

Утверждаю
Заведующий БМАДОУ «Детский сад №40»
Б. В. Даутова
Приказ 71/1-О от 29.08.2025



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Bee-bot: шаги к программированию»**

Возраст учащихся: 5-6 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)

Составитель программы:
Исакова А. Ю.,
педагог дополнительного
образования

г. Березовский

Структура

1. Пояснительная записка

- нормативно – правовые основания разработки программы;
- сведения о программе;
- характеристика программы (ее значимости);
- направленность;
- адресат;
- срок реализации программы;
- объем учебного времени, предусмотренный учебным планом;
- режим занятий;
- формы обучения и виды занятий;
- цель и задачи программы.

2. Содержание программы.

3. Планируемые результаты

4. Организационно-педагогические условия программы

- материально-техническое обеспечение;
- информационное обеспечение (печатное и электронное);
- кадровое обеспечение.

5. Оценочные материалы

6. Методические материалы

Приложение 1 – Учебный план

Приложение 2 – Календарно-учебный график

Приложение 3 – Рабочие программы модулей

1. Пояснительная записка

Нормативно – правовые основания разработки программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Веe-bot: шаги к программированию» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р (ред. от 15.05.2023) «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года")»,
- приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»,
- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,
- приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010г. № 761н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»,
- приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»,
- Уставом и локальными нормативными, распорядительными актами ЦДТ.

Сведения о программе

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Веe-bot: шаги к программированию» составлена с учетом методического пособия для педагогов дошкольных образовательных организаций «Программируемый мини-робот «Умная пчела»», Банникова Н.А., 2014 года.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Веe-bot: шаги к программированию» осуществляется с использованием сетевой формы реализации образовательной программы между БМАДОУ «Детский сад №40 «Березонька» и БМАУДО ЦДТ.

Характеристика программы (ее значимости)

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Веe-bot: шаги к программированию» раскрывается через растущий интерес детей к технологиям и программированию, а также необходимость формирования у них базовых навыков работы с . В условиях стремительного развития информационных технологий и внедрения их в повседневную жизнь, программа предоставляет возможность детям познакомиться с основами алгоритмического мышления и логического анализа через интерактивные задания с использованием робота Веe-bot.

Программа ориентирована на развитие технических навыков у детей, включая основы программирования, что является важным аспектом их образовательного процесса. Участники

программы учатся создавать простые алгоритмы, управлять движением робота и решать логические задачи. Это способствует формированию у них критического мышления, умения работать в команде и решать проблемные ситуации.

Использование Bee-bot в образовательном процессе позволяет сделать изучение программирования доступным и увлекательным для детей, что в свою очередь повышает их интерес к STEM-дисциплинам (наука, технологии, инженерия и математика). Программа «Bee-bot: шаги к программированию» также включает в себя элементы проектной деятельности, что помогает детям применять полученные знания на практике и развивать навыки работы с информацией.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Bee-bot: шаги к программированию», реализуемая в сетевой форме – это первый муниципальный опыт организации образовательной деятельности между организациями дошкольного и дополнительного образования.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является ее реализация в сетевой форме, как интеграция дополнительного и дошкольного образования.

Механизм (алгоритм) реализации образовательной программы в сетевой форме

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Творчество в русской избе» в сетевой форме с использованием кадровых ресурсов БМАУДО ЦДТ и материально-технической базы БМА ДОУ «Детский сад №40 «Березонька».

Механизм состоит из нескольких структурных элементов, каждый из которых имеет свою значимость.

Между БМАУДО ЦДТ и БМА ДОУ «Детский сад №40 «Березонька» заключается договор о сетевой форме реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, где прописаны условия взаимодействия.

Количество воспитанников – учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Творчество в русской избе» определяется на основании муниципального задания, формируемым управлением образования Березовского городского округа.

Документы, обеспечивающие реализацию программы в сетевой форме в БМАУДО ЦДТ

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ в Березовском муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Центр детского творчества» от 17.11.2022 № 134,

- договор о сетевой форме реализации образовательных программ между БМАУДО ЦДТ и БМАДОУ «Детский сад №40 «Березонька» от 20.12.2022.

Программа состоит из четырех модулей: «Осень золотая», «Зима волшебника», «Весна - красавица», «Лето красное», каждый из которых рассчитан на один год обучения.

