

Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение  
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»  
Отдел дошкольного образования

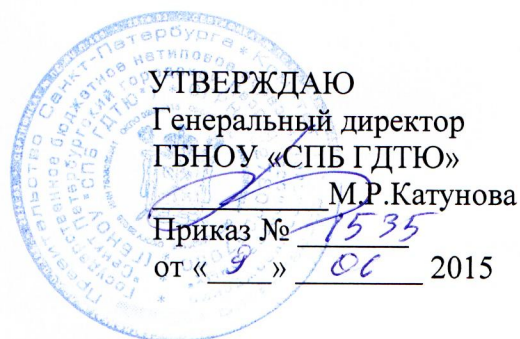
СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом  
дошкольного образования

 Е.Е.Косенкова

Протокол Малого педагогического совета

№ 2 от «04» 02 2015



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)  
ПРОГРАММА

**«Математическая мастерская»**

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 5 лет

**Автор-составитель:**

Федотова Наталья Семёновна,  
педагог дополнительного образования

Рассмотрено Методическим советом  
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

Протокол № 7 от «4» 06 2015 г.

Санкт-Петербург  
2015

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа реализуется как самостоятельный курс по выбору родителей. Рекомендуется как продолжение общеобразовательной программы «Измеряем мир ладошками» (путешествие в математику).

**Направленность программы – социально-педагогическая.**

### **Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы**

*Актуальность* данной программы базируется на анализе педагогического опыта, а также детского и родительского спроса. Одной из актуальных задач осуществления элементарного математического образования дошкольников является учет их возрастных и психологических особенностей, ведущего вида деятельности и уже накопленного некоторого личного опыта, связанного с математическими явлениями и отношениями.

*Новизна программы «Математическая мастерская»* заключается в качественной переработке содержания многих разделов и форм работы:

- в ее содержание включены новые темы для изучения, такие как «Температура. Измерение температуры. Термометр», «Масса. Измерение массы», «Время. Измерение времени»,
- предполагается внедрение новых форм организации занятий и повседневной работы родителей с детьми (включены занятия-мастерские, задания поискового и проблемного характера, здоровьесберегающие аспекты организации деятельности детей, предупреждающие утомляемость, учебную тревожность);
- расширены возможности для детской практической деятельности (дети работают с линейкой, ростомером, весами, моделью термометра, часами и моделью часов).

*Педагогическая целесообразность* заключается в эффективном построении занятий через понятную ребенку форму познания окружающего мира – моделирование объектов математического содержания и отношений между ними. Правильно организованная мастерская дает возможность ребенку:

- проявляя индивидуальные качества, развить образное и логическое мышление;
- моделируя разные объекты, сформировать практические умения и навыки;
- проявить себя в общем деле, в контакте с другими детьми через взаимодействие на разных этапах работы в мастерской, что способствует развитию самостоятельности, ответственности и дисциплинированности.

### **Цель программы**

Создание условий для развития у ребенка потребности в познавательной деятельности через включение его в работу мастерской по созданию объектов математического содержания.

### **Задачи: обучающие**

- формировать основные математические понятия количество, число, величина,
- конкретизировать и упорядочить представления детей об отношениях объектов по различным параметрам (количеству, форме, размеру и величине, времени, пространству),
- обогатить представления детей о количественных отношениях предметов (больше, меньше, столько же),
- познакомить с составом чисел первого десятка,
- уточнить представления об отношении между числами, составляющими последовательный ряд,

- формировать умение прибавлять и вычитать с опорой на наглядность,
- совершенствовать навыки использования цифр, символики в игровой и предметно-бытовой деятельности,
- развивать умения и навыки работы с математическими инструментами и измерительными приборами,
- расширить и уточнить представления о времени и временных отношениях, измерении времени,
- расширить и уточнить представления о массе предметов, ее измерении,
- расширить и уточнить представления о длине предметов, ее измерении,
- формировать умение решать задачи разного содержания.
- познакомить с основами техники безопасности при использовании математических инструментов и приборов.

