

Проект на тему:

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
МАТЕМАТИКЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС**

Работа выполнена:

Миннехановой Р.Ш.

учителем математики I квал. категории
МБОУ «СОШ № 33» г. Нижнекамска РТ
и Халиуллиной А.Т. учителем математики
I квал. категории МБОУ «СОШ № 20» г.
Нижнекамска РТ

Содержание	стр.
Введение	3-4
1. Нормативные и методические основы внеурочной деятельности:	5-6
2. Основные задачи внеурочной деятельности	6-7
3. Формы внеурочной деятельности.	7-10
4. Общие правила разработки программ внеурочной деятельности:	10-11
5. Заключение	12
6. Список использованной литературы	13
7. Приложения	14-20

Введение

Переход существующей ныне системы образования на работу по Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, который представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы

основного общего образования образовательными учреждениями. Одно из направлений ФГОС формирования российской гражданской идентичности обучающихся; духовно-нравственного развития, воспитания обучающихся и сохранения их здоровья.

В связи вышесказанным, ФГОС требуют введения некоторых дополнительных программ, в частности «Программа воспитания и социализации, обучающихся основного общего образования», реализация, которой предусмотрена, в том числе через внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе и позволяет реализовать требования федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в полной мере. Она объединяет все виды деятельности (кроме урочной), в которых возможно и целесообразно решение задач их развития, воспитания и социализации. Специфику внеурочной деятельности определяет направленность на достижение личностных, предметных, метапредметных результатов образовательной программы начального общего образования. Внеурочная деятельность выступает в качестве одного из основных компонентов социализации школьника.

Таким образом «Программа воспитания и социализации, обучающихся основного общего образования» должна реализовать пять основных направлений развития личности: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное.

В связи с данными требованиями возникает вопрос: Как организовать внеурочную деятельность в математике для учащихся?

Внеурочная работа по математике - органичная часть учебного процесса, она дополняет, развивает и углубляет его. Поэтому правильная и грамотная организация данного вида деятельности имеет немаловажное значение.

Цель проекта:

Основной целью проекта является выявить основные виды внеурочной деятельности по предмету математика и реализовать на базе ОУ в соответствии с требованиями ФГОС.

Задачи проекта:

1. Определить роль внеурочной деятельности в ФГОС.
2. Классифицировать внеурочную деятельность по математике по видам и по формам.
3. Разработать рабочую программу для математического кружка в 6 классе.
4. Применить данную программу при работе кружка в 6 классе.

Этапы реализации проекта:

- Ознакомление с необходимой литературой
- Разработка внеклассных мероприятий для учащихся 6 класса

Ожидаемые результаты реализации проекта:

- выявление интересов, склонностей, способностей и возможностей обучающихся в разных видах деятельности;
- создание условий для индивидуального развития каждого ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей детей;
- создание условий для реализации обучающимися приобретенных знаний, умений и навыков;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества обучающихся;
- расширение рамок общения школьников с социумом.

1. Нормативные и методические основы внеурочной деятельности

Организация внеурочной деятельности обучающихся в условиях реализации требований ФГОС ООО опирается на нормативные и методические основы.

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

2. ФГОС ООО (утверждены приказом МО и Н РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897);

3. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом МО и Н РФ от 4 октября 2010 г. № 986);

4. СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189);

5. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом МО и Н РФ от 28 декабря 2010 г. № 2106).

6. Методические материалы по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих общеобразовательные программы основного общего образования (приложение к письму МО и Н РФ 12.05.2011 №03-296).

7. Приказ МО и Н РФ «О внесении изменений во ФГОС основного общего образования» от 22 сентября 2011 года №2357.

Необходимо строить внеурочную деятельность на основе таких методологических подходов, как гуманистический, системный, синергетический, деятельностный, квалиметрический, и в соответствии со следующими **принципами**:

1 .Принцип гуманистической направленности. При организации внеурочной деятельности в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъектности школьников, создаются условия для формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самостроительства, самореализации, самоутверждения.

2 .Принцип системности. Создается система внеурочной деятельности школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между:

- всеми участниками внеурочной деятельности – учащимися, педагогами, родителями, социальными партнерами;
- основными компонентами организуемой деятельности – целевым, содержательно-деятельностным и оценочно-результативным;
- урочной и внеурочной деятельностью;
- региональной, муниципальной, общешкольной, классной, индивидуальной системами воспитания и дополнительного образования школьников.

