



Департамент образования
Администрации муниципального образования Надымский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6
с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым

РАССМОТРЕНО И ОБСУЖДЕНО
на заседании методической Школы
воспитательной работы
Протокол № 1
от «31» августа 2017 г.

Руководитель мШВР
И.В. Зиньковская

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВР
МОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№ 6 с углубленным
изучением отдельных
предметов», г. Надым,
Е.В. Чистякова
«31» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№ 6 с углубленным
изучением отдельных
предметов», г. Надым,
В.А. Ткач
«31» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
интеллектуальный практикум «Авангард»
для обучающихся 6 б класса.
на 2017/2018 учебный год

Составил
учитель внеурочной деятельности
высшей квалификационной категории
Назаренко Ольга Алексеевна



I. Пояснительная записка

В условиях внедрения ФГОС организация внеурочной деятельности является важнейшей частью образовательного процесса в школе. Внеурочная деятельность дает возможность углублять приобретаемые на уроках знания, совершенствовать умения и навыки анализа, расширять математический кругозор школьников, воспитывать и повышать культуру общения, развивать творческий потенциал учащихся, знакомить учащихся с такими факторами предмета, которые не изучаются на уроках, но знание некоторых необходимо в жизни. Она создает благоприятные условия для умственного развития: ученик активнее пользуется справочной литературой для поиска ответов на вопросы углубленного уровня, готовится к мероприятиям познавательного плана по математике.

Программа интеллектуального практикума «Авангард» предназначена для учащихся 6-х классов, проявляющих интерес к математике, и при этом не обязательно обладающих ярко выраженными математическими способностями.

Направление программы – общеинтеллектуальное. Программа позволяет расширить математический кругозор и эрудицию учащихся, способствует формированию познавательных универсальных действий. Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической грамотности, коммуникативных умений школьника с применением коллективных форм обучения.

Программа разработана в соответствии:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Ст.12, 28; ст.12, ч.9; ст. 75, ч. 1 (с последними изменениями от 03.07.2016 №306-ФЗ; от 03.07.2016 №313-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», от 17.12.2010 №1897;
3. Приказ от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17 декабря 2010 г. №1897;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 (с изменениями №81 от 24.11.2015) «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
6. Письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 №03 – 296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;

8. Основная образовательная программа МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 с углублённым изучением отдельных предметов», г. Надым (приказ от 31.08.2016 г. №190);
9. Положение об организации внеурочной деятельности обучающихся в МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым (протокол педагогического совета от 30.08.2017 №1).
10. Положение о рабочей программе внеурочной деятельности МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым (протокол педагогического совета от 30.08.2017 №1).
11. Положение о зачете результатов освоения образовательной программы дополнительного образования в качестве результатов освоения обучающимися основной образовательной программы МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Надым в части реализации внеурочной деятельности (протокол педагогического совета от 30.08.2017 №1).

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности составления на основе учебно-методического комплекта С.М. Никольский, М.К. Потапов. Математика.6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2017 г.

Цель программы – развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической грамотности, коммуникативных умений школьников.

Задачи:

- ✓ Углубление и расширение знаний учащихся по математике через решение занимательных, нестандартных задач.
- ✓ Привитие школьникам интереса к математике.
- ✓ Поддержка интереса к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием.
- ✓ Формирование исследовательских умений учащихся.
- ✓ Формирование коммуникативной культуры школьников.

Принципами организации внеурочной деятельности являются:

- ✓ соответствие возрастным особенностям учащихся;
- ✓ преемственность с технологиями учебной деятельности;
- ✓ опора на традиции и положительный опыт организации внеурочной деятельности;
- ✓ свободный выбор на основе личных интересов и склонностей ребенка.

Планируемые результаты:

- ✓ усвоить темы по математике, выходящие за рамки школьного курса по математике; её ключевые понятия;
- ✓ помочь учащимся овладеть способами проектной и исследовательской деятельности;
- ✓ формировать творческое мышление (исследовательский проект, математические брошюры);
- ✓ способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися.

Учащиеся, посещающие курс, в конце учебного года научатся:

- ✓ находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
- ✓ оценивать логическую правильность рассуждений;
- ✓ владеть алгоритмами решения задач;
- ✓ решать нестандартные задачи из практической жизни;
- ✓ применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- ✓ применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

Система оценки достижений обучающихся:

- ✓ успешное выполнение тестовых, самостоятельных, творческих работ;
- ✓ участие в различных конкурсах, олимпиадах, соревнованиях,
- ✓ активность в проектах во внеурочной деятельности.