#### ***развивающие***

- активизировать и обогатить математические представления через наблюдение предметов и явлений, моделирование объектов,
- развивать эвристическое мышление,
- совершенствовать умения сравнивать, устанавливать закономерности, анализировать связи между предметами, обобщать данные при решении познавательных задач,
- создавать условия для накопления чувственного опыта детей при восприятии цвета, формы, размера, массы, температуры предметов, пространства и времени,
- формировать элементы поисковой деятельности при решении творческих задач,
- развитие мелкой моторики через пальчиковые игры,
- формировать основные графо-моторные умения и навыки через работу с карандашом, линейкой, бумагой, ножницами,

#### ***воспитательные***

- содействовать выработке активной позиции в собственной познавательной деятельности,
- способствовать формированию навыков самоконтроля и регуляции собственной деятельности,
- создавать условия для формирования основ коллективной деятельности детей, умений пользоваться правилами этикета общения с окружающими сверстниками и педагогом,
- воспитывать уважение к мнению и мыслям собеседника при совместном решении познавательных задач.

#### **Возраст детей**

Данная программа адресована детям 5 лет.

#### **Условия набора**

Прием проводится по записи для всех желающих детей без специального отбора. При наличии свободных мест возможен прием детей в течение всего учебного года.

#### **Сроки реализации общеобразовательной программы**

Продолжительность освоения программы – 1 год (32 часа).

#### **Формы и режим занятий**

Занятия проходят 1 раз в неделю по 30 минут.

**Форма организации деятельности детей на занятии** – групповая.

Формы занятий: комплексное занятие, игра-путешествие, вернисаж и др. Однако основная форма – мастерская по моделированию и конструированию объектов математического содержания.

### **Ожидаемые результаты**

- владение числовыми рядами в пределах 10,
- знание о составе чисел первого десятка,
- прибавление (вычитание) чисел в пределах первого десятка,
- узнавание цифр в различных условиях,
- наличие представлений о различных формах предметов, размере предметов,
- ориентирование в пространстве (верх-низ-середина, право-лево),
- наличие представлений о таких характеристиках предметов, как длина, масса, температура и их измерениях,
- владение понятиями о временных промежутках (времена года, месяцы, дни недели, части суток) и умение определять время по часам (простейшие ситуации),
- владение чертежными и измерительными приборами (линейкой, весами, термометром),
- умение работать с бумагой, ножницами,
- знание некоторых пальчиковых игр («Одна луна на небесах...», «На двери висит замок» и др.),
- умение изготавливать простейшие модели предметов окружающей действительности (ростомер, термометр, «Вертушка» и др.),
- умение решать простейшие математические задачи на основе словесно-логического и наглядно-действенного мышления,
- наличие устойчивого интереса к познавательной деятельности,
- наличие навыков самоконтроля,
- овладение правилами поведения в детском коллективе.

### **Подведение итогов реализации программы:**

- наблюдение и анализ деятельности учащихся на занятии (фиксация в «Диагностической карте ребенка»);
- анализ выполненных детьми заданий по конструированию и моделированию объектов;
- беседы с детьми и их родителями по окончании полугодий и учебного года (анкеты для родителей);
- формирование портфолио достижений учащегося;
- участие в выставке детских работ по конструированию и моделированию объектов на базе отдела дошкольного образования;
- участие в игровом мероприятии «Техноград» отдела техники ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»;
- участие в городской интеллектуальной игре для дошкольников «УМКА» (умей мыслить, как академик) в рамках городского смотра детского творчества «Мир моего детства».

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Всего	Количество часов	
			Теория	Практика
1	Организационное занятие. Вводная беседа. Изготовление логической игры.	1	0,6	0,4
2	Счет в пределах 10.	4	1	3
3	Состав чисел первого десятка.	10	2	8
4	Действия с числами. Сложение и вычитание.	4	1	3
5	Размер предметов.	1	0,2	0,8
6	Форма предметов.	2	0,2	1,8
7	Длина. Измерение длины.	2	0,5	1,5
8	Время. Деление времени на разные промежутки.	3	1	2
9	Температура. Измерение температуры. Термометр.	1	0,5	0,5
10	Масса. Измерение массы. Весы.	1	0,5	0,5
11	Задания на логическое, геометрическое и пространственное мышление.	2	0,5	1,5
12	Итоговое занятие. Выставка детских портфолио.	1	0,5	0,5
	Итого	32	8,5	23,5

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. Организационное занятие. Вводная беседа

#### Теория

Знакомство. Введение в программу. Ознакомление с образовательным маршрутом в процессе экскурсии в мастерскую «Математика своими руками». Беседа по технике безопасности. Объяснение требований по работе с карандашом, бумагой и ножницами.

