

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей № 1 имени А.С. Пушкина г. Томска**

Приложение ООП ООО
Приказ № 229-од от 02.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
общеинтеллектуальное направление
«НЕСКУЧНАЯ МАТЕМАТИКА»
основное общее образование**

Разработчик:
Гергерт Ю.С.,
учитель математики

г. Томск

Введение

В настоящее время содержательно изменились требования к образованию. В их основе - критерии качества, сохранение здоровья школьников, индивидуальный подход.

Парадигма трансляции истин «от учителя к ученику» стала основой кризиса традиционной школы, не способной решать образовательные задачи в обществе информационных технологий.

Современное обучение предполагает формирование у учащихся надпредметных умений, обеспечивающих решение множества частных задач. Они должны научиться создавать знания и уметь использовать их в конкретных ситуациях.

При таком подходе к обучению меняется представление об образовательной среде. Это не просто обучающая среда, а специально организованное пространство для освоения разных видов и форм деятельности.

Вследствие этого возникла необходимость в новых формах организации учебного процесса, внедрение современных технологий, в которых реализуются новые роли учителя и ученика: учителя как организатора познавательной деятельности, а ученика – как её субъекта.

Приоритетной задачей образования становится не столько овладение суммой знаний, сколько развитие творческого самостоятельного мышления школьников.

Решение этой задачи осуществлялось в рамках реализации Программы развития школы, которая предусматривает инновационные изменения в организации учебного процесса - введение модульной технологии, проектно-исследовательской деятельности, информационно-коммуникативных технологий. Результатом деятельности должна стать личность, обладающая качественными знаниями.

Объектом исследования данной работы являются существующие курсы по математике для школьников, существующие математические игры.

Предметом исследования данной работы являются методы обучения учащихся 5-7 классов.

Цель работы – разработка рабочей программы занятий внеурочной деятельности под названием «Нескучная математика» для 5-7 классов, которая бы соответствовала следующим основным критериям:

- развитие логики учащихся;
- участие в городских конкурсах;
- практика командного взаимодействия;
- междисциплинарное взаимодействие;
- практика индивидуальной работы;
- соответствие ФГОС;

Пояснительная записка

Программа курса занятий по внеурочной деятельности «Нескучная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Организация педагогом различных видов деятельности школьников позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики.

Данный курс создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предлагаемому курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство. В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности детей. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 138 часов, 1 час в неделю первые два года обучения и 2 часа в неделю в третий год обучения.

1. Результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Нескучная математика» являются формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с быденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- **Регулятивные УУД:**
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.
- **Познавательные УУД:**
- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;

- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- **Коммуникативные УУД:**
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание учебного курса включает в себя перечень основных разделов курса и тем в каждом из разделов. В данной работе описано также то, зачем тот или иной раздел включен в разрабатываемый курс. В данном курсе нет последовательного выполнения одного раздела за другим. Разделы 1 и 2 чередуются на протяжении всего курса.

2.1 Математические игры

На начальном этапе на занятиях по внеурочной деятельности одна из основных сложностей заключается в том, что только часть школьников, пришедших на занятия, нацелены на изучение математики, а остальных ребят необходимо заинтересовать. Так как данный курс начинается с 5 класса, то основным видом деятельности в данном разделе курса я выбрала игру.

Математическая игра как форма внеклассной работы играет огромную роль в развитии познавательного интереса учащихся. Игра оказывает заметное влияние на деятельность учащихся. Игровой мотив является для них подкреплением познавательному мотиву, способствует активности мыслительной деятельности, повышает концентрированность внимания, настойчивость, работоспособность, интерес, создает условия для появления радости успеха, удовлетворенности, чувства коллективизма. В процессе игры, увлекшись, дети не замечают, что учатся. Игровой мотив одинаково действен для всех категорий учащихся, как сильных и средних, так и слабых. Дети с большой охотой принимают участие в различных по характеру и форме математических играх. Математическая игра резко отличается от обычного урока, поэтому вызывает интерес большинства учащихся и желание поучаствовать в ней. Так же следует заметить, что многие формы внеклассной работы по математике могут содержать в себе элементы игры, и наоборот, некоторые формы внеклассной работы могут быть частью математической игры. Введение игровых элементов во внеклассное занятие разрушает интеллектуальную пассивность учащихся, которая возникает у учащихся после длительного умственного труда на уроках. Математическая игра является массовой по охвату и познавательной, активной, творческой относительно деятельности учащихся. Главной целью применения математической игры является развитие устойчивого познавательного интереса у учащихся через разнообразие применения математических игр. Математическая игра является одной из форм внеклассной работы по математике.

