

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО
ТУРИЗМА И ЭКСКУРСИЙ»**

663604, Красноярский Край, г.о. Город Канск, г Канск, ул 40 Лет Октября, зд. 60/1, помещ. 7

РАССМОТРЕНО
методическим советом
МБУ ДО ДДЮТиЭ
Протокол № ____ от 01.09.2025г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО ДДЮТиЭ
М.Г. Шушаков
01.09.2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Умные пчёлки»**

Направленность программы: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 5 -11 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Шашкова Ольга
Владимировна, педагог
дополнительного образования;
Потапова Ольга Николаевна,
заместитель директора по
учебно-воспитательной работе,

г. Канск
2025

ВВЕДЕНИЕ

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. Роботы для детей не являются чем-то необычным: фильмы и мультфильмы о роботах, роботы – помощники по хозяйству, движущиеся игрушки. Игрушка мини-робот Veebot – программируемый напольный мини-робот, с помощью которого дети могут с легкостью изучают программирование, задавая лого-роботу план действий и разрабатывая для него различные задания (приключения). В процессе игры с умной пчелой, у детей происходит развитие логического мышления, мелкой моторики, коммуникативных навыков, умения работать в группе, умения составлять алгоритмы, пространственной ориентации, словарного запаса, умения считать.

Занятия программированием

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
- поддерживают инициативу детей;
- приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности; развивают первоначальные навыки программирования;
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 28.12.2024) "Об образовании в Российской Федерации";
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (вступ. в силу с 01.03.2023);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (ред. от 21.04.2023);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий");
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ");
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умные пчёлки» **технической направленности** нацелена на получение воспитанниками знаний в области Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умные пчёлки» технической направленности нацелена на получение воспитанниками знаний в области элементарного программирования и робототехники.

В рамках программы дети осваивают:

- Основы программирования с использованием мини-роботов «Bee-Bot»;
- Практические навыки работы с современным оборудованием;
- Алгоритмическое мышление через составление программ с помощью карточек-схем;
- Технические знания об устройстве и управлении мини-роботом;
- Правила безопасности при работе с робототехническими устройствами;

Программа имеет ярко выраженную практическую направленность и способствует развитию информационной культуры у воспитанников, а также формирует у них устойчивый интерес к техническому творчеству и программированию.

Особое внимание уделяется развитию у детей:

- Навыков составления алгоритмов;
- Умения работать с картами-схемами;
- Способности самостоятельно программировать робота;
- Навыков творческого мышления;
- Умению взаимодействовать в коллективе при решении технических задач;

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Умные пчёлки» технической направленности заключается в следующем:

- Комплексный подход к обучению программированию через использование современного оборудования - программируемого мини-робота Bee-Bot, который позволяет одновременно работать с графической, текстовой и аудиовизуальной информацией
- Практическая направленность программы, обеспечивающая получение реальных навыков работы с современным техническим оборудованием
- Игровой формат обучения, где дети составляют программы для мини-робота в рамках различных увлекательных заданий: путешествия по сказкам, приключения в лесу, изучение дорожных знаков и других тематических ковриков
- Раннее знакомство с основами программирования в дошкольном возрасте (5-6 лет), что способствует развитию информационной культуры и формированию устойчивого интереса к техническому творчеству
- Междисциплинарный подход в обучении, где программирование сочетается с развитием:
 - Мышления и анализа

- Пространственного восприятия
- Навыков командной работы
- Творческого мышления
- Языковых способностей

Такой подход позволяет не только обучать основам программирования, но и всесторонне развивать личность ребенка через взаимодействие с современным техническим устройством в игровой форме.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора, у дошкольников и младших школьников начиная с раннего возраста и формирования предпосылок основ инженерного мышления;
- деятельность, направленная на формирования навыков начального программирования;
- необходимость ранней пропедевтики робототехники: внедрение
- программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования
- развитие основ научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования.
- деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у дошкольников способность ориентироваться в окружающем мире и формировать предпосылки учебной деятельности.
- программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы «Умные пчёлки» технической направленности:

- Инновационное оборудование – использование программируемого мини-робота Bee-Bot как основного инструмента обучения, что делает процесс более наглядным и увлекательным;
- Мультисенсорный подход - одновременная работа с графической, текстовой и аудиовизуальной информацией в процессе обучения;
- Игровой формат - обучение происходит через увлекательные задания и приключения с роботом;
- Комплексное развитие - программа направлена на формирование:
 - Основ программирования
 - Навыков робототехники
 - Творческого мышления