#### Практика

Мастерская по изготовлению логической игры «Не бери 10-й желудь!». Интеллектуальная разминка.

### 2. Счет в пределах 10.

#### Теория

Счет до 10 в возрастающем и убывающем порядке. Знакомство с цифрами.

#### Практика

Выкладывание карточек «Точечки» на время, отмеряемое песочными часами. Настольная игра «Прятки». Подвижная игра «Сколько раз подпрыгнул я?», «Отгадай мое число», игры с мячом «Назови число больше (меньше) моего»

Мастерская «Умные дорожки» по изготовлению цифр из пластилина.

### 3. Состав чисел первого десятка.

#### **Теория**

Состав чисел (от 2 до 10) из двух меньших чисел.

#### **Практика**

Работа с палочками Кюизинера. Изготовление в мастерской книжек «Когда числа разговаривают...». Освоение пальчиковой игры «Одна луна на небесах...»  
Двигательная разминка «Зарядка» (на закрепление навыка счета до 10).

### 4. Действия с числами. Сложение и вычитание.

#### **Теория**

Действия сложения и вычитания. Знаки действий «плюс» и «минус». Символы «+», «-», «=».

#### **Практика**

Разыгрывание бытовых ситуаций и перевод их на математический язык с помощью символов. («Лесные подарки», «Конфеты для друга»). Подвижная игра на предупреждение утомляемости «По порядку становись!».

### 5. Размер предметов.

#### **Теория**

Понятия «большой-маленький», «длинный-короткий», «высокий-низкий», «широкий-узкий», «толстый-тонкий».

#### **Практика**

Игра-путешествие по страницам книги «В гостях у книги Г.Юдина «Заниматика». Математическая игра-разминка с включением здоровьесберегающих приемов «Какими бывают сугробы...».

### 6. Форма предметов.

#### **Теория**

Многоугольники, круг, овал.

#### **Практика**

Мастерская «Головоломки» своими руками». Хороводная игра на предупреждение утомляемости «Ты – орешек кругленький, руку нам давай, ты – орешек кругленький, в хоровод вставай!».

### 7. Длина. Измерение длины.

#### **Теория**

Мерка и измерение. Ростомер.

#### **Практика**

Мастерская «Зернышко к зернышку», «Ростомер для игрушки». Игра-ростомер (Измерение роста ладошками).

### 8. Время. Деление времени на разные промежутки.

#### **Теория**

Год, месяцы, дни недели, сутки (части суток), час (часы).

#### **Практика**

Математические мастерские «Поймай время!» (серия практических занятий по созданию двигающихся игрушек).

9. Температура. Измерение температуры. Термометр.

**Теория**

Термометр, шкала, ноль, температура, градусы.

**Практика**

Мастерская «Тепло-холодно» по изготовлению модели термометра.

10. Масса. Измерение массы. Весы.

**Теория**

Масса, килограмм, весы с чашей, безмен, «весы-качели».

**Практика**

Игра-измерение «Был китенок весел, потому что весил...».

«Математический эксперимент» (измерение массы пакета муки на руках и на весах).

11. Задания на логическое, геометрическое и пространственное мышление.

**Практика**

Комплексное занятие «Домик для гномика».

Открытое занятие для родителей «Цветы для мамы».

Подвижная игра математического содержания «Разгадаю все загадки».

12. Итоговое занятие.

**Практика**

Изготовление коллективной игры «Приз» в мастерской. Приглашение на «Вернисаж» (выставка портфолио обучающихся).

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

В зависимости от содержания занятий, степени подготовленности детей и их заинтересованности на различных стадиях образовательного процесса используются различные методы и приёмы. От правильности выбора метода или приёма зависит успешность освоения детьми тем образовательной программы.

**Вербальные методы** включают в себя объяснение нового материала, беседу, инструктаж по работе с различным материалом (пластилином, бумагой, семенами растений), соблюдению правил игры и т.д.

**Наглядные методы** реализуют принцип наглядности обучения, обеспечивая восприятие детьми конкретных предметов и их образов (например, палочки Кюизинера, карточки с «Точечками» и др.).

**Репродуктивные (воспроизводящие) методы** направлены на закрепление у детей навыков посредством игровых упражнений, игр-измерений.

