

**«Согласовано»**

на Педагогическом совете  
Протокол №1  
от «28» 08 2020 г.

**«Утверждаю»**

Заведующий МБДОУ «Детский сад №23»  
Т.В.Устинова.

Приказ № 100  
от «28» 08 2020 г.



**Аннотация к рабочей программе дополнительного образования детей подготовительной к школе группы №4  
«Винни и его друзья» в кружке «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО  
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

**Воспитатели: Бирюкова М.Н.**

**Димитрова О.С.**

**Г.о. Королёв.  
2020 г**



## **Аннотация**

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

##### **по программе «STEM – образование детей дошкольного возраста»**

Новые Госстандарты в системе российского образования требуют внедрения современных технологий в образовательный процесс. Одним из направлений развития современного образования является социокультурная модернизация, дающая установку на конструирования образования как социальной деятельности, ведущей к построению гражданского общества и развитию индивидуальности человека в изменяющемся мире.

Современные дети живут и развиваются в эпоху новых технологий. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

Организация кружковой деятельности по Программе «STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» включает в себя развивающие занятия с детьми по шести Образовательным модулям.

- 1. Дидактическая система Ф Фребеля;**
- 2. Математическое развитие;**
- 3. Робототехника**
- 4. Экспериментирование**
- 5. Lego – конструирование**
- 6. Мультстудия**

#### **2. Актуальность.**

Кружковая деятельность по Программе «STEM образование детей дошкольного возраста» – это полноценное планомерное обучение, включающее в себя в процессе детских видов деятельности изучение естественных наук совокупно с инженерией, технологией и математикой.

Современная прогрессивная система, в отличие от традиционного обучения, представляет собой смешанную среду, которая позволяет на практике продемонстрировать, как данный изучаемый научный метод может быть применен в повседневной жизни. Дети помимо математики, экспериментирования с живой и неживой природой, Lego - конструирования исследуют робототехнику и программирование, знакомятся с дидактической системой Ф.Фребеля, снимают авторские мультфильмы. Данная кружковая деятельность актуальна для воспитателей семейных детских садов и для родителей по индивидуальному взаимодействию с ребёнком, что позволяет каждой семье создать STEM - лабораторию у себя дома.

### ***Преимущества:***

1. Развитие интереса детей к техническим дисциплинам, первичная пропедевтика ряда профессий и специальностей в области информационных технологий.
2. Совершенствование навыков критического мышления. Умение получать необходимую информацию, анализировать её и применять в практической деятельности. Все это позволяет им подготовиться ко взрослой жизни, где они могут столкнуться с необычными, нестандартными проблемами.
3. Активация коммуникативных навыков. Занятия в кружке в основном включает в себя командную работу. Дети учатся строить диалог с педагогами и своими друзьями, договариваться, аргументировать свои предположения и выводы, что приводит к положительному результату формирования уверенности в собственных силах и ощущению эффективности работы в команде.

### **3. Цели и задачи.**

#### **Цель кружковой деятельности:**

Создание условий для развития ребёнка, которые открывают возможность для его позитивной социализации, его личностного развития, инициативы и самостоятельности, повышения уровня познавательной активности детей, развитие предпосылок инженерного мышления, мотивационной сферы, интеллектуальных и творческих сил.

#### **Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Дидактическая система Ф.Фребеля»**

- формирование сенсорных эталонов;

- способствовать формированию у детей естественно – научной, целостной, образно-смысловой картины мира;
- содействовать продуктивному воображению и творческому мышлению в процессе решения познавательных задач;
- формирование предпосылок общей художественно-конструктивной умелости;
- развитие конструктивных навыков детей в различных ракурсах и проекциях;
- освоение математической действительности путём действий с геометрическими телами и фигурами;
- освоение детьми пространственных взаимоотношений;
- проведение экспериментов с предметами окружающего мира.

### **Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Математическое развитие»**

#### ***Формирование представлений о числе и количестве:***

- способствовать развитию общих представлений о множестве: умение формировать множества по заданным признакам, видеть составные части множества;
- упражнять в операциях объединения множеств, удаления из множества части или отдельных его частей, устанавливать отношения между отдельными частями множества, составления пар предметов;
- совершенствовать навыки количественного и порядкового счета в пределах 10 и с переходом через десяток;
- познакомить с цифрами от 0 до 9 и с переходом через десяток;
- познакомить с составом числа от 0 до 9;
- закреплять понимание отношений между числами натурального ряда, умение увеличивать и уменьшать каждое число на 1;
- называть числа в прямом и обратном порядке, последующее и предыдущее, определять пропущенное число;
- раскладывать числа на два меньших и составлять из двух меньших большее (в пределах 10, на наглядной основе);
- составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание; при решении задач пользоваться знаками действий с цифрами: плюс +, минус -, равно = .