- Командного взаимодействия
 - Речевых умений
 - Практическая направленность - получение реальных навыков программирования через работу с современным оборудованием;
 - Возрастная адаптация - программа разработана специально для дошкольников и младших школьников, что делает её доступной и эффективной для детей 5-11 лет
 - Системный подход к развитию:
 - Мышления и анализа
 - Пространственного восприятия
 - Внимания и памяти
 - Языковых способностей
 - Коммуникативных навыков
 - Групповая форма работы с оптимальным составом (12 человек), что позволяет эффективно организовать образовательный процесс и обеспечить индивидуальный подход
 - Гибкая структура занятий – использование различных форм работы:
 - Игры
 - Беседы
 - Викторины
 - Соревнования
 - Творческие задания
 - Безопасность – включение в программу обязательных занятий по правилам безопасной работы с оборудованием
- Такой комплекс особенностей делает программу уникальной и эффективной для раннего развития технических навыков у детей дошкольного возраста.

Адресат программы

Возрастная категория детей. Программа ориентирована на детей от 5 до 11 лет. Для освоения программы предварительной подготовки не требуется.

Условия приема детей. Набор в группы свободный через подачу заявки родителем на обучение по программе на общедоступном информационном портале «Навигатор дополнительного образования Красноярского края».

Наполняемость групп: 10-12 человек.

Плановое количество участников программы: 12 обучающихся. Учебная группа состоит из класса или группы ДООУ, поэтому в ней могут быть и дети из малообеспеченных, неполных семей, а также, находящиеся в трудной жизненной ситуации.

Предполагаемый состав групп. Возможны разновозрастные группы.

При реализации программы осуществляется индивидуальный подход с учетом природных задатков, психологических и возрастных особенностей ребенка.

Срок реализации программы и объем учебных часов

Срок реализации программы - 1 год.

Программа рассчитана на 72 часа в год.

Недельная нагрузка составляет 2 часа в неделю.

Формы обучения

Обучение осуществляется в очной форме, допускается проведение дистанционных занятий, если это вызвано обстоятельствами, не позволяющими провести занятие очно (карантин в ДОУ/ОО, закрытие ОО на проведение ГИА и т.д.).

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа или 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Согласно Положения о режиме занятий обучающихся МБУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий» и СанПиН 2.4.4.3172-14 для детей дошкольного возраста длительность занятия составляет 25-30 минут, для детей школьного возраста - 45 минут.

Занятия с обучающимися могут проводиться в любой день недели, включая выходные и каникулы в учебном году (осенние, зимние, весенние).

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Целью программы является развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам элементарного программирования.

Задачи программы:

- Формировать начальные навыки программирования;
- Обучить основным приёмам программирования робототехнических средств, составлению схем для отображения и анализа данных;
- Развивать языковую культуру и речевые умения: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументированно доказывать свою точку зрения.
- Развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность дошкольников.
- Способствовать развитию интереса к программированию.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Умные пчёлки» отражено в учебном плане, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение тем, практики, иных видов учебной деятельности

Учебный план программы включает разделы:

- Знакомство с роботом и системой команд;
- Составление алгоритмов.

Сложность выполняемых заданий зависит от уровня подготовки воспитанников.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДООП «Умные пчёлки»

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с роботом и системой команд	6	2	4	Задания для работы в парах
1.1	Здравствуй, пчёлка	2	1	1	Задания для работы в парах
1.2	Проводи пчёлку домой. Работа с многофункциональным ковриком	2		2	Задания для работы в парах
1.3	Геометрическое лото. Работа с многофункциональным ковриком	2		2	Задания для работы в парах
1.4	Составление простых алгоритмов.	2	1	1	Задания для работы в парах
2	Составление алгоритмов	66	4	62	Задания для работы в парах
2.1	Грамотные пчёлки. Работа с многофункциональным ковриком	8	1	7	Задания для работы в парах
2.2	Сказочная страна.	8		8	Задания для работы в парах
2.3	Безопасное путешествие	4		4	Задания для работы в парах
2.4	Гуляем в зоопарке	2		2	Задания для работы в парах
2.5	Страна Геометрия	8		8	Задания для работы в парах

