь применять изученные методы решения текстовых задач;
* уметь составлять занимательные задачи;
* применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
* применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов | Основные понятия | Планируемый результат | Литература |
| 1 | Логические таблицы | 3 | Логические задачи на сопоставление и логические таблицы | Уметь решать задачи с помощью таблиц  и распознавать такие задачи | 1,2,4 |
| 2 | Задачи на переливание | 2 | Задачи на переливание и логические таблицы | Уметь решать задачи на переливание с составлением таблиц | 1 |
| 3 | Графы | 3 | Графы, теория графов | Уметь решать задачи с помощью графов | 1,5 |
| 4 | Задачи на взвешивание | 5 | Задачи на взвешивание | Уметь решать задачи на взвешивание с помощью схем | 1,6 |
| 5 | Принцип Дирихле | 2 | Принцип Дирихле (клетки и зайцы) | Уметь решать и распознавать задачи по принципу Дирихле | 1,4 |
| 6 | Игровые задачи | 2 | Задачи на игры (очередность игроков) | Знать приемы решения игровых задач | 1,6 |
| 7 | Делимость чисел | 3 | Принципы делимости и  классы делимость | Уметь решать и распознавать задачи на делимость (доказывать) | 1,3,4 |
| 8 | Задачи на проценты | 4 | Задачи на сплавы, на смеси | Уметь решать задачи путем составления выражений и уравнений | 2,3 |
| 9 | Текстовые (сюжетные) задачи | 5 | Задачи на движение и задачи работу | Уметь решать задачи путем составления выражений и уравнений | 1,4,6 |
| 10 | Геометрические задачи (олимпиадного характера) | 8 | Задачи на подобие, на разрезание, на вычисление суммы углов многоугольника, задачи с применением дополнительных построений | Уметь выделять идею решения задачи, находить рациональные способы решения, выполнять и читать чертежи | 4,6 |

Календарно***-*** тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во  часов | Планируемая  дата | Фактическая  дата | Приме-  чание |
| Логика и смекалка | | | | | |
| 1-4 | Сюжетные логические  задачи. | 4 | 5.09,12.09,  19.09,26.09 |  |  |
| 5-6 | Геометрическая смесь | 2 | 3.10,10.10 |  |  |
| Цифры и числа | | | | | |
| 7 | Цифровые задачи | 1 | 17.10 |  |  |
| 8-9 | Десятичная запись  Натурального числа | 2 | 24.10,31.10 |  |  |
| Делимость и остатки | | | | | |
| 10 | Четность | 1 | 14.11 |  |  |
| 11 | Признаки делимости | 1 | 21.11 |  |  |
| 12 | Остатки | 1 | 28.11 |  |  |
| 13 | Наибольший общий делитель. Наибольшее  общее кратное. | 1 | 5.11 |  |  |
| Графы | | | | | |
| 14 | Понятие о теории графов | 1 | 12.12 |  |  |
| 15-16 | Не отрывая карандаша от бумаги. Задача Эйлера. | 2 | 19.12,26.12 |  |  |
| Принцип Дирихле | | | | | |
| 17-18 | Принцип Дирихле | 2 | 16.01,23.01 |  |  |
| Текстовые задачи | | | | | |
| 19-21 | Задачи на движение | 4 | 30.01,6.02,  13.02,20.02 |  |  |
| 23-25 | Задачи на работу | 3 | 27.02,6.03,  13.03 |  |  |
| Задачи на проценты | | | | | |
| 26-27 | Задачи на проценты | 2 | 20.03, 3.04,  10.04 |  |  |
| 29-31 | Задачи на сплавы, на смеси | 3 | 17.04,24.04,  30.04 |  |  |
| Геометрические задачи | | | | | |
| 32-33 | Задачи на вычисление и  на доказательство | 2 | 8.05,15.05 |  |  |
| 34-35 | Задачи на построение | 2 | 22.05,29.05 |  |  |
|  | Итого | 35 |  |  |  |

Литература:

1. Галкин Е.В. «Нестандартные задачи по математике (задачи логического характера) 5-11 классы», Москва, «Просвещение», 1996
2. Фарков А.В. «Готовимся к олимпиадам по математике», Москва, «Экзамен», 2008
3. Фарков А.В. «Математические олимпиады: методическое пособие», Москва, ГИЦ «Владос»,2004.
4. Э.Н.Балаян. 555 олимпиадных и занимательных задач по математике. Ростов-на-Дону, «Феникс»,2009.
5. В.Ю. Сафонова. Задачи по математике для внеклассной работы в 5-6 классах. Москва, 1993.
6. Ж. «Математика в школе»