**Поисковые методы** направлены на проявление детьми самостоятельности как на занятии, так и в повседневной жизни (например, мастерская по изготовлению линейки «Зернышко к зёрнышку»). Результаты поисковой работы могут способствовать разнообразию творческих замыслов, увеличению количества сконструированных моделей для итогового «вернисажа», улучшению их качества.

**Исследовательские методы** позволяют ребёнку сделать «открытие» прежде всего для себя, найти ответы и решения на поставленные задачи. Исследовательские методы (например, «математический эксперимент») помогают в развитии эвристического мышления и фантазии, способности анализировать, сопоставлять, устанавливать закономерности, в формировании таких качеств, как внимательность, сосредоточенность, терпеливость, а также дают детям знания, приближающие процесс обучения к научному поиску.

**Практические методы** являются **основными** в реализации данной образовательной программы. Например, в процессе изготовления модели часов или модели «Месяцы» и других работ дети осознают, что сам процесс создания модели, «работа» в «мастерской» предоставляет огромные возможности для реализации их творческих замыслов, фантазии. Исходя из целевой установки и специфики содержания каждого занятия, игровая технология является доминирующей в реализации данной образовательной программы.

**Этапы работы в мастерской (описание технологии):**

*вводная часть* - пальчиковая разминка,

*основная часть* - практическая деятельность по выполнению объектов математического содержания (включающая совокупность приёмов, направленных на выполнение заданий на сообразительность),

*заключительная часть* - рефлексия занятия, «наведение порядка в мастерской».

**Пособия для учащихся:**

- ♦ Тематическая подборка «Модели ростомера, термометра, часов»
- ♦ Раздаточный материал на печатной основе, карточки с изображением цифр
- ♦ Счётные палочки
- ♦ Природный материал (желуди, каштаны, шишки)
- ♦ Вспомогательные тематические картинки и пособия (например, для изучения темы «Масса»)
- ♦ Дидактические игры («Математическое лото», палочки Кюизинера, карточки «Точечки»).

**Материально-техническое оснащение программы:**

Для реализации данной программы имеются следующие условия:

- ♦ учебный кабинет
- ♦ компьютер, ноутбук
- ♦ цветной принтер
- ♦ ламинатор
- ♦ ксерокс
- ♦ шкафы для хранения пособий
- ♦ шкаф со счётами
- ♦ стулья, табуреты, столы

**Средства обучения:**

- ♦ **печатные** (трафареты, иллюстративный материал, настольные игры, карточки с таблицей)
- ♦ **канцелярские принадлежности** (карандаши, фломастеры, бумага, ножницы, клей, кнопки, циркули, линейки, дырокол)

**Список литературы для педагога**

1. Арапова-Пискарьёва Н.А. Формирование элементарных математических представлений. – М., Мозаика-Синтез, 2006.



2. Васильева Н.Н., Новоторцева Н.В. Развивающие игры для дошкольников. – Ярославль, 1996.
3. Дыбина О.Б. Предметный мир как средство формирования творчества детей. – М., Педагогическое общество России, 2002.
4. Ерофеева Т.И. Знакомство с математикой. – М., 2006.
5. Житомирский В.Г. , Шеврин Л.Н. . Путешествие по стране геометрии. – М., 1994.
6. Калинин А.В. Учимся считать и сравнивать. М., 2007
7. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике для дошкольников. – М., 2012.
8. Лопатина А., Скребцова М.Ю. Секрет мастерства. – М., Книжный дом Локус, 2002.
9. Моро М.И., Вапняр Н.Ф., Степанова С.В. Математика в картинках. М.
10. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. – М., 1991.
11. Педагогическая система развития детей дошкольного возраста и предшкольное образование /под ред. С.А.Кувшиновой/. – СПб., 2006.
12. Степанов В. Учебник для малышей. Арифметика. – М., 2002.
13. Тихомирова Л.Ф., Базов А.В. Развитие логического мышления. – Ярославль, 1995.
14. Юдин Георгий. Заниматика. – Росмэн, 1997.