3 .Принцип вариативности. В образовательном учреждении культивируется широкий спектр видов (направлений), форм и способов организации внеурочной деятельности, представляющий для детей реальные возможности свободного выбора и добровольного участия в ней, осуществления проб своих сил и способностей в различных видах деятельности, поиска собственной ниши для удовлетворения потребностей, желаний, интересов.

4 .Принцип креативности. Во внеурочной деятельности педагоги поддерживают развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством.

5 .Принцип успешности и социальной значимости. Усилия организаторов

внеурочной деятельности направляются на формирование у детей потребности в достижении успеха. Важно, чтобы достигаемые ребенком результаты были не только лично значимыми, но и ценными для окружающих, особенно для его одноклассников, членов школьного коллектива, представителей ближайшего социального окружения учебного заведения

2. Основные задачи внеурочной деятельности

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) основная образовательная программа реализуется образовательным учреждением, в том числе, и через внеурочную деятельность. Это означает, что те результаты освоения обучающимися основной образовательной программы, требования к которым предъявляются Стандартом, должны быть получены как в урочной деятельности, так и во внеурочной [2].

Кроме того, внеурочная деятельность позволяет решить ещё целый ряд очень важных задач [2]:

- организация общественно-полезной и досуговой деятельности учащихся в тесном взаимодействии с социумом;
- включение учащихся в разностороннюю внеурочную деятельность;
- организация занятости учащихся в свободное от учёбы время;
- развитие навыков организации и осуществления сотрудничества с педагогами, сверстниками, родителями, старшими детьми в решении общих проблем;
- развитие позитивного отношения к базовым общественным ценностям (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура) для формирования здорового образа жизни;
- организация информационной поддержки учащихся;
- совершенствование материально-технической базы организации досуга учащихся;

- реализация основных программ по 5 направлениям развития личности:

спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное.

Формы организации внеурочной деятельности, как и в целом образовательного процесса, в рамках реализации основной образовательной программы определяет образовательное учреждение.

3.Формы внеурочной деятельности

Внеурочная деятельность по математике строится на принципах добровольности и дополнительности, служит для углубления и закрепления математических знаний, формирования культуры математического мышления, развития интереса к предмету, формирования и развития элементов математической креативности. Она развивается по основным направлениям (в ФГОС названы такие формы) [4]:

I. Традиционные.

- экскурсии;
- кружки, секции;
- круглые столы, конференции, диспуты;
- олимпиады, ШНО, исследования;
- соревнования;
- общественно полезные практики
- предметные недели.

II. Новые формы работы

1. Участие в дистанционных научно- практических конференциях.
2. Дистанционные олимпиады международного и всероссийского уровней: «Авангард», « Кенгуру» , «Олимпис»(www.olimpis.ru), «Эврика» (eureka-center.ru/olimp-1-16), «Эрудит» (www.erudit-olimp.ru) « Прояви себя», « Абака» и т.д.

В процессе внеурочной работы по математике решаются следующие основные дидактические задачи:

- вырабатывается интерес к изучению математических дисциплин;
- углубляются и расширяются математические знания, умения и навыки учащихся;
- развивается логическое мышление, математическая зоркость, математическая интуиция и смекалка;
- выявляются наиболее одаренные дети, развиваются их способности.

Внеурочные формы обучения построены на принципе добровольности, не регламентированы необходимостью выставления оценки учащимся, проходят в более непринужденной, раскрепощенной по сравнению с уроком атмосфере, требуют от учителя высокого уровня профессионального мастерства. Он должен не только иметь солидную математическую

эрудицию, но и обладать такими необходимыми качествами, как контактность, педагогический такт, доброжелательность.

Формы организации внеурочной работы по математике делятся на постоянные и непостоянные (временные) в зависимости от решаемых в ней дидактических задач, а также возрастных особенностей учащихся.

Постоянные формы внеурочной работы имеют систематический характер, хотя и ограничены определенными хронологическими рамками. К постоянным формам относятся, например, математический кружок, творческая группа математиков, научное математическое общество школьников, математическая лаборатория, школа юного математика и др.

Временные формы внеурочной работы приурочены к определенному отрезку учебного года – проведению предметной декады (недели), концу четверти, полугодия и т.д. Эти формы выступают в качестве фрагмента учебного процесса, дополняя и оживляя его. К временным формам относятся, например, математический вечер, математическая олимпиада, математический бой, математический КВН и др. По своей дидактической задаче временные формы имеют диагностический характер.

Рассмотрим некоторые разновидности постоянных и временных форм внеурочной работы по математике.

