

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
БАЛАШОВСКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра математики

**Организация внеурочной работы по
математике
с учащимися 7-9 классов**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента IV курса 141 группы
направления подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиль «Математика»
факультета математики, экономики и информатики
Алланазарова Бегенча Сапаргулыевича

Научный руководитель
доцент кафедры математики,
кандидат педагогических
наук _____

дата, подпись

В.В. Кертанова

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой
математики, кандидат педагогических
наук, доцент

дата, подпись

О.А.Фурлетова

инициалы, фамилия

Балашов 2016 год

ВВЕДЕНИЕ

Реализация Федерального государственного образовательного стандарта определяет новые требования к организации всего образовательного процесса в школе. Это «самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами». Иными словами, школа на сегодняшний день не только место, в котором обучается ребенок, но и место духовно-нравственного развития и воспитания.

Актуальность работы определяется потребностью во внедрении в образовательный процесс школы специальной системы развития математических способностей на внеурочных занятиях, способствующей повышению качества учебной подготовки развитию интереса к математике.

Объектом работы является учебно-воспитательный процесс.

Предметом является организация внеурочной работы по математике.

Цели:

- ✓ развить интерес к математике как к учебному предмету;
- ✓ повысить общую математическую культуру.

Указанные цели определяют задачи внеурочной работы по математике:

- ✓ изучить научно-методическую и психолого-педагогическую литературу по проблеме «Организация внеурочной работы по математике с учащимися 7-9 классов».

- ✓ сформировать творческую активность учащихся (выступать перед аудиторией, в стенной печати, организовывать математические вечера, конкурсы, изготавливать наглядные пособия);
- ✓ научить учащихся самостоятельно работать с научными изданиями, математическими словарями;
- ✓ организовать досуг обучающихся в свободное от учебы время;
- ✓ выявлять одаренных учащихся;
- ✓ составить конспекты мероприятий для внеурочной работы по математике.

Данные методические разработки готовы к использованию в практике работы образовательных учреждений.

Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

В первой главе раскрыты общая характеристика внеурочной работы в образовательном учреждении, внеурочной работы по математике, классификация, роль и формы внеурочной работы по математике.

Во второй главе даны методические рекомендации по подготовке учащихся к этому виду деятельности, предложены методические разработки внеурочных мероприятий по математике.

В заключении сделаны выводы по теме исследования. Список использованных источников состоит из 27 основных наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования (ФГОС ООО) основная образовательная программа начального общего образования реализуется образовательным учреждением, в том числе, и через внеурочную деятельность.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС ООО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых

результатов. Освоения основной образовательной программы общего образования.

Внеурочная деятельность позволяет решить целый ряд очень важных задач:

- ✓ улучшить условия для развития ребенка;
- ✓ оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;
- ✓ обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе;
- ✓ учесть возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО внеурочная деятельность организуется по таким направлениям развития личности как духовно-нравственное, обще интеллектуальное, социальное, спортивно-оздоровительное, общекультурное и т. д.

По направлениям развития личности реализуется внеурочная деятельность (духовно-нравственное, социальное, обще интеллектуальное, общекультурное, спортивно-оздоровительное), в таких формах как кружки, круглые столы, диспуты, экскурсии, олимпиады, соревнования, секции, конференции, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и других.

Неотъемлемой частью образовательного процесса в образовательном учреждении является организация занятий по этим направлениям.

Всегда была актуальна проблема внеурочной работы с обучающимися и для любого учителя, и для воспитателя, так как в любом общеобразовательном учреждении она «объединяет функцию воспитания и развития личности».

Под внеурочной работой по математике, мы будем понимать систему занятий, которая проводится во внеурочное время. Внеурочная работа по математике способствует расширению и углублению знаний учащихся, обеспечивает интерес к изучаемому предмету и оптимальное развитие

математических способностей обучающихся, а также вырабатывает им определенные навыки научно-исследовательского характера.

Внеурочная работа по математике имеет свои цели:

- ✓ повысить общую математическую культуру;
- ✓ развить интерес к математике как к учебному предмету.

Указанные цели определяют задачи внеурочной работы по математике:

- ✓ дополнить математические знания, умения и навыки, получаемые обучающимися на уроках;
- ✓ сформировать творческую активность учащихся;
- ✓ выявлять талантливых учащихся;
- ✓ научить учащихся самостоятельно работать с научной литературой, специализированными математическими словарями;
- ✓ организовать досуг обучающихся в свободное от учебы время.

В методической литературе обычно выделяют три вида внеурочной работы по математике:

- 1) внешкольная работа;
- 2) внеурочная работа;
- 3) заочная работа.

Выделяются формы внеурочной работы: по частоте проведения — систематические и эпизодические; по количеству участников — индивидуальные, групповые, массовые; по способу подачи материала — устные и письменные.

Весьма разнообразны формы внеурочной работы и подробно освещены в педагогической и методической литературе.

Существуют следующие формы внеурочной работы:

1. Математический кружок.
2. Факультатив.
3. Математические олимпиады.
4. Математические викторины.
5. Математические бои.