Уровень сложности: «Стартовый», предполагает обязательный минимум и минимальную сложность, предлагаемого для освоения содержания программы. Задания этого уровня просты, носят в основном репродуктивный характер, имеют шаблонные решения.

Особенности организации образовательного процесса. В период приостановки образовательной деятельности по адресу места осуществления этой деятельности в связи с ростом заболеваемости населения вирусными инфекциями, а также во время проведения ремонта здания, образовательный процесс может организовываться с применением дистанционных технологий и электронного обучения.

Направленность

Направленность программы: техническая

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предусматривает обучение детей с 5 до 6 лет. К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Наполняемость группы

Ожидаемое количество детей в одной группе: 6-8 человек.

Срок реализации программы

Срок освоения программы - 1 год.

Объем

Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом – общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 72 часов, из них:

1 год обучения - 72 учебных часов.

Режим занятий

Первый год обучения – 2 раза в неделю (2 учебных часа по 25 мин.);
После каждого учебного часа предусмотрен 10 минутный перерыв.

Формы обучения

Обучение по программе осуществляется в очной форме.

Виды занятий

- теоретические;
- практические.

Форма организации образовательного процесса

- фронтальная;
- индивидуально-групповая;
- групповая.

Перечень форм проведения занятий

- беседа;
- занятия;
- занятия-соревнования.

Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы (формы итогового контроля/итоговой аттестации)

- беседа;
- открытые занятия;
- видеоотчет/фотоотчет;
- карта достижений.

Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы — формирование основ алгоритмического мышления и навыков программирования в процессе работы с образовательным роботом Bee-bot и развитие научно-технического потенциала.

Обучающие:

- Сформировать общее представление о принципах программирования и алгоритмизации;
- Познакомить обучающихся с основными понятиями, связанными с робототехникой и использованием Bee-bot;
- Научить детей излагать свои мысли последовательно и логично, отстаивать свою точку зрения в обсуждениях;

- Обучать основам создания простых алгоритмов и команд для управления роботом;
- Обучать детей решению логических задач и созданию последовательностей действий для достижения заданной цели.

Развивающие:

- Развивать критическое мышление, логическое рассуждение и способность к анализу при решении задач;
- Способствовать развитию пространственной ориентации и навыков планирования через моделирование маршрутов для Bee-bot;
- Стимулировать креативность и умение работать в команде, решать совместные проекты и задачи;
- Улучшать мелкую моторику рук через взаимодействие с физическими элементами программы и роботом.

Воспитательные:

- Сотрудничество в группе, уважение мнения других участников и оценка коллективный труд;

2. Содержание программы

Учебный план

№	Модуль	Первый год обучения			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
1	Здравствуй, умная пчелка	4	2	2	Беседа, педагогическое наблюдение, контрольное упражнение
2	Пчелиные маршруты	54	11	43	Защита творческой работы, импровизация, контрольное упражнение, опрос, педагогическое наблюдение
3	Веселимся с пчелкой	10	2	8	Беседа, педагогическое наблюдение, контрольное упражнение
4	Мы умные пчелки	4	-	4	Беседа, педагогическое наблюдение, контрольное упражнение
	Итого учебных часов	72	15	57	
	Итого	72 учебных часов			

Учебно-тематический план

Модуль 1. «Здравствуй, умная пчелка».

Тема	I год обучения		
	Всего	Теория	Практика
Знакомство с Bee-bot и профессией программист	2	1	1
Первые программы на Bee-bot	2	1	1
Итого	4	2	2

Знакомство с Bee-bot

Теория. Знакомство с профессией программист, значимость данной профессии, функции и обязанности данной профессии, знакомство с функционалом пчелки (кнопками, ходами, полем и т.п.)

Практика. Отработка первых шагов в программировании Bee-bot, составление первых программ.

Первые программы на Bee-bot

Теория. Понимание направлений (вперед, назад, влево, вправо), знакомство с полем для Bee-bot.

Практика. Программирование Bee-bot на простое движение по квадрату

Модуль 2. «Пчелиные маршруты».

Тема	I год обучения		
	Всего	Теория	Практика
Основы алгоритмов	6	2	4
Составление легких маршрутов	20	3	17
Создание и программирование маршрутов	16	2	14
Работа в команде	12	3	9
Итого	54	11	43

Основы алгоритмов

Теория. Знакомство с понятием алгоритм и как его составлять.