1) **Математический кружок** — одна из самых емких постоянных форм организации внеурочной работы. Кружок объединяет учащихся, проявивших интерес к изучению математики, стремящихся к обогащению своих знаний, к совершенствованию своих математических навыков и умений. Работа кружка планируется на учебный год и на перспективу. Руководителем кружка является учитель математики.

К познавательным временным формам относятся, например, математические вечера, математические конференции, творческие отчеты, а также внеурочные математические мероприятия развлекательно-познавательного характера .

2) Главная цель **математического вечера** - вызвать у учащихся интерес к изучению математики. По характеру математического материала вечер может быть обзорным и тематическим. В математический вечер обязательно включаются фрагменты в игровой форме, художественная часть, а также элементы соревновательного характера — викторины, конкурсы и т.п. Игровая часть может начинаться тематической беседой или небольшим научно-популярным докладом.

3) **Математическая конференция** имеет своей целью выработать у учащихся творческий подход к освоению внепрограммного материала по математике, дать возможность учащимся проявить свои математические способности в нестандартной учебной ситуации, вызвать интерес к изучению дополнительной математической литературы как у докладчиков, так и у слушателей. Математическая конференция чаще всего приурочивается к общешкольной предметной декаде (неделе).

4) Эффективная и популярная форма работы с одаренными учащимися – **олимпиады**, позволяющие ребенку проявить свои способности. Уже прочно вошла в жизнь многоуровневая система организации олимпиад: внутриклассная олимпиада – школьная олимпиада – районная (городская) олимпиада – областная (краевая, республиканская) – всероссийская – международная. Причем победители и призеры олимпиадных туров более низкого уровня получают право участвовать в олимпиадных турах более высокого ранга. То есть олимпиады работают в системе от конкретного класса до международного уровня. Олимпиадные задания носят, как правило, эвристическую ориентацию, что требует от участников оригинальных, глубоких математических решений. Удачное выступление на олимпиаде служит для учащихся мощным стимулом для дальнейшего совершенствования математической подготовки, очень часто влияет на выбор своей будущей профессии. Достойное выступление учащихся на олимпиаде стимулирует и дальнейшую творческую работу учителя математики, так как результаты выступления на олимпиаде учеников есть и оценка работы учителя, показатель уровня его профессионального мастерства.

5) **Математический бой** – это командный вид соревнования. Мат. бой – развивающаяся форма внеурочной работы по математике. Во - первых мат. бои могут быть организованы как турниры внутри классные, общешкольные, либо как городские или районные, когда соревнуются сборные команды школ или районов. Во-вторых, мат. бои могут проходить как тренировочные соревнования и как официальные турниры, организованные по различным системам: круговой – каждая команда встречается с каждой, иногда в два круга; олимпийской – с выбыванием, выходом в финал двух команд. В-третьих, при всем многообразии содержательной стороны мат. бои всегда проводятся в виде конкурсов, результаты которых оцениваются жюри.

Матбои – очень увлекательная и эмоциональная форма математического состязания, команды всегда должны чувствовать поддержку своих болельщиков.

6) Одной из наиболее распространенных развлекательных форм внеурочной работы являются **математические КВНы**.

Школьники всегда охотно участвуют в подготовке и проведении этих математических праздников. Математика у этой формы работы выступает по сути лишь как повод, главное же место принадлежит занимательным, типичным для КВНов конкурсам: приветствие команд, домашнее задание, конкурс капитанов; более частным конкурсам художников, чтецов и т.п. Проявить находчивость и смекалку — вот главная задача математического КВНа.

7) **Научное общество учащихся** – добровольное объединение школьников, которые стремятся к более глубокому познанию достижений в различных областях науки, техники, культуры, к развитию творческого мышления, интеллектуальной инициативе, самостоятельности, аналитическому подходу к собственной деятельности, приобретению. Они

направлены на развитие творческой личности; сплочение коллектива; воспитание нравственности; развитие познавательной активности, трудолюбия, творческих способностей; выработку общественных норм поведения.

8) Неделя математики.

Проведение Недели математики преследует несколько целей, а именно: повысить уровень математического развития учащихся и расширить их кругозор, развить у учащихся интерес к занятиям математикой, углубить представление учащихся об использовании сведений из математики в повседневной жизни, показать ценность математических знаний в профессиональной деятельности, воспитывать самостоятельность мышления, волю, упорство в достижении цели, чувство ответственности за свою работу перед коллективом.