2.6	Гуляем в лесу. Работа с многофункциональным ковриком	8		8	Задания для работы в парах
2.7	Пчёлка – путешественница	8		8	Задания для работы в парах
2.8	Лабиринты	8	1	7	Задания для работы в парах
2.9	Математические развлечения	10		10	Задания для работы в парах
2.10	Игра «Наоборот»	4	1	3	Задания для работы в парах
2.11	Соревнования пчёлок	4		4	Задания для работы в парах
	Итого	72	8	64	

Содержание учебного плана программы

Тема 1.1 «Здравствуй, пчёлка» (2 ч)

Теория. (1 ч.) Знакомство с программой «Умные пчёлки», с планом работы объединения на год. Правила поведения на занятиях. Инструктаж по ТБ при работе с инструментами и материалами.

Практика (1 ч) Работа по простейшим картам-схемам. Пошаговое управление роботом. Составление своей карты-схемы.

Тема 1.2 «Проводи пчёлку домой. Работа с многофункциональным ковриком» (2 ч)

Практика (2 ч) Работа по простейшим картам-схемам. Составление алгоритма. Пошаговое управление роботом. Составление своей карты-схемы.

Тема 1.3 «Геометрическое лото. Работа с многофункциональным ковриком» (2 ч)

Практика (2 ч) Работа по простейшим картам-схемам. Сравнение геометрических фигур. Составление алгоритма. Пошаговое управление роботом. Составление своей карты-схемы.

Тема 1.4 «Составление простых алгоритмов» (2 ч)

Теория. (1 ч.) Виды алгоритмов. Понятие рационального решения задачи.

Практика (1 ч) Работа по простейшим картам-схемам. Выбор рационального пути. Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.1 «Грамотные пчёлки. Работа с многофункциональным ковриком» (8 ч)

Теория. (1 ч.) Возможности многофункционального коврика.

Практика (7 ч) Работа по картам-схемам. Решение задач:

«Буква потерялась», «Твёрдые и мягкие звуки», «Измени слово». Выбор рационального пути. Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.2 «Сказочная страна» (8 ч)

Практика (8 ч) Работа по картам-схемам. Инсценировка русских народных сказок с помощью робота Bee Bot. Выбор рационального пути. Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.3 «Безопасное путешествие» (4 ч)

Практика (4 ч) Работа по картам-схемам. Изучение правил дорожного движения и безопасного поведения с помощью робота Bee Bot. Выбор рационального пути. Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.4 «Гуляем в зоопарке» (2 ч)

Практика (2 ч) Работа по картам-схемам. Изучение животного мира с помощью робота Bee Bot. Выбор рационального пути. Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.5 «Страна Геометрия» (8 ч)

Практика (8 ч) Работа по картам-схемам. Формирование представлений о геометрических фигурах с помощью робота Bee Bot. Составление мозаики из геометрических фигур. Выбор рационального пути. Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.6 «Гуляем в лесу. Работа с многофункциональным ковриком» (8 ч)

Практика (8 ч) Работа по картам-схемам. Формирование представлений о животном и растительном мире с помощью робота Bee Bot. Игры: «С какого дерева лист?», «Накорми зверушку», «Накорми птиц», «Кто где живёт?» Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.7 «Пчёлка – путешественница» (8 ч)

Практика (8 ч) Работа по картам-схемам. Формирование географических представлений с помощью робота Bee Bot. Игры: «Назови флаг», «На суше и на море», «Поиски сокровищ». Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.8 «Лабиринты» (8 ч)

Теория (1ч.) Какие бывают лабиринты. Из чего можем построить лабиринт?

Практика (7 ч) Построение лабиринтов из кубиков или конструктора. Работа по картам-схемам. Составление своей карты-схемы для прохождения лабиринта. Составление программы.

Тема 2.9 «Математические развлечения» (10ч)

Практика (10 ч) Решение примеров и задач. Соревнования между командами «Кто быстрее решит задачу и доставит кубик с нужным ответом». Решение логических задач. Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.10 «Игра «Наоборот»» (4 ч)

Теория (1ч.) *Правила игры. Слова – антонимы*

Практика (3 ч). Игра «Собери пары», «Наоборот», «Составь слово из кубиков наоборот». Составление своей карты-схемы. Составление программы.