6. Математические турниры, эстафеты, экскурсии.
7. Математическая печать.
8. Неделя математики.

Одна из наиболее действенных и эффективных форм внеурочных занятий – математический кружок. В основе кружковой работы лежит принцип строгой добровольности.

В 1966 году в среднюю школу были введены факультативы. В учебно-методической литературе они рассматриваются как форма учебной работы, которая способствует углублению и расширению знаний учащихся по предмету, развитию интереса к предмету, приобщению к исследовательской работе и т.д.

Своеобразным итогом проделанной работы (кружковой работы) с учащимися является – олимпиада. Говоря об олимпиаде, следует отметить, что это форма внеурочной работы. Олимпиада - соревнование, которое, несомненно, стимулирует рост учащихся в смысле их математического образования.

Прочно вошли в практику как урочной, так и внеурочной работы математические викторины. Их можно проводить на общешкольных и классных вечерах, математическом вечере, на заседаниях математического кружка. Также викторину можно проводить и как самостоятельное мероприятие.

Один из наиболее интересных видов командных соревнований по математике – математический бой.

Турниры могут быть проведены между математическими кружками, между параллельными классами. Так же между классами одной параллели проводятся математические эстафеты. Основная цель математической экскурсии состоит в том, чтобы показать на практике изученные теоретические положения, на основе наблюдений, собрать фактический материал для дальнейшей обработки, воспитать у учащихся глубокое уважение к труду.

Предметная неделя является одним из средств привлечения внимания к предметам, т.к. она предполагает развитие у школьников не только интерес к предмету, но и пробуждает желание самостоятельно работать с дополнительной литературой, словарями, справочниками, научно-популярной литературой.

Внеурочные занятия по математике решают целый комплекс задач по углубленному математическому образованию, развитию индивидуальных способностей ученика, максимальному удовлетворению их интересов и потребностей.

Выделяются две категории внеучебных задач, которые можно решать на внеурочных занятиях.

Первая категория. Задачи типа математических развлечений (занимательные задачи). Сюда входят задачи различной степени трудности и начальные упражнения из цикла внешкольных упражнений, развивающих математическую инициативу, т. е. упражнения, предназначенные для тех, кто делает лишь первые шаги в мир математической смекалки.

Вторая категория. Задачи, примыкающие к школьному курсу математики, но повышенной трудности.

Особое значение имеют задачи, которые принято называть логическими. Основную роль при решении таких задач играет правильное построение цепочки точных, иногда очень тонких рассуждений. Термин “логическая задача” в методической литературе недостаточно четко определен. В большинстве случаев логическими задачами называют те, для решения которых необходимо лишь логическое мышление и не требуется математических выкладок. Поэтому их можно использовать для работы с учащимися различных классов без явной связи с материалом, изучаемым по школьной программе. Важно, что многие из задач такого рода носят занимательный характер. К сожалению, задач подобного рода практически нет на страницах школьных задачников. Их можно найти только в сборниках и книгах занимательного характера.

Логические задачи представлены в приложении 1.

Рассмотрим занимательные задачи.

При отборе задач, предназначенных для той или иной цели, необходимы требования, которым бы отвечала выбранная система задач. Например, Ю.М. Колягин предъявляет следующие требования к задачам, которые могут быть использованы для развития гибкости мышления:

а) требуют конструирования нового способа из ранее изученных, применения вспомогательных приемов;

б) допускают несколько способов решения;

в) требуют необычного способа решения, при этом полезно завуалировать необходимость необычного способа таким содержанием и структурой, которые по виду напоминают обычную стандартную задачу;

г) решаются известным способом, но необычное содержание задачи маскирует этот способ.

Среди математических дисциплин широкими возможностями обладает курс математической логики. Ведь умение мыслить последовательно, строить гипотезы, опровергать неправильные выводы, рассуждать доказательно, не приходит само по себе – это умение, развивает наука логика. Поэтому элективный курс «Решение логических задач» может быть интересен и, безусловно, полезен всем учащимся.

Курс «Решение логических задач» позволит обобщить, углубить, приобретенные ранее школьниками программные знания по математике, высокую абстрактность математических объектов (подготовка к математическому профилю). Научит применять логику и здравый смысл к решению различных, в том числе, и жизненных задач.

Предлагаемый курс вписывается в систему предпрофильной подготовки обучающихся. Для увлеченных математикой детей 7-9 классов предлагается курс «Решение логических задач». В курсе освещаются такие вопросы как: способы решения и история возникновения логических задач.

Среди широко распространенных логических задач выделим те, которые решаются способом так называемого “здорового рассуждения”, вычерчиванием графов, составлением различных таблиц, способом предположений. Один из наиболее элементарных случаев состоит в применении способа перебора.

Логическая задача: В одном колхозе живут три школьника Бегенч, Гуванч, Халназар. Они осваивают сельскохозяйственные профессии. Один из них готовится стать трактористом, другой — садовником, третий — комбайнером. В разное время нами были записаны сказанные ими фразы:

1. Халназар, ты меня не жди, я должен осмотреть свой комбайн, ведь скоро начнется уборка.