Практика. Разработка простых алгоритмов на Bee-bot при помощи карточек.

Составление легких маршрутов

Теория. Научить составлять маршруты с условием с составлением пути на карте построения.

Практика. Составление легких маршрутов с построением алгоритма на карте построения, работа над ошибками.

Создание и программирование маршрутов

Теория. Составление маршрутов с условием

Практика. Беседа, игра, гадание.

Работа в команде

Теория. Составлять маршруты договариваясь с напарником, чтобы маршруты получилось выполнить синхронно.

Практика. Составление маршрутов с условием, с составлением, с написанием программы на карте построения, маршрут должен быть синхронным в команде.

Модуль 3. «Веселимся с пчелкой».

Тема	I год обучения		
	Всего	Теория	Практика
Танцующая пчела	5	1	4
Пчела художница	5	1	4
Итого	10	2	8

Танцующая пчелка

Теория. Знакомство с возможностями пчелки, научить составлять программу для танца пчел с использованием музыки.

Практика. Отработка алгоритмов программирования для танца пчелок, отработка синхронного программирования танца в команде.

Пчелка художница

Теория. Знакомство с возможностями пчелки, научить составлять программу для рисования пчелками.

Практика. Отработка алгоритмов программирования Bee-bot для рисования геометрических фигур и сюжетных картинок.

Модуль 4. «Мы умные пчелки».

Тема	I год обучения		
	Всего	Теория	Практика
Пчелка-программист	4	-	4
Итого	4	-	4

Мы умные пчелки

Теория. -

Практика. Закрепление полученных знаний, умений для составления алгоритмов программирования.

3. Планируемые результаты

Учащиеся умеют:

- создают простые алгоритмы для управления роботом Bee-bot, используя последовательные команды;
- логически рассуждают и анализируют задачи, находя оптимальные решения;
- работают в команде, совместно разрабатывают команды и обсуждают идеи;
- моделируют маршруты для Bee-bot, используя навыки пространственной ориентации и планирования;
- излагают свои мысли последовательно и логично, аргументируя свою точку зрения в обсуждениях;
- решают логические задачи, применяя алгоритмический подход к их выполнению.

Учащиеся знают:

- основные понятия программирования и алгоритмизации, включая термины «алгоритм», «команда», «робот»;
- принципы работы образовательного робота Bee-bot и его функциональные возможности;
- знания о робототехнике и её роли в современном мире, а также о различных типах роботов;
- основные принципы коллективной работы и важность уважения мнения других участников группы;

Личностные результаты:

- сформирована потребность в самоорганизации: аккуратность, бережливость;
- сформированы основы самоконтроля, умение доводить начатое дело до конца, самостоятельность;
- сформировано чувство уверенности в своих силах при решении задач;
- проявляет инициативность и ответственность за выполнение своих обязанностей в группе;
- сформировано уважение к мнению других участников, что способствует формированию навыков сотрудничества и командной работы;
- сформировано чувства долга и настойчивости, доведение начатого дела до конца.

4. Организационно-педагогические условия программы

Материально - техническое обеспечение

Организация образовательного процесса происходит изостудии, расположенной на первом этаже здания БМАДОУ «Детский сад № 40» г. Березовский.

Кабинет для занятий площадью 50 кв.м. оборудована:

- Парты учебные;
- Стол для педагога 1 шт.;

- Шкаф для хранения оборудования
- Мольберт 1 шт
- Доска школьная (магнитно-маркерная) 1 шт
- Комплект программируемых мини-роботов (6 шт. мини-роботов ВЕЕ-ВОТ и база для общей подзарядки)
- Поле-маршрутизатор для мини-робота Vee-bot
- Ластик;
- Пленка для ламинирования;
- Ножницы;
- Бумага белая;
- Ватман;
- Цветная бумага;
- Малярный скотч;
- Простые карандаши;
- Фломастеры цветные;
- Принтер цветной;
- Ноутбук
- Сухие салфетки.

Методическое и информационное обеспечение

Автор, название, год издания: учебного, учебно-методического издания и (или) наименование электронного образовательного, информационного ресурса (группы электронных образовательных, информационных ресурсов)	Вид образовательного и информационного ресурса (печатный/электронный)
учебные, учебно-методические издания	
Баранникова Н. А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014	Печатный
Коростелева Е.А, Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. – 64.	Печатный
Методическое пособие «Использование функциональной развивающей игрушки «Робот пчела Vee-Vot» в совместной образовательной деятельности педагога с детьми среднего и старшего дошкольного возраста»	Электронный

Кадровое обеспечение

Профессиональная категория: Нет
 Уровень образования педагога: Среднее профессиональное
 Уровень соответствия квалификации: Педагогом пройдена профессиональная переподготовка по профилю программы.