Тема 2.11 «Игра «Наоборот»» (4 ч)

Практика (4 ч). Проведение соревнований. Примерные задания: «Реши задачу», «Проведи пчёлку по лабиринту», «Проведи пчёлку по улице безопасным путём», «Гонки» и др.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими;

- ребенок обладает установкой положительного отношения к робототехнике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

Метапредметные результаты:

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном моделировании маршрута мини-робота «Bee-bot», техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить свое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

- ребенок способен к волевым усилиям при решении задач программирования, может следовать социальным нормам поведения и

правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с комплектом мини-роботов «Vee-bot»;

- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинноследственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения решения поставленной задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской деятельности, в игре; по разработанной схеме самостоятельно запускает программу движения мини-робота «Vee-bot»;

Предметные результаты:

- ребенок овладевает основами программирования, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов «Vee-bot», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;

- ребенок способен выбирать пути решения поставленной задачи, участников команды, малой группы (в пары);

- -ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, демонстрирует технические возможности мини-робота «Vee-bot», создает программы движения на компьютере с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- -ребенок способен к принятию собственных решений по программированию, опираясь на свои знания и умения, умеет корректировать программы движения миниробота «Vee-bot».

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

тапы образовательного процесса	Все года обучения
Режим работы ДДЮТиЭ	9.00-20.00
Начало учебного года	для 1 года обучения – 15 сентября
Продолжительность учебного года	36 недель
Продолжительность учебной недели	5 дней
Продолжительность 1 учебного часа	для дошкольников – 25-30 мин. для школьников – 45 мин.
Окончание учебного года	31 мая
Летние каникулы	с 01.06. по 31.08.
Сроки проведения контроля качества образования	промежуточный – с 22.11. по 29.12.; итоговый – с 23.05. по 31.05.

Условия реализации программы

Занятия по программе проводятся в кабинете, оборудованном в соответствии с требованиями САН ПиНа.

Материально-техническое обеспечение:

- комплект мини роботов Bee-Bot «Жуки»;
- док-станция с отдельными ячейками для заряда от сети;
- игровые поля; многофункциональный коврик, «Дорога», «Сказка»;
- насадки-толкатели на робота.
- мультимедийное оборудование, ноутбук, который используется для презентационного материала, просмотра видеоматериалов и т. п.
- наглядные пособия, раздаточный материал, книги, журналы.
- вспомогательные материалы: кубики, детали конструктора, картонные лабиринты, плакаты, картины, игрушки;
- методические коврики;
- инструкции;
- карты-схемы
- дидактические игры на развитие творческого воображения;
- маски животных для робота.

Информационное обеспечение:

- Сборник дидактических игр с использованием мини-робота [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/wall-148997543_3877
- СБОРНИК игр и упражнений с использованием программируемого мини-робота Bee-Bot «УМНАЯ ПЧЕЛА» для детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] URL: <https://dszolutayarybka.ucoz.ru/sbornik.pdf>
- Методическое пособие «Использование многофункциональной развивающей игрушки для дошкольников «Робот – пчела Bee-Bot» [Электронный ресурс] URL: https://www.xn--80adhenyc1c9b7d.xn--p1ai/obuchenie/metodicheskoe-posobie-programmiruemyy-mini-robot-bee-bot-umnaya-pchela/?srsltid=AfmBOooQR1o8MAfdeR77ePg5nYCsok9BoktlMRBzlrc6Ns6NFZ_i2J_4
- Методическое пособие по использованию мини-роботов BEE-BOT «Умная пчела» [Электронный ресурс] URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/informatika/2022/03/22/lesnaya-progulka-metodicheskoe-posobie-po-ispolzovaniyu-mini>

Кадровое обеспечение.

Для осуществления реализации данной программы необходим педагог дополнительного образования, имеющий знания специфики дошкольного образования и особенности организации работы с воспитанниками дошкольного возраста.

Требования к педагогу дополнительного образования: образование – не

ниже средне-профессионального, профильное или педагогическое. Опыт работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста не менее года.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для успешной реализации программы необходимо учитывать, что в процессе работы по программе «Умные пчёлки», дети проявляют инициативу и самостоятельность в решении задач, учатся взаимодействовать друг с другом, принимать собственные решения по программированию, аргументировать свою точку зрения. Такой характер технического творчества заставляет сознательно объединять в одном занятии различные виды деятельности, соответственно перестраивая педагогические подходы, раскрывая в творческой деятельности свои специфические признаки педагогической целесообразности и значимости. Поэтому для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы, из которых дети узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний, демонстрация видеоматериалов, соревнования и т.д.