Основной инструментарий оценивания результатов:

- ✓ выполнение самостоятельных и тестовых работ;
- ✓ выполнение практических работ;
- ✓ выполнение творческих работ (конструирование), а так же творческими работами могут быть: рисунок, викторина, КВНы, фотоальбом, электронная презентация, видеотчет, проектная работа, брошюры, праздник и т.д. (дети сами выбирают тему, которая им интересна по данной тематике или предлагают свою тему).

II. Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Данный курс рассчитан на учащихся, которые проявляют интерес к математике, и при этом не обязательно обладают ярко выраженными математическими способностями. Для осознанного усвоения содержания, указанных тем, особое внимание уделяется практическим занятиям, групповой работе, знакомству с историческими фактами, сочетанию познавательной работы на занятиях с исследовательской домашней работой. Решение задач на смекалку, задач - ловушек, головоломок призвано помочь развитию памяти, смекалки, внимания и других качеств, позволяющих нестандартно мыслить. Такие задачи доступны для указанной возрастной группы, так как многие из них имеют игровой характер, позволяют поддерживать постоянный интерес различными историческими экскурсами, организовывать состязательные ситуации при их решении. Учащиеся получают в основном практические навыки в решении задач, курс не содержит обилия теоретических выкладок, что исключает уменьшение интереса к предмету в данной возрастной группе. Важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Занятия направлены на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Основными формами организации учебно-познавательной деятельности учащихся являются:

- ✓ изложение узловых вопросов курса (лекционный метод),
- ✓ собеседования (дискуссии),
- ✓ тематическое комбинированное занятие,
- ✓ соревнование, экспериментальные опыты, игра,
- ✓ сообщения учащихся,
- ✓ решение нестандартных задач,
- ✓ участие в математических олимпиадах, в заочной математической олимпиаде «Авангард»,
- ✓ знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой,
- ✓ самостоятельная работа,
- ✓ работа в парах, в группах,
- ✓ творческие практические работы.

Методы обучения:

- ✓ *словесный (урок-рассуждение),*
- ✓ *игровой (ролевые игры),*
- ✓ *частично поисковый, исследовательский,*
- ✓ *объяснительно-иллюстративный.*

Во внеурочной учебной деятельности базовыми являются следующие **технологии**, основанные на:

- ✓ *уровневой дифференциации обучения,*
- ✓ *реализации деятельностного подхода,*
- ✓ *реализации проектной деятельности.*

Межпредметные связи курса тесно связаны с уроками экономики, предметами естественного цикла и информатикой.

III. Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Название темы	Количество часов	Содержания	Формы организации	Виды деятельности
1	Математические головоломки	6	Пифагорейский союз. Софизмы. Числовые ребусы (криптограммы). Некоторые приемы устных вычислений. Решение олимпиадных задач.	Представление творческих работ. Работа над проектом. Защита проектов. Решение олимпиадных задач. Математическая игра.	Сообщение учащихся о Пифагоре и его школе. Нахождение пифагоровых троек (работа в парах) Поиск «запрещенных» действий. Соревнование между группами. Отгадывание числовых ребусов Представление приемов устного счета (презентация) Мини-олимпиада с последующим разбором решения задач.
2	Наглядная геометрия	9	Многоугольники и ломаные. Симметрия. Кривые как траектории движения точек. Паркет. Площадь. Разрезание. Многогранники. Правильные многогранники. Объем и площадь поверхности. Конкурс художников.	Практикум по решению задач. Участие в олимпиаде по математике. Практическое моделирование фигур. Поисковая деятельность. Мини-проекты, мини-исследования. Проектные задачи. Выставка работ.	Решение задач исследовательского характера на клетчатой бумаге. Нахождение в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Изображение симметричных фигур. Игра «Паркет из геометрических фигур». Вычисление площади плоских фигур разрезанием. Работа в парах. Презентация учащегося «Правильные многогранники». Изображение многогранников на клетчатой бумаге. Изготовление пространственных фигур из разверток. Вычисление объема и площади поверхности многогранников экспериментальным путем. Рисование фигур в координатной плоскости по координатам точек.
3	Делимость чисел	7	Из истории интересных чисел.	Работа в парах, в группах.	Исследование простейших числовых