5. Оценочные материалы

Итоговая аттестация по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе не проводится.

Промежуточная аттестация результатов обучения по образовательной программе осуществляется один раз в год, согласно календарному учебному графику.

Формы промежуточных аттестаций разрабатываются и обосновываются для определения результативности освоения программы. Призваны отражать достижения цели и задач программы.

При проведении промежуточных аттестаций используются следующие формы и методы:
беседа;
педагогическое наблюдение;
просмотр выполненной работы (технической работы учащихся).

По итогам обучения на основании результатов, полученных в ходе беседы, педагогического наблюдения, просмотра выполненной работы, заполняется личная карточка учащегося, которая содержит определенные параметры результативности реализации программы.

Результативность освоения программы оценивается по следующим параметрам:

- по степени владения теоретическим материалом;
- по степени овладения приемами практической работы с ножницами;
- по качеству выполнения всех этапов практической работы;
- по степени умения самостоятельно работать по образцу.

Кроме того, параметрами оценки освоения программы является развитие таких свойств личности учащегося как трудолюбие, усидчивость, аккуратность, коллективизм, любознательность, способность ценить прекрасное и стремление создавать его своими руками.

Личная карточка учащегося

ФИО учащегося (полностью)
Возраст
Группа
Педагог
Тема

Карта оценки результативности реализации образовательной программы

Цель: проверка результативности освоения Программы

Название программы, срок ее освоения:

Фамилия, имя, отчество педагога:

Фамилия, имя учащегося:

Возраст учащегося

личная карточка учащегося, которая содержит определенные параметры результативности реализации программы.

Достижения учащимися планируемых результатов оцениваются по критериям:

- по степени владения теоретическим материалом;
- по степени владения кистью и краской, карандашом, фломастером, ручкой гелиевой, ножницами;
- по степени владения различными художественными техниками изобразительной деятельности;
- по качеству выполнения всех этапов практической работы;
- по степени умения самостоятельно работать по образцу.

Форма предъявления результатов – выставки - представления творческих работ учащихся различного уровня.

Параметры результативности	Характеристика результативности	Оценка уровня результативности	Характеристика результативности
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

реализации программы		1	2	3	4	5	
Опыт освоения теоретической информации	Информация не освоена						Информация освоена полностью соответствии с задачами программы
Опыт практической деятельности	Способы деятельности не освоены						Способы деятельности освоены полностью в соответствии с задачами Программы
Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащегося)	Отсутствует позитивный опыт эмоционально - ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение)						Приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств учащегося
Опыт творчества	Освоены элементы репродуктивной деятельности						Приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата)
Опыт общения	Общение Отсутствует (учащийся закрыт для общения)						Приобретён опыт взаимодействия и сотрудничества в системах «педагог-учащийся» и «учащийся - учащийся». Доминируют субъект-субъектные отношения
Осознание учащимся актуальных достижений	Рефлексия отсутствует						Актуальные достижения учащимся осознаны и сформулированы

Мотивация и осознание перспективы	Мотивация и осознание перспективы отсутствуют						Стремление учащегося к дальнейшему совершенствованию в данной области (у учащегося активизированы познавательные интересы и потребности)
Опыт общения	Общение отсутствует (учащийся закрыт для общения)						Присобран опыт взаимодействия и сотрудничества в системах «педагог-учащийся» и «учащийся - учащийся». Доминируют субъект-субъектные отношения

6. Список литературы для педагога

- Баранникова Н. А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014.
- Коростелева Е.А, Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. – 64.
- Методическое пособие «Использование функциональной развивающей игрушки «Робот пчела Вее-Вот» в совместной образовательной деятельности педагога с детьми среднего и старшего дошкольного возраста».

Список литературы для учащихся (родителей)

- Баранникова Н. А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014.
- Коростелева Е.А, Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. – 64.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133397933100110045794213742499444592196809849246

Владелец Даутова Елена Владимировна

Действителен с 12.08.2025 по 12.08.2026