



План работы с одаренными детьми по математике

ПРОГРАММА РАБОТЫ СО СПОСОБНЫМИ (ОДАРЕННЫМИ) ДЕТЬМИ

учителя математики
МКОУ «Аксайской СОШ №1»

Айтековой Г.А.

на 2017-2018 учебный год

I. Программа работы с одаренными «Одаренные дети»

1. Актуальность проблемы

Проблема работы с одаренными учащимися чрезвычайно актуальна для современного российского общества. Забота об одарённых детях сегодня – это забота о развитии науки, культуры и социальной жизни завтра. Сегодня к школе предъявляются высокие требования. Жизнь требует от школы подготовки выпускника, способного адаптироваться к меняющимся условиям, коммуникабельного и конкурентоспособного. А что значит для родителей и общества “хорошая школа”? Это школа, где

- хорошо учат по всем предметам, а по окончании дети легко поступают в вузы;
- преподают высококвалифицированные и интеллигентные педагоги;
- есть свои традиции;
- дается современное образование;
- уважают личность ребенка, с ним занимаются не только на уроках, но и в системе дополнительного образования.

Система работы с одаренными детьми в такой школе – это максимальное развитие умений, навыков, познавательных и творческих способностей учащихся.

2. Задатки, способности, знания и умения

Задатки. “Человек” не “рождается” на свет, имея “уже” какие-нибудь определенные способности. Врожденными могут быть только некоторые анатомические и физиологические особенности организма, среди которых наибольшее значение имеют особенности нервной системы, мозга. Эти анатомо-физиологические особенности, образующие врожденные различия между людьми, называются задатками.

Задатки имеют важное значение для развития способностей (например, свойства слухового анализатора важны для музыкальных способностей, свойства зрительного анализатора – для изобразительных способностей). Но задатки – только одно из условий формирования способностей. Сами по себе они никак еще не определяют способности. Если человек даже с самыми выдающимися задатками не будет заниматься соответствующей деятельностью, способности у него не разовьются.

Способностями называются психические свойства личности, обладающей которыми человек может сравнительно легко добиваться успеха в той или иной деятельности.

О способностях людей мы всегда узнаем только из наблюдений за их деятельностью. Способным обыкновенно называют того человека, который показывает в данной деятельности лучшие результаты, чем другие.

Виды способностей. Способностей столько, сколько существует различий видов деятельности. Можно иметь способности к иностранным языкам, математике, к научной деятельности, музыкальные, артистические, организационные, технические способности ...

Способности человека можно разделить на две группы: общие способности т. е. такие, которые проявляются в большинстве основных видов человеческой деятельности (хорошее внимание, память, сообразительность), и специальные способности, которые проявляются только в отдельных специальных видах профессиональной деятельности (музыкальные способности).

Связь способностей со знаниями и умениями. Необходимо отличать способности от знаний и умений. В основе последних лежат приобретенные и закрепленные системы временных связей в коре головного мозга (например, знание определенных математических теорем, умение решать уравнения с двумя неизвестными и т. п.). Способностями же называются основанные на специальных особенностях нервной деятельности свойства личности, которые позволяют человеку хорошо выполнять данную деятельность. Однако нельзя отрывать способности от знаний. Между ними существует характерная взаимозависимость: способности облегчают усвоение знаний (способному человеку знания даются быстрее и легче), но и наоборот, овладение знаниями содействует развитию способностей.

Для развития способностей человека требуется усвоение, а затем творческое применение знаний, навыков и умений, выработанных накопленных обществом.

Усваивая систему знаний, учащиеся одновременно овладевают умственными операциями (анализ, синтез, обобщение), что и развивает их умственные способности. Отсутствие нужных знаний и навыков — сильнейший тормоз развития способностей.

3. Уровни развития способностей

Необходимо определить значение таких понятий как способности, талант, одаренность, гениальность.

Способностями называют индивидуальные особенности личности, помогающие ей успешно заниматься определенной деятельностью.

Талантом называют выдающиеся способности, высокую степень одаренности в какой-либо деятельности. Чаще всего талант проявляется в какой-либо определенной сфере.

Гениальность — высшая степень развития таланта, связана она с созданием качественно новых, уникальных творений, открытием ранее неизведанных путей творчества.