2. Смотрел я вчера, Гуванч, на твой осмотр машины и подумал, что держать машину в отличном состоянии не легче, чем мне вывести новый сорт яблок.

3. Завтра, Гуванч не приходи, я буду регулировать работу молотилки у комбайна.

Какой профессией овладевает каждый из ребят?

Решение:

«Халназар, ты меня не жди, я должен осмотреть свой комбайн, ведь скоро начнется уборка», значит Халназар не комбайнер.

«Смотрел я вчера, Гуванч, на твой осмотр машины и подумал, что держать машину в отличном состоянии не легче, чем мне вывести новый сорт яблок», значит Гуванч – не садовник.

«Завтра, Гуванч, не приходи, я буду регулировать работу молотилки у комбайна», значит Гуванч – не комбайнер, то есть Гуванч — тракторист.

Халназар – не тракторист и не комбайнер, то есть Халназар — садовник. Бегенч — комбайнер.

Заполним таблицу:

	Бегенч	Гуванч	Халназар
--	--------	--------	----------

комбайнер	+		
тракторист		+	
садовник			+

Бегенч	Гуванч	Халназар
комбайнер	тракторист	садовник

Для обучающихся, увлеченных математикой, предлагается математическая игра «Алфавит». Игра составлена в программе Microsoft Power Point 2010. В игре участвуют 2 (или более) команды (участника). Команды по очереди выбирают букву алфавита. На выбранную букву командам нужно дать ответы на 3 (три) предложенных вопроса по 1 баллу за каждый. Эти ответы должны начинаться на выбранную букву. Есть слайды «Кот в мешке» (эти слайды могут быть никак не связаны с выбранной буквой), на которых присутствуют:

- 1) ребусы (за каждый из ребусов команда получает по 1 баллу);
- 2) рассуждения о математических терминах (за правильный ответ с 1-ой попытки – 3 балла, со 2-ой – 2 балла, с 3-ей – 1 балл);

Есть слайды, где выбранная буква находится в середине слова. В этом случае команде выставляется 3 балла за правильный ответ или 0 – за неверный.

Жюри ведет электронный «Протокол игры» (Microsoft Excel) и по окончании игры подводит итоги.

Вопросы игры соответствуют учебной программе по математике для 7-9 классов; игра может быть применена при проведении внеурочных мероприятий по математике; в программе есть возможность заменять вопросы по своему усмотрению.

Для развития познавательного интереса, интеллекта учащихся, расширения знаний и воспитания стремления к их непрерывному совершенствованию, формирования чувства солидарности и здорового

соперничества, предлагается интеллектуальная игра «Сова», охватывающая дисциплины естественно-математического цикла. Вопросы, подобранные для игры соответствуют учебной программе по математике для 7-8 классов; игра может быть применена при проведении внеурочных мероприятий по математике, информатике, физике, биологии, химии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внеурочная работа по математике повышает уровень математического мышления, развивает практические навыки обучающихся, углубляет теоретические знания, а главное способствует возникновению познавательного интереса у школьников к математике.

1) Существует несколько видов внеурочной работы по математике:

- ✓ работа с отстающими по математике;
- ✓ работа с учениками интересующимися математикой;
- ✓ работа по развитию познавательного интереса к математике.

2) В связи с видами внеурочной работы по математике выделяют ее цели. Одной из самых главных целей внеурочной работы по математике является развитие устойчивого интереса обучающихся к математике.

3) В разных формах может проводиться внеурочная работа по математике. Эти формы должны удовлетворять ряду требований: должны быть разнообразны, быть рассчитаны на разные категории обучающихся, отличаться от форм проведения уроков, разрабатываться и выбираться с учетом возрастных особенностей.

4) Из видов внеурочной работы можно выделить математическую игру, как наиболее любимую и яркую для большинства школьников. Математическая игра, как форма внеурочной работы, играет огромную роль, в развитии интереса обучающихся к математике.

Можно предложить несколько методических рекомендаций к курсу математики в результате проведенной работы :

1) Своевременно использовать на уроках задачи, способствующие формированию самостоятельности у обучающихся познавательного и интереса.

2) Систематическое использование на уроках задач-шуток, математических ребусов, задач на сообразительность.

3) Осуществлять целенаправленное обучение школьников решению задач, учить их наблюдать, сравнивать и делать соответствующие выводы, с помощью специально подобранных упражнений.

4) Учитывать индивидуальные особенности школьника, дифференциацию познавательных процессов у каждого из них, используя задания разного типа.

5) В ходе проделанной работы можно сделать вывод, что внеурочная работа даёт учителю неограниченные возможности в его работе. Главное умело пользоваться её достоинствами, находить приёмы построения внеурочных занятий, увлекательные не только для интересующихся математикой ребят, но и для ребят, отстающих от других в изучении математики. Продуманная система внеурочных занятий может значительно повысить интерес школьников к предмету.

6) Проведённые исследования показали, что внеурочная работа должна являться частью учебной работы по математике. Должны разрабатываться все новые методы и приёмы, которые соответствуют объёмам учебного материала и меняющимся условиям.