			Интересные свойства чисел. Новый знак деления. Признаки делимости. Алгоритм Евклида. Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость. Решение конкурсных задач на делимость.	Поисковая деятельность. Практическая работа. Круглый стол. Разработка проектов к урокам.	закономерностей, проведение числовых экспериментов (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Работа с математической литературой: знакомство с алгоритмом Евклида, со свойствами и признаками делимости. Доказательство и опровержение с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решение задач, связанных с делимостью чисел.
4	Решение нестандартных задач	12	Как научиться решать задачи. Решение задач на совместную работу. Решение задач на движение. Средняя скорость. Решение задач «обратным ходом». Старинный способ решения задач на смешение веществ. Прямая и обратная пропорциональности. Золотое сечение. Как уравнивать два выражения. Сложные проценты. Решение уравнений.	Практикум. Исследовательски-поисковая деятельность. Разработка проектов. Защита проектов. Представление творческих работ. Решение олимпиадных задач.	Моделирование условия с помощью схем, рисунков, таблиц. Решение задач разными способами. Сообщение учащегося о старинном способе решения задач на смешение веществ. Работа в сменных парах. Решение задач на проценты и дроби, используя при необходимости калькулятор; использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Защита проекта «Золотое сечение» Решение простейших уравнений переносом слагаемых из одной части уравнения в другую. Представление решения олимпиадных задач
V	Математическая игра	1	Защита проектов. Математическая игра	Математическая игра-соревнование Защита проектов.	Математическая игра.

**IV. Тематическое планирование
с определением основных видов деятельности учащихся**

№ п/п	Темы курса	Виды деятельности учащихся
1. Математические головоломки (6 ч)		
1.	Пифагорейский союз	Сообщение учащихся о Пифагоре и его школе. Нахождение пифагоровых троек (работа в парах)
2	Софизмы	Поиск «запрещенных» действий.
3-4	Числовые ребусы (криптограммы)	Соревнование между группами. Отгадывание числовых ребусов
5	Некоторые приемы устных вычислений	Представление приемов устного счета (презентация)
6	Решение олимпиадных задач	Мини-олимпиада с последующим разбором решения задач.
2. Наглядная геометрия (9 ч)		
7	Многоугольники и ломаные	Решение задач исследовательского характера на клетчатой бумаге. Нахождение в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Изображение симметричных фигур. Игра «Паркет из геометрических фигур».
8	Симметрия	
9	Кривые как траектории движения точек	
10	Паркеты	
11	Площадь	Вычисление площади плоских фигур разрезанием. Работа в парах.
12	Разрезание	
13	Многогранники. Правильные многогранники	Презентация учащегося «Правильные многогранники». Изображение многогранников на клетчатой бумаге. Изготовление пространственных фигур из разверток. Вычисление объема и площади поверхности многогранников экспериментальным путем.
14	Объем и площадь поверхности	
15	Конкурс художников	Рисование фигур в координатной плоскости по координатам точек.
3. Делимость чисел (7ч)		
16	Из истории интересных чисел	Исследование простейших числовых закономерностей, проведение числовых экспериментов (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
17	Интересные свойства чисел	
18	Новый знак деления	Работа с математической литературой: знакомство с алгоритмом Евклида, со свойствами и признаками делимости. Доказательство и опровержение с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решение задач, связанных с делимостью чисел.
19	Признаки делимости	
20	Алгоритм Евклида	
21	Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость	
22	Решение конкурсных задач на делимость	
4. Решение нестандартных задач (12ч)		
23	Как научиться решать задачи	Моделирование условия с помощью схем,

24	Решение задач на совместную работу	рисунков, таблиц. Решение задач разными способами. Сообщение учащегося о старинном способе решения задач на смешение веществ. Работа в сменных парах.
25	Решение задач на движение. Средняя скорость	
26	Решение задач «обратным ходом»	
27	Старинный способ решения задач на смешение веществ	
28	Прямая и обратная пропорциональности	
29	Сложные проценты	Решение задач на проценты и дроби, используя при необходимости калькулятор; использовать понятия отношения и пропорции при решении задач.
30	Золотое сечение	Защита проекта «Золотое сечение»
31	Как уравнивать два выражения	Решение простейших уравнений переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.
32	Решение уравнений	
33-34	Решение олимпиадных задач	Представление решения олимпиадных задач
35	5. Математическая игра «Звездный час дроби»	

V. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний обучающихся

- ✓ Интерактивная доска
- ✓ Проектор
- ✓ Мобильный класс
- ✓ Документ камера

Литература для обучающихся:

- ✓ Аменицкий Н.Н., Сахаров И.П. Забавная арифметика. - М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 2011 г.
- ✓ Игнатьев Е.И. В царстве смекалки/ под редакцией Потапова М.К.. - М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 2012 г.
- ✓ <http://www.mathnet.spb.ru/>
- ✓ <http://talialia.ucoz.com/index/ucheniku/0-18>
- ✓ <http://math-prosto.ru/>
- ✓ <http://www.etudes.ru/>
- ✓ <http://www.berdov.com/>
- ✓ <http://4-8class-math-forum.ru/>