**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Елизаровская основная общеобразовательная школа»**

**Мантуровского муниципального района Костромской области**

Принято Утверждаю:

на заседании педагогического совета Директор МКОУ Елизаровская ООШ

МКОУ Елизаровская ООШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.И.Кешокова/

Протокол № 1 от 31.08.2016 г. Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

**Программа внеурочной деятельности**

**в 5 классе**

**«Математическая логика»**

**Пояснительная записка.**

**Актуальность**.Одной из особенностей современной технологической эпохи,имеющейсущественное значение для школы, является значительный рост объёма информации, обязательной для восприятия и усвоения школьниками в рамках программы различных учебных дисциплин.

Для того чтобы произошло познание, учащийся должен совершить комплекс познавательных действий, используя различные приёмы мыслительной деятельности . Но нередко учитель слишком облегчает ученикам осуществление этого процесса. Учитель сам ставит задачи урока (ученики запоминают), просит что-то вспомнить для понимания нового (ученики вспоминают), предлагает классу новую информацию (дети должны запомнить), выделяет главное (ученики запоминают). Опасность заключается в том, что сам ученик не обращается к познавательным действиям. Он не познаёт, а механически запоминает. Мыслительная деятельность, учебные умения не формируются, не обогащаются и не развиваются, поскольку деятельность учащихся направляется не на познание, а на запоминание. Это приводит к резкому расхождению между ростом объёма подлежащей усвоению информации с переходом из класса в класс и уровнем сформированности умений, необходимых для переработки и усвоения знаний. Перегрузка учащихся домашними заданиями, вследствие того что они не успевают должным образом усвоить учебный мате риал на уроках и поэтому вынуждены многое доучивать и дорабатывать дома, а дома не умеют рационально организовать выполнение домашнего задания, делает проблему формирования общеучебных умений и навыков особенно актуальной.

*Актуальность* программы определяется также общей задачей оптимизации учебногопроцесса в условиях школы. Однообразность какой-либо работы снижает интерес к ней. Поэтому сегодня становится необходимым обучить учащихся современным технологиям. Для этого на занятиях будут использоваться активные формы работы. В содержание курса составляют разнообразные задачи, имеющие жизненно-практическую ценность, что положительно скажется на понимании учащимися прикладного характера знаний по математике, поскольку математика проникла практически во все сферы человеческой жизни. Современное производство, компьютеризация общества, внедрение современных информационных технологий требуют математической грамотности. Это предполагает определённый стиль мышления, вырабатываемый математикой. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений.

**Новизна** данной программы в том,что она ориентирована на формированиеуниверсальных (метапредметных) общеучебных умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов.

Также в данную программу включены темы, которые в школьном курсе не рассматриваются или на них отводится небольшое количество часов, и содержание которых может способствовать интеллектуальному, творческому развитию школьников, расширению кругозора и позволит увидеть необычные стороны математики и ее приложений. Программа знакомит с «дискретной» математикой, т.е. областью математики, которая занимается изучением дискретных структур, к числу которых могут быть отнесены: теория множеств; теория графов; комбинаторика (отдельные главы).

**Педагогическая целесообразность** данной программы состоит в том,что учащиесясмогут освоить ряд предметных умений (составлять план прочитанного, тезисы, конспекты, таблицы, планировать свою деятельность, контролировать выполненные действия) и общеучебных умений (вести диалог с учителем, с одноклассниками, защита своих взглядов, устанавливать контакты с целью выполнения заданий за пределами школы). Безусловно, полезным окажется и опыт исследовательской деятельности, приобретенный в результате подготовки итоговых зачетных работ.

**Цель** данной программы:

- формирование компетентности в сфере познавательной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участни - ками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах;

* создание условий для формирования у учащихся творческого мышления, интереса к предмету,
* формирование представления о математике как части общечеловеческой культуры.

**Задачи занятий:**

**образовательные**:

* освоение приёмов творчества и методов решения творческих задач;
* формирование учебно-интеллектуальных умений, приёмов мыслительной деятельности, освоение рациональных способов её осуществления на основ е учёта

индивидуальных особенностей учащихся;

* обучение методам и приёмам решения нестандартных задач, требующих применения высокой логической культуры и развивающих научно- теоретическое и алгоритмическое мышление;
* обучение школьников применению полученных знаний при решении различных прикладных задач.

**развивающие:**

* развитие самостоятельного и творческого мышления учащихся, активизация мыслительной деятельности в условиях ограниченного времени;
* расширение кругозора учащихся через работу с дополнительным материалом, дополнительной литературой и самообразование.

**воспитательные:**

* формирование навыков и интереса к научной и исследовательской деятельности;
* воспитание эстетического восприятия учащимися красоты математических преобразований.

**Отличительные особенности программы.** Программа курса направлена наформирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов.

Вид программы – модифицированный.