9) **Факультатив** направлен на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

4. Общие правила разработки программ внеурочной деятельности

Учитывая общешкольный план внеурочной деятельности, в школе разрабатываются, рассматриваются и утверждаются программы внеурочной деятельности по предмету.

1. Программы организации внеурочной деятельности школьников могут быть разработаны образовательными учреждениями самостоятельно или на основе переработки ими примерных программ.

2. Разрабатываемые программы должны быть рассчитаны на школьников определённой возрастной группы. Так, в основной школе могут реализовываться программы, ориентированные на младших школьников (1—4 классы), младших подростков (5—6 классы) и старших подростков (7—9 классы).

3. В определении содержания программ школа руководствуется педагогической целесообразностью и ориентируется на запросы и потребности учащихся и их родителей.

4. Программа содержит [6]:

- введение, в котором есть информация о назначении программы, её структуре, объёме часов, отпущенных на занятия, возрастной группе учащихся, на которых ориентирована программа;

- перечень основных разделов программы с указанием отпущенных на их реализацию часов;

- описание разделов примерного содержания занятий со школьниками;

- характеристику основных результатов, на которые ориентирована программа.

5. В программе описывается содержание внеурочной деятельности школьников, суть и направленность планируемых школой дел и мероприятий. Из описания должно быть видно, на достижение какого уровня результатов направлены эти дела и мероприятия. Если программа предполагает организацию нескольких видов внеурочной деятельности школьников, то в содержании должны быть разделы или модули, представляющие тот или иной вид деятельности. При необходимости тот или иной раздел или модуль также может быть подразделён на смысловые части.

Заключение

Для определения роли внеурочной деятельности в ФГОС нами были изучены нормативные и методические основы внеурочной деятельности, исходя из этого были определены основные ее задачи, традиционные и новые формы внеурочной деятельности. На основе изученного была разработана программа внеурочной деятельности «Занимательная математика». На наш взгляд эта программа представляет собой завершённый продукт, выполненный по актуальной тематике, обладающий существенной практической значимостью. Программа носит целостный характер, выделены структурные части, основные компоненты представлены внутри частей, согласованы цели, задачи и способы их достижения. Программа актуальна для работы с детьми среднего школьного возраста. Важно заинтересовать детей занятиями после уроков, чтобы школа стала для него вторым домом, что даст возможность превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования.

Реализация данного проекта на базе ОУ в соответствии с требованиями ФГОС даёт такие результаты, как:

- увеличение числа детей, охваченных организованным досугом;
- повышение интереса учащихся к изучению математики;
- повышение учебной и познавательной активности учащихся;
- развитие творческих и индивидуальных способностей учащихся;
- развитие интереса учащихся к исследовательской деятельности;
- развитие навыков организации научного труда, работы с различными источниками информации;
- формирование навыков позитивного коммуникативного общения.

Таким образом поставленные цели достигнуты, а задачи решены. Из всего выше сказанного следует, что организация внеурочной деятельности по математике должна соответствовать потребностям обучающихся, осуществлять не только развитие и образование, но и воспитание и социализацию личности, должна быть четко спланировано и организована в соответствии образовательной программой школы.

Список использованной литературы

Нормативные документы:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» <http://zakonobobrazovanii.ru>
2. Приказ МО и Н РФ «О внесении изменений во ФГОС основного общего образования» от 22 сентября 2011 года №2357, <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/nachalnaya-shkola/fgos/prikaz-2357.html>
3. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, <http://legalacts.ru/doc/prikaz-minobrnauki-rf-ot-17122010-n-1897/>
4. <Письмо> Минобрнауки РФ от 12.05.2011 N 03-296 "Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования», <http://legalacts.ru/doc/pismo-minobrnauki-rf-ot-12052011-n-03-296/>
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, <http://минобрнауки.рф/documents/2194/file/521/12.05.03-ФГОС.pdf>

Литература:

6. Григорьев Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя /Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011, http://perewerzeva.ucoz.ru/Documents/Vneuroch_deyat/vneuroch_deyatelnost_01.pdf.
7. Григорьев Д. В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей образовательных учреждений / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов.- . – М.: Просвещение, 2014-с.92,
8. Примерные программы внеурочной деятельности: Начальное и основное образование / В. А. Горский, А. А. Тимофеев, Д. В. Смирнов и др.; под ред. В. А. Горского. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2014.- 111с., <http://penkova.teach.obr55.ru/files/2017/01/Примерные-программы-внеурочной-деятельности-Начальное-и-основное-образование.pdf>
9. Кривоногов, В. В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы / В.В. Кривоногов / М.: Первое сентября, 2002. – 219 с., <http://bbk50.narod.ru>
10. Степанов В.Д. Активизация внеурочной работы по математике в средней школе: кн. для учителя / В. Д. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с. , <http://www.twirpx.com/file/400893/>.