Формы аттестации

Для определения результативности в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком разработаны формы аттестации, отражающие достижение цели и выполнения задач по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Умные пчёлки»:

- контрольные занятия;
- выступления воспитанников на научно-практических конференциях;
- открытые занятия для родителей;
- творческий отчет по итогам года;
- составление портфолио

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Умные пчёлки»:

- журнал посещаемости,
- мониторинг на основе критериев отслеживания результатов образовательной деятельности.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Умные пчёлки»: аналитический материал по итогам проведения стартовой и итоговой диагностики, аналитическая справка, демонстрация изделий в соответствии с творческими заданиями, участие в конкурсах.

Продвижение учащегося в зоне своего ближайшего развития прослеживается через самостоятельную работу, самоконтроль, самоанализ, самореализацию, самодиагностику и диагностику педагога. Самооценка и оценка педагога проводится по критериям в форме качественной (описательной) оценки, при

которой отмечаются положительные стороны и недостатки, а также сопоставления планируемого и полученного продукта, анализа графиков, диаграмм, выделения проблем и предполагаемых путей их решения, чтобы у обучающегося сформировалось ощущение успеха с нацеленностью на исправление недостатков.

В процессе изучения курса могут использоваться различные виды контроля и учета:

- вводный (в начале года) – направлен на мотивацию, повторение изученного;
- промежуточный (после изучения темы, раздела или в конце полугодия) – направлен на выявление понимания изученного материала;
- итоговый (в конце года) – направлен на выявление уровня усвоения программного материала по годам обучения.

Оценочные материалы

Для выявления динамики качества усвоения программного материала каждым ребенком предусматриваются следующие **формы контроля**:

- Стартовый – определение исходных знаний воспитанников. Может проводиться в виде собеседования, тестирования.
- Текущий – контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения этапов работы. Осуществляется педагогом по результатам выполнения воспитанниками практических заданий.
- Итоговый – определение объема и качества полученных воспитанниками знаний. Может проводиться в виде творческого проекта, презентации работ, контрольного тестирования.

Методы контроля:

- наблюдение,
- собеседование, опрос устный, тестирование,
- зачётные и контрольные упражнения, творческие задания по выполнению моделей,
- защита проекта.

Уровни проявления показателей определяются педагогом на основе наблюдений и самостоятельно воспитанниками. Затем вносятся в индивидуальный лист оценки эффективности освоения программного материала.

Параметры и критерии оценивания

Уровень развития ребенка	Умение правильно понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам или образцу.	Умение правильно понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве по замыслу или поставленной задаче.
--------------------------	---	---

Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит модель предметно-пространственных отношений, ориентируется в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам или образцу, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы предметно-пространственных отношений, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов моделирования маршрута движения робота.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает предметно-пространственные отношения по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы предметно-пространственных отношений находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую модель предметно - пространственных отношений, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении предметно-пространственных отношений готовая модель движения робота не имеет четких ориентиров в предметно-пространственной среде. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать одну модель движения, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость предметно-пространственных отношений, неумение планировать последовательность действий. Объяснить способ построения маршрута движения ребенок не может.

Образовательные результаты

Ф.И. возраст	Стартовый сентябрь октябрь ноябрь					Промежуточный декабрь январь февраль					Итоговый март апрель май				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенности организации учебного процесса: обучение осуществляется в очной форме.

Методы обучения и воспитания: используются разнообразные методы обучения и воспитания, наиболее подходящие для раскрытия материала: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Форма организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая. Категория обучающихся: дети группы норма и дети с ОВЗ.

Формы организации учебного занятия: выбор формы зависит от целей и задач занятия. Используются беседы, игра, защита проекта, конкурсы, практическое занятие, мастер-класс, соревнование, презентация и др.

Педагогические технологии: в зависимости от темы занятия, его целей и задач используются различные педагогические технологии: технология индивидуального обучения, технология группового обучения, технология проблемного обучения, исследовательской деятельности, проектной деятельности, коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология и др.