#### ***Развитие представлений о величине:***

- делить предмет на 2- и более равных частей, используя условную меру;
- устанавливать соотношение целого и части, размера частей; находить части целого и целое по известным частям;
- совершенствовать умение находить сходство предметов, измерять длину, ширину, высоту предметов, объем жидких и сыпучих веществ с помощью условной меры;
- дать представления о весе предметов и способах его познакомить с весами;

- способствовать развитию представления о том, что результат измерения (длины, веса, объема предметов) зависит от величины условной меры.

***Развитие представлений о форме:***

- уточнить знание известных геометрических фигур, их элементов (вершины, углы, стороны) и некоторых их свойств;
- дать представление о многоугольнике, о прямой линии, отрезке, прямой;
- распознавать фигуры независимо от их пространственного положения, располагать на плоскости, упорядочивать по размерам, классифицировать, группировать по цвету, форме, размерам;
- составлять фигуры из частей и разбивать на части, конструировать фигуры по словесному описанию и перечислению их характерных свойств, составлять тематические композиции из фигур по собственному замыслу;
- анализировать форму предметов в целом и отдельных их частей; воссоздавать сложные по форме предметы из отдельных частей по контурным образцам, по описанию, представлению, умение работать с шаблоном, инструкцией.

***Развитие пространственной ориентировки:***

- ориентироваться на ограниченной территории; располагать предметы и их изображения в указанном направлении, отражать в речи их пространственное расположение;
- познакомить с планом, схемой, маршрутом, картой;
- способствовать развитию способностей к моделированию пространственных отношений между объектами в виде рисунка, плана, схемы;
- «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, справа налево, снизу-вверх, сверху вниз;
- самостоятельно передвигаться в пространстве, ориентируясь на условные обозначения (знаки и символы).

***Развитие ориентировки во времени:***

- дать детям элементарные представления о времени: его текучести, периодичности, необратимости, последовательности всех дней недели, месяцев, времен года;
- содействовать развитию у детей приёмов мыслительной активности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение);
- пользоваться в речи словами-понятиями: сначала, потом, до, после, раньше, позже, в одно и то же время;
- способствовать развитию «чувства времени», умение беречь время, регулировать свою деятельность в соответствии со временем, различать длительность отдельных временных интервалов, определять время по часам, с точностью до одного часа.

**Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению  
Образовательного модуля «Экспериментирование с живой и неживой природой»**

### ***Образовательные задачи***

- обогащать знания детей о живой и неживой природе через практический опыт;
- способствовать формированию первоначальной естественной картины мира;
- содействовать формированию представлений о предметах: их свойствах и качествах, способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей;
- формирование умения делать выводы, открытия, сопоставлять факты и выводы из рассуждений;

### ***Развивающие задачи***

- содействовать развитию мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;
- развитие мелкой моторики и координации движений;
- развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия, мыслительных, моделирующих и преобразующих действий;
- развитие внимания и памяти.

### ***Воспитательные задачи***

- прививать любовь к природе, осознанно-гуманному отношению к ней;
- способствовать созданию положительных мотивации к самостоятельному экспериментированию;
- создание дружеской атмосферы во время проведения исследований;
- развитие умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи;
- воспитание усидчивости и аккуратности

### **Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Lego - конструирование»**

- создавать условия для овладения основами конструирования, поощрять природную любознательность детей и их желание экспериментировать, наблюдать и понимать мир вокруг;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность, стимулировать детское техническое творчество посредством изучения образовательных областей, связанных со STEAM компетенциями;
- заинтересовывать детей, открывать для себя удивительный мир науки и технологий.
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);
- способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем;

- содействовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире;
- побуждать к формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач;
- осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств (терпение, воля, самоконтроль);
- 
- совершенствовать коммуникативные навыки детей, создавать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества;
- стимулировать общее речевое развитие и умственные способности;

### **Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Робототехника»**

- развитие логики и алгоритмического мышления;
- формирование основ программирования;
- развитие способностей к конструированию, планированию, моделированию;
- обработка информации;
- развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;
- умение быстро решать практические задачи;
- овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами);
- развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

### **Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Мультстудия «Я творю мир»»**

- способствовать развитию природной любознательности детей;
- формировать познавательную активность, навыки исследовательской деятельности и творческой активности;
- освоение ИКТ (информационно-коммуникационных технологий), цифровых и медийных технологий;
- содействовать становлению самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции;
- осуществлять организацию продуктивной деятельности детей на основе синтеза художественного и технического творчества.