Приложение

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

Пояснительная записка

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Личностные:

-знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

-способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

-умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные:

-умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

-умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);

-умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

-умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

-применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

-умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные:

-владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

-владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

-умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

-усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение --использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

-приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;

-знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

-умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

-использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», -осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

-знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

-понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;

-умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

- вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.

- геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.

-анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

-решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

- извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;

- извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;

-выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;

-строить речевые конструкции;

- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.; выполнять вычисления с реальными данными;

-проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;

-выполнять проекты по всем темам данного курса;

-моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

Тематическое планирование:

№	Наименование раздела учебной программы	Основные виды деятельности обучающихся	Кол-во часов
1	Делимость чисел	<p>-знакомство с историей возникновения чисел; знакомство с интересными математическими закономерностями чисел; узнают, что знаки деления обозначаются двоеточием и дробной чертой; вспоминают, как выделяется целая часть из неправильной дроби; Используют признаки делимости на 4; 7; 11,13.</p> <p>Знакомятся с алгоритмом Евклида, как один из способов нахождения наибольшего общего делителя (НОД) и наименьшего общего кратного (НОК); связь между ними и числами, для которых находят НОД и НОК.</p> <p>Знакомство с принципом Дирихле и применение его при решении задач на делимость.</p>	11
2	Математическое головоломки	<p>Учатся строгости рассуждений и более глубокому уяснению понятий и методов математики; разбор софизмов развивает логическое мышление, прививает навыки правильного мышления.</p> <p>Числовые ребусы (криптограммы).</p> <p>Решение олимпиадных задач.</p> <p>Разбор заданий муниципального тура</p>	6

3	Решение нестандартных задач	<p>-познакомить с основными приемами работы над текстом задачи</p> <p>- показать, что задачи на совместную работу тесно связаны с задачами на движение</p> <p>-показать, как меняется суть задачи при наличии в ней слов: одновременно; в разное время; навстречу друг другу; в разные стороны.</p> <p>-решение задач «обратным ходом».</p> <p>-старинный способ решения задач на смешение веществ.</p> <p>-показать, какие из известных нам величин находятся в прямой или обратной зависимостях.</p> <p>-помочь детям вывести понятие золотого сечения, показать связь математики с окружающим миром посредством самоанализа результатов практической работы</p> <p>-показать, каким образом можно уравнивать правую и левую части математического высказывания.</p> <p>-осуществляют перенос знаний и способов действия в новые ситуации, показать, что одно и то же уравнение можно решать различными методами.</p> <p>-решение олимпиадных задач</p>	18
---	-----------------------------	---	----

Содержание программы

Занимательная математика - 35 часов

1.Делимость чисел – 11ч

Тема 1.Введение. Из истории интересных чисел.

Знакомство с историей возникновения чисел.

Тема 2.Интересные свойства чисел.

Знакомство с интересными математическими закономерностями чисел.

Тема 3.Новый знак деления.

Узнают, что знаки деления обозначаются двоеточием и дробной чертой; вспоминают, как выделяется целая часть из неправильной дроби.

Тема 4-5.Признаки делимости.

Показывают, что многое о числе можно узнать из его внешнего вида. Используют признаки делимости на 4; 7; 11,13

Тема 6-7.Алгоритм Евклида.

Знакомятся с алгоритмом Евклида, как один из способов нахождения наибольшего общего делителя (НОД) и наименьшего общего кратного (НОК); связь между ними и числами, для которых находят НОД и НОК.

Тема 8-9. НОД, НОК.

Осуществляют перенос знаний и способов действия в новые ситуации; обобщают полученные результаты и делают выводы.

Тема 10. Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость.

Знакомство с принципом Дирихле и применение его при решении задач на делимость.

Тема 11. Некоторые приемы устных вычислений.

Знакомство с приемами устных вычислений, помогающие при решении задач.

2. Математические головоломки – 6 ч.

Тема 12. Числа в жизни человека.

Узнают, что число - это некоторый символ, определяющий многое в жизни человека.

Тема 13. Софизмы.

Учатся строгости рассуждений и более глубокому уяснению понятий и методов математики; разбор софизмов развивает логическое мышление, прививает навыки правильного мышления.