Можно выделить следующие цели применения математических игр:

- Развитие мышления;
- Углубление теоретических знаний;

- Самоопределение в мире увлечений и профессий;
- Организация свободного времени;
- Общение со сверстниками;
- Воспитание сотрудничества и коллективизма;
- Приобретение новых знаний, умений и навыков;
- Формирование адекватной самооценки;
- Развитие волевых качеств;
- Контроль знаний;
- Мотивация учебной деятельности и др.

Поэтому в данный раздел курса ориентирован на изучение разных математических игр, подготовку к проведению этих игр и игра.

Темы данного раздела:

1. Командная игра «Где логика».
2. Математические викторины.
3. Математический КВН.
4. «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?».
5. «Своя игра».
6. «Эврика» Логические задачи и головоломки.
7. Судоку.
8. Математический квест.
9. Настольные игры («Озадачник математика», «Дженга»).
10. Математическая кругосветка.

2.2 Участие в городских математических играх

Данный раздел учебного курс позволяет учащимся познакомиться с новыми видами математических игр, познакомиться с учащимися других школ и продемонстрировать свои знания. А также это является хорошей оценкой всех проведенных занятий.

Темы данного раздела:

1. Участие в городских математических играх для 5 классов.
2. Участие в городских математических играх для 6 классов.

2.3 Разработка математической игры

Данный раздел можно отнести к проектной деятельности, ведь создание, разработка игры, это действительно большой и сложный проект.

Организация проектной деятельности позволяет учащимся реализовать потребность в общении, приобретать умения индивидуальной работы и работы в коллективе, то есть сотрудничество с разными людьми.

С практической точки зрения проектная деятельность позволяет формированию таких важных навыков как: целеполагание, выбор средств и методов решения задач, анализ информации, планирование последовательности работ.

Основной процедурой оценки проекта является проведение разработанной игры на уровне города, отзывы участников и учителей.

Темы данного раздела:

1. Основная задумка игры.
2. Разработка положения игры.
3. Подготовительные работы.
4. Подготовительные работы.
5. Корректировка игры.
6. Проведение городской игры на базе МАОУ лицей №1 имени А.С. Пушкина.
7. Подведение итогов.
8. Цели.

3. Тематическое планирование

Тема занятия	Кол.	Основной вид деятельности	Примерные
--------------	------	---------------------------	-----------

	час.		сроки
Математические игры – 40 часов			
Командная игра «Где логика».	5	Изучение и решение логических игр в команде, составленных на основе игры «Где логика».	1-5 недели курса
Математические викторины	7	Решение и изучение математических задач разного уровня в команде и индивидуально.	6-7 недели курса 9-10 недели курса 12-14 недели курса
Математический КВН	5	Подготовка и проведение математического КВН.	16-19 недели курса 21 неделя курса
«ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»	4	Подготовка и проведение игры.	23 неделя курса 27-28 недели курса 30 неделя курса
«Своя игра»	4	Подготовка и проведение игры.	31-34 недели курса
«Эврика» Логические задачи и головоломки	4	Соревнования по решению логических задач и головоломок в мобильном приложении «Эврика» Логические задачи и головоломки.	35-38 недели курса
Судоку	3	Соревнования по решению судоку в мобильном приложении «Судоку».	39-41 недели курса
Математический квест	6	Подготовка и проведение игры «Математический квест».	43-45 недели курса 47-49 недели курса
Настольные игры «Озадачник математика» «Дженга»	6	Игра в настольные игры в команде и индивидуально.	51-52 недели курса 55-58 недели курса
Математическая кругосветка	8	Подготовка и проведение игры.	60-61 недели курса 63-68 недели курса
Участие в городских математических играх – 16 часов			
Участие в городских математических играх для 5 классов	9	Участие в городских играх, решение логических задач, головоломок, математических задач.	8 неделя курса 11 неделя курса 15 неделя курса 20 неделя курса 22 неделя курса 24 неделя курса 27-28 недели курса 30 неделя курса