4. Одаренные дети

Массовая школа обычно сталкивается с проблемой раннего выявления развития способностей ученика.

Отличительные особенности одаренных детей

- Имеют более высокие по сравнению с большинством остальных сверстников интеллектуальные способности, восприимчивость к умению, творческие возможности и проявления.
- Имеют доминирующую, активную, не насыщаемую познавательную потребность.
- Испытывают радость от умственного труда.

Категории одаренных детей

- Дети с необыкновенно высоким общим уровнем умственного развития при прочих равных условиях.
- Дети с признаками специальной умственной одаренности - одаренности в определенной области науки, искусства.
- Учащиеся, не достигающие по каким-либо причинам успехов в учении, но обладающие яркой познавательной активностью, оригинальностью психического склада, незаурядными умственными резервами.

Принципы работы с одаренными детьми

- Принцип дифференциации и индивидуализации обучения.
- Принцип максимального разнообразия предоставляемых возможностей.
- Принцип обеспечения свободы выбора учащимися дополнительных образовательных услуг.
- Принцип возрастания роли внеурочной деятельности одаренных детей.
- Принцип усиления внимания к проблеме межпредметных связей в индивидуальной работе с учащимися.
- Принцип создания условий для совместной работы учащихся при минимальной роли учителя.

5. Содержание программы

Цель программы:

- Развитие у обучающихся интереса к творческой и исследовательской деятельности, к выполнению сложных заданий, способности мыслить творчески, а также укрепление в них уверенности в своих силах.
- Создание условий для оптимального развития одаренных детей.

Задачи:

- выявить способных и одаренных детей, проявляющих интерес к точным наукам;
- использовать индивидуальный подход в работе с одаренными учащимися на уроках естественно-математического цикла и во внеурочное время с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей;
- вовлекать учащихся в различные внеурочные конкурсы, интеллектуальные игры, олимпиады, позволяющие учащимся проявлять свои возможности.

Методы работы:

- анкетирование, опрос;
- собеседование;
- тестирование;
- анализ научных источников;
- творческие работы;
- метод прогнозирования;

Курс составлен на 60 часов. Предназначен для учащихся 8-9 классов.

Курс построен таким образом, чтобы учащийся смог подключиться к усвоению отдельных разделов курса в течение учебного года. Предпочтительны коллективные занятия.

Для подтверждения своей успешности учащиеся могут участвовать в районных, областных и Международных олимпиадах. Вести исследовательскую, самостоятельную работу, по итогам которой оформлять рефераты.

Требования к уровню усвоения дисциплины

В результате изучения данного курса учащийся должен обладать следующими знаниями и умениями:

Основные виды логических задач.

Способы решения популярных логических задач.

Основные принципы математического моделирования. Основные свойства делимости чисел. Умение решать основные задачи на %.

Курс направлен на развитие логического мышления учащегося, на умение создавать математические модели практических задач, на расширение математического кругозора учащихся. Курс является пропедевтикой «олимпиадных» задач.

Учащиеся должны научиться выполнять небольшие исследовательские работы

Целью работы с мотивированными детьми является:

- формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- дальнейшее развитие математических способностей, на применение математических методов в различных отраслях науки и техники;
- организация работы с учащимися, имеющими повышенный уровень мотивации, включение учащихся в исследовательскую деятельность;
- воспитание ученика как личности компетентной, успешной и востребованной обществом.

Задачи:

- формирование у учащихся устойчивого интереса к математике;
- выявление и развитие математических способностей;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- подготовка к сознательному усвоению систематического курса алгебра и геометрия;
- формирование навыков перевода различных задач на язык математики;

Принципы деятельности в работе с одаренными детьми:

- принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;
- принцип возрастания роли внеурочной деятельности;
- принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
- принцип создания условий для совместной работы учащихся при минимальном участии учителя;
- принцип свободы выбора учащимся дополнительных образовательных услуг, помощи, наставничества.

Формы работы с одаренными учащимися:

- творческие мастерские;
- групповые занятия с сильными учащимися;
- занятия исследовательской деятельностью;
- участие в конкурсах;
- научно-практические конференции;
- участие в олимпиадах;
- работа по индивидуальным планам.