Тема 14-16. Числовые ребусы (криптограммы).

Применяют знания в нестандартной ситуации; развивают логическое мышление и терпение.

Тема 17. Решение олимпиадных задач.

Разбор заданий муниципального тура

3. Решение нестандартных задач – 18 ч.

Тема 18. Как научиться решать задачи.

Познакомить с основными приемами работы над текстом задачи

Тема 19-20. Решение олимпиадных задач на совместную работу.

Показать, что задачи на совместную работу тесно связаны с задачами на движение.

Тема 21-22. Решение олимпиадных задач на движение.

Показать, как меняется суть задачи при наличии в ней слов: одновременно; в разное время; навстречу друг другу; в разные стороны.

Тема 23. Решение задач «обратным ходом».

Рассмотреть графический способ решения задач.

Тема 24. Старинный способ решения задач на смешение веществ.

Познакомить с различными способами решения задач

Тема 25-26. Прямая и обратная пропорциональности в жизненных ситуациях.

Показать, какие из известных нам величин находятся в прямой или обратной зависимостях.

Тема 27. Золотое сечение

Помочь детям вывести понятие золотого сечения, показать связь математики с окружающим миром посредством самоанализа результатов практической работы

Тема 28. О правилах «фальшивых и гадательных».

Рассмотреть традиционные и нестандартные способы решения задач.

Тема 29. Как уравнивать два выражения.

Показать, каким образом можно уравнивать правую и левую части математического высказывания.

Тема 30-31. Решение уравнений повышенной трудности.

Осуществляют перенос знаний и способов действия в новые ситуации, показать, что одно и то же уравнение можно решать различными методами.

Тема 32-33. Решение олимпиадных задач

Решение задач межшкольной олимпиады. Математического праздника МГУ.

Тема 34. Математическая викторина

Обобщение материала 6 класса в игровой форме

Тема 35. Подведение итогов.

4 . Список литературы

- 1.Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроке математики. - М., 1990.
- 2.Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. - М., 1988.
- 3.Никольская И.Л., Семенов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать.-М., 1989.
- 4.Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В. Старинные занимательные задачи. - М., 1996.
- 5.Оникул ПР. 19 игр по математике. - СПб, 1999.
- 6.Остер Г. Ненаглядное пособие по математике. - М., 1992.
- 7.Петраков КС. Математические кружки. - М., 1987.
- 8.Смекалка для малышей: Занимательные задачи, загадки, ребусы, головоломки. - М., 1996.
9. Сухинин ИТ. Веселая математика. 1-7 класс. - М., 2003.
10. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. -М., 1984.
11. Худодатова Л.М. Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах. - М. 2002.
12. Анфимова Т. Б. МАТЕМАТИКА. Внеурочные занятия 5-6 классы. ООО «Илекса» г. Москва, 2012 г.

№ п/п	Тема занятий	Количество часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
Делимость чисел 11ч.				
1	Введение. Из истории интересных чисел	1	4.09	
2	Интересные свойства чисел	1	9.09	
3	Новый знак деления	1	16.09	
4-5	Признаки делимости (на 7;на 11; на 13)	2	23.09;30.09	
6-7	Алгоритм Евклида	2	7.10;14.10	
8-9	НОД, НОК	2	21.10;28.10	
10	Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость	1	11.11	
11	Некоторые приемы устных вычислений	1	18.11	
Математические головоломки 6ч.				
12	Числа в жизни человека	1	25.11	
13	Игра «Быки и коровы»	1	2.12	
14-16	Числовые ребусы (криптограммы)	3	9.12;16.12; 23.12	
17	Решение олимпиадных задач	1	13.01	
Решение нестандартных задач 18ч.				
18	Как научиться решать задачи	1	20.01	
19-20	Решение олимпиадных задач на совместную работу	2	27.01;3.02	
21-22	Решение олимпиадных задач на движение	2	10.02;17.02	
23	Решение задач «обратным ходом»	1	24.02	
24	Старинный способ решения задач на смешение веществ	1	3.03	

25-26	Прямая и обратная пропорциональности в жизненных ситуациях.	2	10.3;17.03	
27-28	Золотое сечение	2	24.03;7.04	
29	Как уравнивать два выражения	1	14.04	
30-31	Решение уравнений повышенной трудности.	2	21.04;28.04	
32-33	Решение олимпиадных задач	2	5.05;12.05	
34	Математическая викторина	1	19.05	
35	Подведение итогов	1	26.05	