Дидактические материалы:

- Инструкционные карты
- Методические коврики
- Упражнения
- Задания

Список литературы для педагогов

1. Баранникова Н.А. «Программируемый мини-робот «Умная пчёлка» - методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций, Москва, 2014
2. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - пособие для педагогов, Москва, 2013
3. «Рекомендации по развитию направления «Образовательная робототехника» - материалы Российской ассоциации образовательной робототехники, 2020
4. Скотников, О. Мини-робот «Умная пчела»: Развитие пространственных представлений и алгоритмического мышления у детей 5 лет / О. Скотников // Дошкольное воспитание. – 2016. – № 11. – С. 85–89.

Список литературы для обучающихся

1. Филиппов С.А. «Робототехника для детей и родителей» - учебное пособие, Санкт-Петербург: Наука, 2010. - 195 с.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИНИ-РОБОТОВ ВЕЕ-ВОТ «УМНАЯ ПЧЕЛА»

Образовательная область использования: социально-коммуникативное развитие, речевое развитие, познавательное развитие.

Возраст воспитанников: 5-7 лет.

Материалы: мини-робот «Умная пчела», методический коврик «Лес», «Ферма», «Космос», корзинка, фишки разных цветов, карточки с изображением предметов, карточки с изображением грибов, маски животных для робота, карточки-схемы слова, карточки со схемами слоговой структуры или карточки с цифрами.

Цель: формирование элементарных экологических знаний у детей.

Задачи:

- совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам.
- развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление.
- воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микрогруппах, умение договариваться.

Содержание	Деятельность педагога	Деятельность воспитанников
Игровая ситуация «Зоопарк» Цель: формирование умения детей соотносить изображение животных с его местом обитания, правильно называя животное. Мотивация. В нашем городе решили открыть «Зоопарк», но не знают, каких животных можно туда заселить.	1. Педагог предлагает детям выбрать изображение животного на карте и проложить маршрут до зоопарка. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4. Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения	1. Дети выбирают животного с любого материка. 2. Ищут на поле его место обитания и на маршрутном листе прокладывают путь. 3. Программируют робота, одевают на него маску и отправляют его с отправной точки до зоопарка.

Игровая ситуация «Космическое путешествие» Цель: закрепить знания детей о разных планетах солнечной системы. Мотивация. Космонавты хотят отправиться на планету Марс, для знакомства и инопланетянами. Как помочь космонавтам?	1.Педагог предлагает детям на поле выбрать летающий объект для отправки на планету Марс. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3. Наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4.Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения.	1.Дети выбирают летающий объект. 2.Ищут на поле точку отправки в полёт и на маршрутном листе прокладывают путь. 3.Программируют робота и отправляют его с отправной точки до планеты Марс.
Игровая ситуация «Кто, где живет» Цель: формирование умения детей соотносить изображение животных с его местом обитания, правильно называя животное. Мотивация. Слоненок подружился с лесными зверями и решил навестить их. Но он не знает, кто, где живет. Как помочь слоненку?	1.Педагог предлагает детям выбрать маску животного для своего робота. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3.Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4.Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения	1.Дети объединяются в микрогруппы и выбирают маску животного. 2.Ищут на поле его место обитания и на маршрутном листе прокладывают путь. 3.Программируют робота, одевают на него маску и отправляют его с отправной точки до своего «дома».
Игровая ситуация «Накорми животное» Цель: закрепить знания детей о разных видах питания животных в природе Мотивация. Волчонок празднует свой день рождения и решил угостить своих друзей, но не знает, кто, чем питается. Как помочь волчонку?	1.Педагог предлагает детям выбрать маску животного для своего робота. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3. Наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4.Совместно с детьми подводит итоги. Дети	1.Дети объединяются выбирают маску животного. 2.Ищут на поле пищу для своего животного и на маршрутном листе прокладывают путь. 3.Программируют робота, одевают на него маску и отправляют его с отправной точки до своего «лакомства».

