

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНЫЙ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 5»

### **Инновационный проект**

**«Использование робототехники (Vee-bot  
«Умная пчела», интерактивные наборы  
«Робомышь», «Matatalab») как средство  
познавательного развития, формирования  
основ алгоритмизации и программирования  
у дошкольников»**

Авторы проекта:

– Виноградова Наталья Владимировна,  
заведующий МБДОУ «Детский сад №5»

— Пузанова Ирина Николаевна,  
старший воспитатель МБДОУ «Детский сад №5»

2024 год

## **1. Теоретическое обоснование темы инновационного проекта.**

### ***1.1. Актуальность***

Формирование познавательной активности – одна из главных задач, которая стоит сегодня перед педагогом. Дошкольное образование требует создания инновационной образовательной среды для развития познавательной активности, логического мышления детей, их интеллектуального, умственного, творческого развития.

Условия развития современного общества невозможно себе представить без информационных ресурсов. Информатизация образования появилась как следствие информатизации общества. Система дошкольного образования на сегодняшний день претерпевает существенные изменения, связанные, в том числе, и с требованиями современного высокотехнологического общества. Для современного педагога дошкольного образования освоение ИКТ открывает не только безграничные возможности для эффективной творческой работы, но и становится жизненной необходимостью. Воспитание и образование детей сегодня также невозможно представить без использования технических и компьютерных средств. Использование технологичных устройств в качестве дидактического средства делает образовательный процесс в ДОУ более успешным и эффективным, в соответствии с требованиями СанПина.

### ***1.2. Своевременность, необходимость программы.***

В современном мире все популярнее становится внедрение робототехники в образование. Это обусловлено необходимостью в подготовке ребенка к жизни в обществе будущего, которое требует от него особых интеллектуальных способностей, направленных в первую очередь на работу с быстро меняющейся информацией. Развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию.

С раннего возраста дети проявляют интерес к современной технике, им интересны двигательные игрушки. Благодаря разработкам мини-роботов Bee-bot появилась возможность уже в дошкольном возрасте в форме игры овладевать основами элементарного программирования.

### ***1.3. Значимость проекта.***

Инновационный проект «Использование робототехники (Bee-bot «Умная пчела», интерактивные наборы «Робомышь», «Matatalab») как средство познавательного развития, формирования основ алгоритмизации и программирования у дошкольников» создан с учетом основных направлений цифровой трансформации Российского образования.

Проект представляет собой начальный уровень реализации системного внедрения технологий алгоритмизации и программирования в рамках непрерывного образования.

Разработка и внедрение эффективных практик использования сред программирования в процессе образования и воспитания детей, способствующих формированию логического мышления, творческого потенциала, конструктивных умений и способностей алгоритмизации детей дошкольного возраста позволяет повысить:

1. повысить эффективность воспитательно-образовательного процесса;
2. повысить уровень цифровой культуры всех субъектов образовательного процесса;
3. повысить познавательную активность дошкольников.

Использование технической новинки, в частности робототехнического устройства Bee-bot «Умная пчела», интерактивных наборов «Робомышь», «Matatalab», особо значимо, так как:

- осуществляется в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
- формирует познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности; развивает первоначальные навыки программирования;
  - поддерживает инициативу детей;
  - позволяет педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
    - развивает интеллектуальные способности;
    - учит детей структурированной деятельности;
    - формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
      - способствует умению работать в коллективе;
      - развивает воображение;
      - предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственных связей;
      - объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ;
      - приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства.

#### **1.4. Отличительные особенности программы.**

Проект является инновационным на уровне образовательного учреждения, носит субъективно новый характер и может служить для распространения успешных практик эффективного использования цифровых образовательных сред Bee-bot «Умная пчела», интерактивные наборы «Робомышь», «Matatalab» для обучения основам программирования и алгоритмизации детей дошкольного возраста.

**Новизна Программы** заключается в технической направленности обучения, которая базируется на новых информационных технологиях, способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Проект возможно реализовывать с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Никаких дополнительных затрат, использования определённых методик (для работы с детьми с ОВЗ) не требуется. Этот яркий, красочный, простой в эксплуатации, и дружелюбный маленький робот является замечательным инструментом для игры и обучения.

**Основная идея.** Формирование первоначальных навыков алгоритмизации и программирования у дошкольников средствами робототехники (Bee-bot «Умная пчелка», интерактивные наборы «Робомышь», «Matatalab»).

**Объект инновационной деятельности.** Процесс развития познавательной активности детей дошкольного возраста посредством программирования и моделирования с использованием робототехнических средств (Bee-bot «Умная пчелка», интерактивные наборы «Робомышь», «Matatalab»).