**Режим занятия.** Занятия проходят1раз в неделю.Продолжительность занятия– до40 мин.

**Основной формой** деятельности на занятиях курса являются занятия в группахпостоянного состава. Творческий характер заданий и необязательность домашнего задания для всех учащихся является здоровьесберегающим условием реализации программы. Также могут применяться следующие формы работы:

1. *мини-лекции;*
2. *беседы;*
3. *работа с компьютером;*
4. *защита проектов;*
5. *работа в парах;*
6. *работа в группе;*
7. *практикум по решению задач;*
8. *самообучение (работа с учебной литературой, задания по образцу);*
9. *круглый стол;*
10. *саморазвитие (подготовка сообщений на выбранную тему, работа с информационным и методическим материалом).*

Результативность обучения отслеживается следующими формами контроля:

1. *тематический контроль (тестовые задания);*
2. *проверочная работа обучающего характера;*
3. *взаимопроверка;*
4. *самостоятельное конструирование задач;*
5. *защита творческих работ.*

**Ожидаемые результаты.**

**К концу учебного года ребята будут знать и уметь:**

* правила конструирования определений, формулирования выводов;
* правила классификации и сравнения;
* методы решения творческих задач: разрешение противоречий, метод от противного, мозговой штурм, контрольные вопросы, синектики, преобразование свойств, морфологический ящик;
* способы чтения, структурирования, обработки и представления учебной

информации;

* правила поиска информации в библиотеке, работы с каталогами;
* способы планирования и проведения наблюдений и исследований;
* правила сохранения информации, приёмы запоминания;
* анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, абстрагировать, формулировать выводы, устанавливать причинно-

следственные связи, выявлять закономерности, строить умозаключения;

* слушать, владеть приёмами рационального запоминания, работать с источниками информации (чтение, конспектирование, составление тезисов, библиографический поиск, работа со справочником), представлять информацию в различных видах (вербальном, табличном, графическом, схематическом, аналитическом), преобразовывать из одного вида в другой;
* проводить наблюдения, измерения, планировать и проводить опыт, эксперимент, исследование, анализировать и обобщать результаты наблюдений, представлять результаты наблюдений в различных видах;
* владеть монологической и диалогической речью, пересказывать прочитанный текст, составлять план текста, передавать прочитанное в сжатом или развернутом виде, составлять конспекты, тезисы, анализировать текст с точки зрения основных признаков и

стилей, описывать рисунки, модели, схемы, составлять рассказ по карте, схеме, модели, задавать прямые вопросы и отвечать на них;

* + работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами
* каталогами.
* нестандартные подходы к решению различных задач;
* повышение уровня знаний и эрудиции в области математики;
* приобретение опыта исследовательской деятельности, отработка навыка самостоятельной работы со справочной литературой, в конструировании задач, их решения и

презентации на занятиях;

* работать в группах, вести диалог, защищать свой взгляд и точку зрения на

проблему;

* точно и грамотно излагать собственные рассуждения при решении задач;
* применять рациональные приемы вычислений и тождественных преобразований;

 продолжить пополнять математические знания из специальной литературы в процессе дальнейшей учёбы.

**Способы определения результативности.**

Тестирование, работа на семинарских занятиях, самостоятельная работа, результаты участия в олимпиадах разных уровней.

**Формы подведения итогов.** Подведение итогов реализации данной программы будетпроходить в виде итогового тестирования или защиты проекта решения нестандартных задач (групповая или индивидуальная форма).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема учебного материала** | **К-во** |  | **Дата** | |  |
| **час.** | **План** |  | **Факт** |  |
|  |  |  |  |
| 1. | Человек и его интеллект. | 1 |  |  |  |  |
| 2. | Диагностическое тестирование. | 1 |  |  |  |  |
| 3. | Обобщение и ограничение понятий. | 1 |  |  |  |  |
| 4. | Отношения между понятиями: род-вид. | 1 |  |  |  |  |
| 5. | Ограничение понятий. | 1 |  |  |  |  |
| 6. | Тренинг внимания. | 1 |  |  |  |  |
| 7. | Выделение существенных признаков. | 1 |  |  |  |  |
| 8. | Выделение существенных признаков. Самостоятельная работа. | 1 |  |  |  |  |
| 9. | Обобщение понятий при построении определений. | 1 |  |  |  |  |
| 10. | Отношение между понятиями: рядоположности, часть-целое. | 1 |  |  |  |  |
| 11. | Сравнение понятий. | 1 |  |  |  |  |
| 12. | Установление сходства и различий. | 1 |  |  |  |  |
| 13. | Сравнение понятий. | 1 |  |  |  |  |
| 14. | Отношение противоположности. | 1 |  |  |  |  |
| 15. | Установление причинно-следственных связей. | 1 |  |  |  |  |
| 16. | Логические задачи. | 1 |  |  |  |  |
| 17. | Классификация понятий. | 1 |  |  |  |  |
| 18. | Правила классификации. | 1 |  |  |  |  |
| 19. | Классифицирование понятий по двум и трем признакам. | 1 |  |  |  |  |
| 20. | Классифицирование понятий по двум и трем признакам. Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| 21. | Сравнение понятий. | 1 |  |  |  |  |
| 22. | Сравнение понятий. Решение задач. | 1 |  |  |  |  |
| 23. | Аналогия. | 1 |  |  |  |  |
| 24. | Поиск закономерностей. | 1 |  |  |  |  |
| 25. | Поиск закономерностей. Самостоятельная работа. | 1 |  |  |  |  |
| 26. | Представление закономерности в различных видах. | 1 |  |  |  |  |
| 27. | Представление закономерности в различных видах. Самостоятельная работа. | 1 |  |  |  |  |
| 28. | Выделение существенных признаков предметов. | 1 |  |  |  |  |
| 29. | Поиск закономерностей. | 1 |  |  |  |  |
| 30. | Объяснение понятий в зависимости от контекста. | 1 |  |  |  |  |
| 31. | Объяснение понятий в зависимости от контекста. Самостоятельная работа. | 1 |  |  |  |  |
| 32. | Логические задачи. | 1 |  |  |  |  |
| 33. | Логические задачи. Решение логических задач. | 1 |  |  |  |  |
| 34. | Итоговое тестирование. | 1 |  |  |  |  |
|  | **Всего часов** | **34** |  |  |  |  |