	высказывают свои предположения	
Игровая ситуация «Помоги пчелке найти дорогу домой» Цель: развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров. Учить определять положение объекта на листе бумаги с помощью простейшей системы координат. Формировать навыки чтения плана. Мотивация. Педагог ставит перед детьми проблему «пчелка заблудилась». У каждой пчелки своя дорога, зашифрованная на карте.	1. Педагог предлагает детям выбрать планкарту для своей пчелки. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4. Совместно с детьми подводит итоги.	1. Дети объединяются в микрогруппы и выбирают план-карту. 2. Ориентируясь по плану, дети прокладывают путь на маршрутном листе. 3. Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и запускают его.
Игровая ситуация «Волшебные звуки» Цель: закреплять умения определять местоположение звука в слове. Мотивация. Пчелка просит помощи: найти определённый звук используя картинки с изображением предметов.	1. Педагог предлагает детям фишки разного цвета. 2. Педагог предлагает карточку для определения местоположения звука в слове. 3. Педагог называет звук, местоположение которого необходимо найти. 4. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 5. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 6. Совместно с детьми	1. Дети объединяются в микрогруппы по цвету фишек и находят свою отправную точку на методическом коврике. 2. Дети рассматривают карточку. 3. Дети называют картинку в названии, которого есть определённый звук и его местоположение в слове. Затем находят этот предмет на игровом поле. 4. Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе. 5. Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и запускают его до клетки с

	подводит итоги.	изображением этого предмета.
Игровая ситуация «Волшебные слоги» Цель: закреплять умение анализировать слоговую структуру слов. Мотивация. Пчелка собралась на цветочную поляну, но чтобы туда попасть необходимо двигаться только по слогам. Поможем пчёлке?	1.Педагог предлагает детям фишки разного цвета. 2.Педагог предлагает детям карточки с цифрами. Детям нужно закрыть картинки цифрами соответствующими количеству слогов в словах. 3. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 4. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 5. Совместно с детьми подводит итоги.	1.Дети объединяются в микрогруппы по цвету фишек и находят свою отправную точку на методическом коврике. 2.Дети называют цифру и ищут на коврике картинку, название которой соответствует количеству слогов 3.Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе. 4. Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и запускают его до клетки с изображением этой картинки. Закрывают картинку карточкой с цифрой.
Игровая ситуация: «Профессии». Цель: закрепление знаний детей о профессиях. Мотивация. В городе случилась беда: люди забыли, кому что делать и какие предметы необходимо для их профессии. Поможем людям вспомнить, кто что делает и какие предметы им необходимы?	1.Педагог предлагает детям выбрать профессию и проложить маршрут по предметам необходимым для этой профессии. 2.Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3.Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4.Совместно с детьми подводит итоги.	1.Дети выбирают профессию, на поле определяют предметы необходимые для данной профессии. 2.Ориентируясь по плану, дети прокладывают путь на маршрутном листе. 3.Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и запускают его.

Игровая ситуация: «С какого дерева лист» Цель: закрепление знаний детей о разнообразии деревьев, умение различать их и находить нужное растение. Мотивация. Звери готовятся к празднику и решили сделать красивую гирлянду из листьев деревьев, но у них только по одному листочку с дерева. Как помочь животным?	1.Педагог предлагает детям фишки разного цвета. 2.Педагог предлагает детям выбрать лист с дерева. 3.Педагог предлагает детям маршрутный лист. 4.Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 5.Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предложения	1.Дети объединяются в микрогруппы по цвету фишек и находят свою отправную точку на методическом коврике. 2.Дети берут лист с дерева, называют с какого дерева лист, находят дерево на игровом поле. 3.Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе. 4.Программируют робота. После этого ставит робота на отправную точку и запускает его до клетки с изображением этого дерева.
Игровая ситуация: «Где растут эти грибы» Цель: формировать умение детей образовывать однокоренные слова: берёза-подберёзовик и т. д. Развивать словарь, обогащая его названиями различных грибов, учить разным приёмам словообразования на примерах названий грибов. Формировать понимание целесообразности и взаимосвязи всего в природе. Мотивация. Лисичка собирается в гости к белочке и решила принести в подарок грибы, но не знает, под каким деревом растут эти грибы.	1.Педагог предлагает детям выбрать гриб из корзинки 2.Педагог предлагает по названию гриба найти место его произрастания в лесу 3.Педагог предлагает детям маршрутный лист. 4.Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 5.Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения	1.Дети выбирают гриб и по внешнему виду определяют его название. 2.Дети находят дерево, под которым растет гриб. 3.Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе. 4.Программируют робота. После этого ставит робота на отправную точку и запускает его до клетки с изображением этого дерева.