## **2. Основные направления и содержание инновационного проекта**

### **2.1. Цель и задачи проекта.**

**Цель.** Повышение качества дошкольного образования средствами цифровых образовательных сред и ресурсов по обучению программированию: Bee-bot «Умная пчелка», интерактивные наборы «Робомышь», «Matatalab».

#### **Задачи.**

- Внедрить в образовательный процесс ДОУ использование сред и ресурсов для обучения основам программирования детей дошкольного возраста.
- Формировать компетенции педагогов в области использования цифровых технологий для обучения основам программирования в ДОУ.
- Расширить спектр образовательных технологий в области познавательного развития детей дошкольного возраста.

- Разработать методические рекомендации по использованию потенциала информационных сред для обучения программированию в реализации ОП ДОУ и дополнительных образовательных программ.
- Систематизировать сотрудничество и партнерство родителей, педагогов и детей, посредством реализации совместных проектов по тематике проекта.
- Тиражировать опыт инновационной деятельности по обучению основам программирования детей дошкольного возраста в профессиональном педагогическом сообществе посредством публикаций на сайте ДОУ, на страницах сетевых сообществ и социальных сетей образовательной направленности, а также участия в мероприятиях муниципального и регионального уровней в рамках тематики инновационного проекта.

### ***2.2. Ожидаемый результат от проекта.***

- Внедрение в образовательный процесс ресурсов для обучения основам программирования детей дошкольного возраста (Bee-bot «Умная пчелка», интерактивные наборы «Робомышь», «Matatalab»).
- Формирование компетенций педагогов в области использования цифровых технологий для обучения основам программирования в ДОУ.
- Применение различных образовательных технологий в области познавательного развития детей дошкольного возраста.
- Создание банка дидактических и методических материалов для обеспечения образовательного процесса с использованием сред программирования.
- Расширение форм взаимодействия и партнерства, обеспечивающих повышение качества дошкольного образования.
- Трансляция инновационного опыта через сайт МБДОУ, систему мастер-классов, семинаров, конференций, публикации и другие формы.

### ***2.3. Направления инновационной деятельности.***

#### ***1. Освоение принципиально новых образовательных технологий и инструментов.***

В основу данных показателей закладываются следующие направления:

- анализ образовательных сред для обучения программированию детей дошкольного возраста, создание и разработка необходимых материалов и инструкции по внедрению выбранных программ в образовательный процесс на основе взаимодействия педагогов и администрации ДОУ,
- повышение квалификации педагогов для формирования профессиональной компетентности в сфере применения программирования в образовательном процессе ДОУ.

- внедрение эффективных практик реализации образовательных программ и занятий по программированию в образовательное пространство ДОУ.

*2. Развитие программно-методического и информационно-технологического комплексов.*

В данном направлении предполагается разработка методических рекомендаций по использованию сред программирования в процессе образования и воспитания детей дошкольного возраста. Результатом реализации основных направлений проекта, станет создание банка методической и дидактической поддержки образовательного процесса ДОУ, в который войдут цифровые и электронные ресурсы, разработанные педагогами в рамках проекта. В перспективе, после окончания проекта, банк будет пополняться и станет полноценным вспомогательным ресурсом дошкольных образовательных учреждений в сфере программирования и алгоритмизации.

*3. Реализация модели взаимодействия с родителями воспитанников.*

Систематизация взаимодействия с широкими массами педагогической и родительской общественности с использованием ресурсов сети Интернет, в том числе для формирования положительного отношения и мотивации к использованию ресурсов, ориентированных на развитие алгоритмического мышления средствами программирования.

*4. Тиражирование опыта инновационной деятельности по обучению основам программирования детей дошкольного возраста.*

Систематическое пополнение информации о реализации проекта в профессиональном педагогическом сообществе посредством публикаций в СМИ и организации ИКТ-активностей сайте ДОУ, на страницах сетевых сообществ и социальных сетей образовательной направленности

#### *2.4. Этапы реализации проекта.*

**I этап – ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ** (аналитико-проектировочный)

- диагностика состояния материально-технической (информационно-образовательной) базы ДОУ;
- разработка программы и плана реализации инновационного проекта;
- осуществление информационно-методической подготовки участников проекта к проведению инновационной деятельности (семинары, консультации, «круглые столы» и т.п.);
- создание рабочей группы по организации работы и реализации проекта.