- способствовать формированию творческого воображения и образного мышления средствами художественно-эстетических видов деятельности;
- совершенствовать наблюдательность, эстетическое восприятие, художественный вкус.

#### **4. Организация образовательного процесса**

***Формы, методы и принципы совместно – партнёрской деятельности педагога с детьми.***

**Формы организации детей:**

*Индивидуальная форма* организации позволяет индивидуализировать взаимодействие (содержание, методы, средства).

*Подгрупповая форма* организации. Группа делится на подгруппы. Основания для комплектации: личная симпатия детей, общность интересов.

*Фронтальная форма* организации. Взаимодействие со всей группой. Достоинствами формы являются четкая организационная структура, простое управление, возможность взаимодействия детей.

Игровые занятия – является основной формой взаимодействия с детьми, в игровых занятиях используются подвижные игры, физкультминутки, пальчиковые игры, которые позволяют детям снять статическое напряжение, поменяв вид деятельности.

**Методы, используемые при организации совместно-партнёрской деятельности:**

- словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж*);
- наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);
- практические методы (*упражнения, задачи*);
- иллюстративно- пояснительные методы;
- проблемно-поисковый методы (*методы проблемного изложения*) дается часть готового знания;
- частично-поисковые – (*большая возможность выбора вариантов*);
- исследовательские – (*дети сами открывают и исследуют знания*).
- продуктивные методы.

**Принципы**, как необходимые психолого-педагогических условия организации образовательного процесса с детьми.

**Принцип психологической комфортности** – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов образовательного процесса, создание доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

**Принцип деятельности** - заключается в том, что ребенок, получает знания не в готовом виде, а добывает их сам в процессе деятельности, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей.

**Принцип непрерывности** – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

**Принцип целостности** – предполагает формирование у детей обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

**Принцип минимакса** – заключается в следующем: педагог должен предложить ребёнку возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

**Принцип вариативности** – предполагает формирование у детей способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

**Принцип творчества** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

**Условия и средства, обуславливающие успешность образовательного процесса детей.**

Осуществление образовательного процесса требует соблюдения ряда педагогических условий:

- лично ориентированное взаимодействие взрослых с детьми;
- предоставление каждому ребенку возможности выбора деятельности, партнера, средств и пр.;
- создание предметно пространственной развивающей образовательной среды, способствующей эмоционально-ценностному, социально-личностному, познавательному, эстетическому развитию ребенка и сохранению его индивидуальности.

В условиях развивающей среды ребенок реализует свое право на свободу выбора деятельности.

## **Адресность программы.**

Программа предназначена для реализации в подготовительной группе детского сада.

Периодичность занятий - 1 раз в неделю.

Количество занятий в год - 32

Продолжительность занятий - 30 минут, время, предусмотренное физиологическими особенностями возраста детей и «Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами».

Программный материал реализуется в процессе организации художественной и технической деятельности детей, речевых игр, через ознакомление с компьютерной техникой, овладение навыками анимационных техник, конструирования и программирования.

## **Материально-техническое обеспечение программы:**

Содержимое модулей:

Оборудование мультстудия «Мой мир»

Оборудование: комплект наборов Лего-конструирования

Оборудование для робототехники (перво-роботы)

Оборудование для экспериментирования (цифровые лаборатории)

Оборудование для математического развития (наборы игр).

## **Методическое оснащение программы:**

Методический комплекс Stem-образования.

## **Место программы в режиме дня:**

Содержание рабочей программы реализуется во вторую половину дня в режимных моментах, в ходе кружковой деятельности.

## **Планируемые результаты освоения рабочей программы**

- у детей формируются социально-коммуникативные навыки посредством активной творческой деятельности.
- повышается мотивационная активность дошкольников.
- у дошкольников развиваются высшие психические функции (память, внимание, мышление, воображение, восприятие).
- развиваются навыки общения и коммуникации (вербальной и невербальной).
- ребенок проходит успешную социализацию и адаптацию к школе.
- дети приобретают инженерное мышление в ходе работы с роботами и лего.

**Форма аттестации и оценочные материалы** (не предусмотрены в дошкольном возрасте)

**Продукт детского творчества:** проекты, созданные по замыслу детей.