### **Актуальные педагогические и методические материалы**

1. Ванина Э.В., Максимцова Т.А. Социально-педагогические измерения в дополнительном образовании: учебно-методическое пособие. - СПб.: СПб АППО, 2012.
2. Внеурочная деятельность обучающихся в условиях реализации ФГОС общего образования./ Материалы Всероссийской научно-практической конференции 22-25 апреля 2013 года. - РИС ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ», 2013.
3. Методические комментарии к написанию образовательных программ дополнительного образования детей. - РИС ГОУ ЦО «СПб ГДТЮ», 2011.
4. Мониторинг образовательных результатов в учреждении дополнительного образования детей./ Методические материалы для педагогов и специалистов системы дополнительного образования детей». - Ярославль. ГОУ ЯО ЦДЮ ИЦ: «Пионер», 2003.
5. Оценка качества образования в УДОД: учебно-методическое пособие для специалистов учреждений дополнительного образования детей / Под редакцией Л.Р.Ситник. - РИС ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ», 2013.
6. Программы XXI века. / Сборник авторских образовательных программ. - РИС ГОУ ЦО «СПб ГДТЮ», 2010.
7. Результативность образовательного процесса в УДОД: информационно-методический бюллетень. (Материалы согласованного исследования проблем дополнительного образования детей). - РИЦ ГОУ «СПб ГДТЮ», 2007.

### **Список литературы для детей и родителей**

1. Бурдина С.В. Серия «Математика».
2. Бурдина С.В. Тетради с заданиями для развития детей (Изучаем математику).
3. Дружинин Б.Л., Куминова И.И. Мимо цифры. 2004
4. Житомирский В.Г. ,Шеврин Л.Н. . Путешествие по стране геометрии. – М., 1994
5. Математика – это интересно. /Составители И.Н.Чеплашкина, Л.Ю.Зуева/. Акцидент 1997.
6. Мусиенко С.И. Мастерим из бумаги. М., 2007.
7. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. – М., 1991.

8. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. – М, 2002
9. Просова Н.А. Сказка из бумаги. М., 2007.
10. Свечников А. Путешествие в историю математики, или как люди учились считать. М., 95.
11. Сержатова Т.Б. Оригами. Лучшие модели. М., Айрис-пресс, 2005
12. Степанов В. Учебник для малышей. Арифметика. – М., 2002.
13. Тихонова Л.И., Селиванова Н.А. Математика в играх с Лего-конструктором: Методическое пособие. – СПб., 2003.
14. Юдин Георгий. Заниматика. – Росмэн, 1997.

### **Электронные образовательные ресурсы**

1. [rodnik.org/artikle/r-44.html](http://rodnik.org/artikle/r-44.html).
2. [www.inteltoys.ru/artikles/cat2/artikle119.html](http://www.inteltoys.ru/artikles/cat2/artikle119.html).
3. [www.babylessons.ru/tag/matematika-dlya-detej/](http://www.babylessons.ru/tag/matematika-dlya-detej/).
4. [log-in.ru/book/malihi-i-matematika-aleksandr-zvonkin-deti/](http://log-in.ru/book/malihi-i-matematika-aleksandr-zvonkin-deti/)

Лист наблюдений  
за деятельностью ребенка в математической мастерской

Фамилия и имя ребенка \_\_\_\_\_  
№ группы \_\_\_\_\_

Наблюдаемый процесс	показатель *	показатель **	показатель ***
<i>Ориентирование ребенка в этапах мастерской</i>			
<i>Участие в рассмотрении и обсуждении математического объекта</i>			
<i>Включенность в практическую деятельность</i>			
<i>Заинтересованность в решении задач на сообразительность</i>			

Методика обработки данных.

Количество звездочек (баллов) суммируется.

1 – 4 балла – 1-й уровень освоения мастерской,  
5 – 8 баллов – 2-й уровень освоения мастерской,  
9 – 12 баллов – 3-1 уровень освоения мастерской.

**ОПРОСНЫЙ  
ЛИСТ**  
для беседы родителей с ребенком

Фамилия и имя ребенка \_\_\_\_\_  
№ группы \_\_\_\_\_

1. Как ты понимаешь, что такое мастерская?

\_\_\_\_\_

2. На каком занятии работают в мастерской?

\_\_\_\_\_

3. Как попасть в математическую мастерскую?

\_\_\_\_\_

4. Как себя ведут в математической мастерской?

\_\_\_\_\_

5. Что ты сделал в математической мастерской?

\_\_\_\_\_

6. Что тебе понравилось изготавливать?

\_\_\_\_\_

7. Какую еще модель можно попробовать сделать в мастерской?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