**II этап – ОСНОВНОЙ** (организационно-практический)

- разработка эффективных практик, методических рекомендаций, дидактических пособий по направлению алгоритмизации и программирования в дошкольном образовании;

- апробация эффективных практик и образовательных ресурсов в условиях реального образовательного процесса;
- промежуточная диагностика реализации основных направлений проекта;
- разработка научно-методических документов, обеспечивающих достоверность и доказательность получаемых результатов.

### III этап – ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ (коррекционно-обобщающий)

- анализ полученных результатов с позиций их соответствия целям и задачам проекта;
- обобщение итогов инновационной деятельности, внесение изменений и корректировка в теоретическую часть проекта в соответствии с полученными практическими результатами;
- трансляция опыта на муниципальном и региональном уровне.
- подготовка отчетов, рекомендаций, издание программно-методических, диагностических и аналитических материалов.

### 2.5. План реализации проекта (дорожная карта).

Содержание этапа	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Ответственные за выполнение
<b>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (август - октябрь 2024)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностика состояния материально-технической (информационно-образовательной) базы ДОУ;</li> <li>• разработка программы и плана реализации инновационного проекта;</li> <li>• осуществление информационно-методической подготовки участников проекта к проведению инновационной деятельности (семинары, консультации, «круглые столы» и т.п.)</li> </ul>	Определение организационных условий и разработка программы инновационной деятельности, выбор групп и составление плана мероприятий.	Август 2024	Заведующий ДОУ Виноградова Н.В., Старший воспитатель Пузанова И.Н
	Анализ материально-технической базы, методического обеспечения, необходимых для реализации программы	Сентябрь 2024	Заведующий ДОУ
	Консультация для педагогов «Азы программирования и основы алгоритмизации для дошкольников»,	Октябрь – ноябрь 2024	
	Практикум для педагогов «Использование мини-робота «Умные пчёлки» в процессе педагогической деятельности с детьми»		
	Подготовка заключений по итогам подготовительного этапа инновационной деятельности.		Рабочая группа

ОСНОВНОЙ ЭТАП (сентябрь 2024 – май 2025)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>разработка эффективных практик, методических рекомендаций, дидактических пособий по направлению алгоритмизации и программирования в дошкольном образовании;</li> <li>апробация эффективных практик и образовательных ресурсов в условиях реального образовательного процесса;</li> <li>промежуточная диагностика реализации основных направлений проекта;</li> <li>разработка научно-методических документов, обеспечивающих достоверность и доказательность получаемых результатов.</li> </ul>	Организация образовательного процесса по инновационной деятельности с использованием робототехники (Bee-bot «Умная пчелка», интерактивные наборы «Робомышь», «Matatalab»)	В течение 2024–2025 у.г.	педагоги
	Конкурс методических разработок (конспекты, сценарии) «Умная пчёлка».	январь	Пузанова Ирина Николаевна, педагоги
	Открытые просмотры «Использование интерактивного оборудования (Умная пчёлка, Робомышь) в работе с детьми старшего возраста»	Январь-март	педагоги
	Фестиваль педагогических идей «Путешествие Пчёлки по Гусь-Хрустальному» (игры с использованием мини-робота «Умная пчёлка», «Робомышь», «МататаЛаб»)	март	Старший воспитатель, педагоги
	Мастер-класс для педагогов. «Возможности применения игрового набора «МататаЛаб» в образовательной деятельности с детьми»		
	Турнир по программированию и алгоритмики «RoVi»	апрель	Пузанова Ирина Николаевна, воспитатели старших групп.
	Сбор материалов для методических и практических рекомендаций, планируемых к разработке в рамках программы инновационной деятельности	В течение 2024 - 2025 гг.	Рабочая группа
	Рабочие встречи команды по анализу выполнения задач основного этапа инновационной деятельности	В течение 2024 -2025 гг.	Рабочая группа
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (апрель - июнь 2025)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>анализ полученных результатов с позиций их соответствия целям</li> </ul>	Обсуждение результатов инновационной работы. Обобщение итогов работы.		Рабочая группа
	Участие в региональном форуме «Инженерные решения дошколят»,	Апрель 2025	

<p>и задачам проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обобщение итогов инновационной деятельности, внесение изменений и корректировка в теоретическую часть проекта в соответствии с полученными практическими результатами;</li> <li>• трансляция опыта на муниципальном и региональном уровне.</li> <li>• подготовка отчетов, рекомендаций, издание программно-методических, диагностических и аналитических материалов.</li> </ul>	представление опыта работы.		
	Подготовка публикации, разработанных в рамках программы инновационной деятельности.	Апрель - июнь 2025	Рабочая группа
	Отчёт о работе инновационной площадки.	Июнь 2025	Рабочая группа