Участие в городских математических играх для 5 классов	7	Участие в городских играх, решение логических задач, головоломок, математических задач.	42 неделя курса 46 неделя курса 50 неделя курса 53-54 недели курса 59 неделя курса 62 неделя курса
Разработка математической игры – 68 часов			
Основная задумка игры	12	Идеи и обсуждение идей по игре.	69-80 недели курса
Разработка положения игры	12	Подготовка положения игры, основных правил.	81-92 недели курса
Подготовительные работы	12	Основные подготовительные моменты перед проведением игры.	93-104 недели курса
Проведение игры для 5-6 классов	2	Проведение разработанной игры на базе лицея для 5-6 классов.	105-106 недели курса
Корректировка игры	16	Выводы из проведенной игры, корректировка в соответствии с результатом и подготовка окончательного варианта игры.	107-122 недели курса
Проведение городской игры на базе МАОУ лицей №1 имени А.С. Пушкина.	2	Проведение разработанной игры на базе МАОУ лицей №1 имени А.С. Пушкина для 5-6 классов.	123-124 недели курса
Подведение итогов	6	Подведение итогов и определение результата, достигнутого за курс.	125-130 недели курса
Цели	6	Определение целей на предстоящий год в рамках занятий по внеурочной деятельности «Нескучная математика»	131-136 недели курса

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для реализации внеурочного занятия по математике для учащихся 5-7 классов необходимы следующие материально-технические компоненты:

1. помещение для работы – учебная аудитория с количеством парт совпадающих с количеством слушателей курса.
2. интерактивная доска с возможностью выхода в Интернет.
3. ПК или ноутбуки в учебной аудитории.
4. Браузер Google Chrome или Internet Explorer 11, с постоянным доступом в Интернет.

Занимательные задачи по математике могут быть взяты из источников, приведенных в списке литературы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы была разработана рабочая программа для внеурочного занятия по математике «Нескучная математика» для учащихся 5-8 классов. Было разработано тематическое планирование с определением последовательности изучения тем. Сформулированы основные требования к результатам освоения курса.

Данная разработка для меня, молодого учителя, имела очень большой смысл по нескольким причинам. Во-первых, создание своей программы – это новый опыт, так как, работая в образовательной организации, зачастую приходится работать с уже существующими программами учебных курсов, лишь немного изменяя тематическое планирование. Но, безусловно, выбор формы проведения уроков остается за учителем, не зависимо от того, по новой программе курса работать или нет. Тем не менее, методы и формы факультативного занятия, по своей сути, имеют более широкий спектр, чем традиционные уроки основной образовательной программы. Во-вторых, разработка данного курса позволила мне применить на практике все те идеи, которые были у меня.

Данная программа реализуется на базе Муниципального автономного образовательного учреждения лицей №1 имени А.С.Пушкина г.Томска на параллели 5-7 классов в 2016-2019 учебных годах. В соответствии с современной моделью образования, образовательное учреждение заинтересовано в том, чтобы на базе него организовывались различные формы внеурочной деятельности, включающие в себя исследовательскую, проектную деятельность учащихся.

На внеурочных занятиях учащиеся в полной мере могут применить исследовательский метод, тем самым повышая продуктивность своего образования. Занятия в группе с относительно небольшим числом заинтересованных учащихся, дифференцированный подход может осуществляться преподавателем в большей мере, чем на уроках. Задания и формы работы могут подбираться в зависимости от склонностей и способностей учащихся, что также положительно влияет на процесс образования. Для учащихся курсы, имеющие профессиональную направленность (все курсы разделены на модули, в частности, мой курс относится к физико-математическому модулю) способны помочь с определением пути развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]: // Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2010. – URL: <https://минобрнауки.рф/документы/543> (дата обращения, 28.06.2018).
2. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 29 дек. 2012 г. №273-ФЗ: (в ред. от 07 мар. 2018 г. №56-ФЗ) // Консультант Плюс: справ. правовая система. – М., 2018. – URL: http://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения, 28.06.2018).
3. Горев П. М. Уроки развивающей математики в 5–6-х классах средней школы // Концепт. – 2012. – № 10 (октябрь). – ART 12132. – 0,6 п. л. – URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/12132.htm>.
4. Эльконин Д. Б. Психология игры. – М.: Педагогика, 1978. – 304 с.
5. Сиденко А. Игровой подход в обучении // Народное образование. – 2000.
6. Игра в педагогическом процессе. – Новосибирск, 1989.
7. Минский Е. М. От игры к знаниям. – М: Просвещение, 1979. – 192 с.
8. Дышинский Е. А. Игротека математического кружка. – 1972. – 142 с.
9. Технология игровой деятельности / Л. А. Байкова, Л. К. Теренкина, О. В. Еремкина. – Рязань: Издательство РГПУ, 1994. – 120 с.