I. План индивидуальной работы с одарёнными детьми

Мероприятия	Форма	Сроки проведения	Результаты	
			Участники	Призовые места
Урочные и внеурочные мероприятия				
Индивидуальные занятия	Консультация	1 раз в неделю		
Участие в школьных предметных олимпиадах	олимпиада по математике	1 раз в год, октябрь-ноябрь		
Участие в районных предметных олимпиадах	олимпиада по математике	1 раз в год, ноябрь-декабрь		
Конкурсы школьного уровня		В течение года		
Конкурсы муниципального и регионального уровней.		В течение года		

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата
1	Числовые ребусы	1	
2	Восстановление цифр натуральных чисел	1	
3	Признаки делимости	1	
4	Простые и составные числа	1	
5	Степень с натуральным показателем	1	
6	Уравнения	1	
7	Уравнения первой степени с двумя неизвестными в целых числах	2	
8	Уравнения второй степени с двумя неизвестными в целых числах	2	
9	Уравнения с несколькими неизвестными в натуральных числах	2	
10	Неравенства	1	
11	Неравенства в целых числах	2	
12	Принцип Дирихле. Принцип крайнего	1	
13	Графы	1	
14	Логические задачи	2	

15	Многочлены	2	
16	Тождественные преобразования. Преобразования выражений	2	
17	Функции	1	
18	Планиметрия	2	
19	Задачи повышенной трудности, содержащие проценты	2	
20	Модуль числа. Решение линейных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.	2	
21	Построение графиков функций, содержащих модуль	2	
22	Итоговое занятие	1	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Форма ур
1	Головоломки	1	Беседа, иг
2	Решение логических задач	1	Практичес
3	Решение числовых ребусов	1	занятие
4	Математический КВН	1	Практичес
5	Решение задач на движение	1	занятие
6	Игры с пентамино	1	Игра
7	Разрезание фигур на равные части	1	Практичес
8	Математическое соревнование «Математический аукцион»	1	занятие
9	Решение задач на переливание	1	Беседа, иг
10	Решение задач на взвешивание	1	Практичес
11	Морской бой	1	занятие
12	Математические ребусы	1	Беседа, иг
13	Решение задач с помощью принципа Дирихле	1	Практичес
14	Ярмарка задач	1	занятие
15	Итоговое (устная олимпиада)	1	Игра
			Устная олимп

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаханов Н. Х. Математика. Районные олимпиады. 6--11 классы / Н. Х. Агаханов, О. К. Подлипский. -- М. : Просвещение, 2010. -- 192 с. : ил. -- (Пять колец).
2. Агаханов Н. Х. Математика. Областные олимпиады. 8--11 классы / [Н. Х. Агаханов, И. И. Богданов, П. А. Кожевников и др.]. -- М. : Просвещение, 2010. -- 239 с. : ил. -- (Пять колец).
3. Балаян Э.Н. Олимпиадная и занимательная задачи по математике / Э.Н. Балаян. -- 3-е изд. -- Ростов н/Д : Феникс, 2008. -- 364, [1] с. : ил. -- (Библиотека учителя).
4. Галкин Е. В. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами: Учеб. пособие для учащихся 7--11 кл. -- Челябинск: Взгляд, 2005. -- 271 с. -- (Нестандартные задачи по математике).
5. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 кл. сред.шк.--М.: Просвещение, 1989--287 с.
6. Севрюков. П. Ф. Подготовка к решению олимпиадных задач по математике / П. Ф. Севрюков. -- Изд. 2-е. -- М. : Илекса ; Народное образование ; Ставрополь : Сервисшкола, 2009. - 112 с.
7. Семеня И.И. . Психологические основы взаимодействия учителя с одаренными детьми/ авт. сост. И.И.Семеня--2-ое изд.--Мозырь: Содействие, 2007--с.419.
8. Шеховцов В. А. Олимпиадные задания по математике. 9-11 классы: решение олимпиадных задач повышенной сложности / авт.-сост. В. А. Шеховцов. - Волгоград: Учитель, 2009. - 99 с.

Расписание занятий с одаренными детьми

Класс	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
5						
6						
7						
8				13-00		
9						
10						13-00
11						