

Комитет образования администрации муниципального образования  
Тосненский район Ленинградской области  
Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение № 2  
«Детский сад комбинированного вида п. Ульяновка»

«ПРИНЯТА» Педагогическим советом МКДОУ № 2 п. Ульяновка ПРОТОКОЛ №5 от 28.05.2024 г.		«УТВЕРЖДЕНА» Заведующий МКДОУ № 2 п. Ульяновка _____ Бабура С.А. Приказ №16-од от 28.05.2024 г.
---	--	--

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Основы алгоритмики. ПиктоМир»**

Возраст обучающихся: 4 -7 лет  
Срок реализации: 3 года

Автор – составитель:  
Смирнова А.А.

пгт. Ульяновка  
2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

- 1.1. Пояснительная записка (общая характеристика программы).....3 – 8
- 1.2. Цель и задачи ДОП «Основы алгоритмики. ПиктоМир».....8
- 1.3. Содержание работы по ДОП «Основы алгоритмики. ПиктоМир» (учебный план, учебно-тематический план).....9 – 44
- 1.4 Планируемые результаты.....44

### **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

- 2.1 Календарный учебный график.....44
- 2.2 Условия реализации программы.....44 - 45
- 2.3. Формы контроля (аттестации).....45 -47
- 2.4. Методическое обеспечение.....47

### **3. Список литературы.....47 -48**

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

## **1.1. Пояснительная записка (общая характеристика программы).**

ПиктоМир – это свободно распространяемая учебная бестекстовая программная среда, позволяющая осваивать навыки программирования средствами пиктограмм (знаков, символов), заменяющих текстовые команды. Для работы в среде ПиктоМир не требуется умение читать и писать. Разработчиком среды ПиктоМир является Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук (НИИСИ РАН).

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы алгоритмики. ПиктоМир» (далее – программа) представляет собой модель организации образовательного процесса, ориентированного на знакомство воспитанников с пиктограммным программированием. Программа разработана для организации дополнительного образования детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) на базе муниципального казенного дошкольного образовательного учреждения № 2 «Детский сад комбинированного вида п. Ульяновка» (далее – МКДОУ № 2 п. Ульяновка).

### **Направленность программы:**

по содержанию: техническая, так как программа ориентирована на формирование и развитие у воспитанников универсальных навыков алгоритмического и логического мышления в процессе изучения основ пиктограммного программирования;

по функциональному назначению: учебно - познавательная;

по форме организации: кружковая;

по времени реализации: двухгодичная.

### **Программа разработана с учетом:**

Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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»;

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования

к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Распоряжения Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «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 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» (приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3);

Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013г. №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (далее – ФГОС ДО);

Приказом Министерства просвещения РФ от 21.01.2019 г. №31 «О внесении изменения в федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, утверждённый приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 октября 2013 г. № 1155»;

Приказом Министерства просвещения российской федерации от 25.11.2022 №1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» (далее – ФОП ДО);

Приказом Министерства просвещения РФ от 31.07.2020г. №373 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования»;

Приказом Министерства просвещения РФ от 1 декабря 2022 г. № 1048 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования, утверждённый приказом министерства просвещения российской федерации от 31 июля 2020 г. N 373»;

Уставом МКДОУ №2 п. Ульяновка;

Основной общеобразовательной программой – образовательной программой дошкольного образования МКДОУ №2 п. Ульяновка (утверждена приказом № 20 от 30.08.2023 г., далее – ОП ДО МКДОУ №2 п. Ульяновка);

Программой развития МКДОУ №2 п. Ульяновка;

Иными нормативно-правовыми актами федерального, регионального, муниципального уровня и уровня МКДОУ №2 п. Ульяновка.

### **Актуальность.**

- востребованность развития широкого кругозора у дошкольников начиная с раннего возраста и формирования предпосылок основ инженерного мышления;
- деятельность, направленная на формирования навыков начального программирования;
- необходимость ранней пропедевтики робототехники: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.
- 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.

### **Педагогическая целесообразность.**

Заключается в том, что она является начальным курсом программирования, с которым дети знакомятся через игру и который развивает в детях умение логически мыслить, понимать причинно-следственные связи, находить множество решений одной задачи, планировать свои действия. При разработке содержания программы использованы методические рекомендации авторов-разработчиков учебной среды ПиктоМир.

**Новизна программы** заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Программа позволяет решать задачи развития у детей научно-исследовательских, проектных, техникологических и гуманитарных компетенций. В ходе освоения программы дети получают навыки исследовательской и проектной деятельности и смогут реализовать воплощение авторского замысла и автоматизированные модели и проекты. Научно-техническая направленность обучения, которая базируется на новых информационных технологиях,

способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

### **Отличительные особенности программы:**

- методическое обеспечение предполагает проведение занятий в форме квеста (игры на прохождение испытаний (заданий) с использованием и без использования интерактивной доски), сохранение единой сюжетной линии для всех занятий (квестов);
- техническое обеспечение программы позволяет проводить занятие с использованием аудиовизуальных материалов (просмотр видеоуроков, мультфильмов, обучающих видеоматериалов и т.п.).

**Адресат программы:** дети средних, старших и подготовительных групп общеразвивающей направленности.

### **Возрастные особенности развития детей 4 -7 лет**

Программа направлена на удовлетворение потребностей и интересов детей 4 – 7 лет в полноценном познавательном развитии, их позитивной социализации в целом и родителей в получении качественных образовательных услуг.

Программа разработана с учетом возрастных особенностей детей старшего дошкольного возраста. В этом возрасте у детей продолжает развиваться восприятие, развивается образное мышление, продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени еще ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение и внимание, оно становится произвольным. Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

- постановка технической задачи
- сбор и изучение нужной информации
- поиск конкретного решения задачи
- материальное осуществление творческого замысла

В 4 -7 лет техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов, моделированию действий.

### **Детское творчество и личность ребёнка**

Детское творчество, как один из способов интеллектуального и эмоционального развития ребёнка, имеет сложный механизм творческого воображения, делится на несколько этапов и оказывает существенное влияние на формирование личности ребёнка.

### **Механизм творческого воображения**

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнка окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое.

Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы. Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых.

Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

### **Этапы детского творчества**

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

- **Формирование замысла.** На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Ребёнок старшего дошкольного возраста имеет опыт творческой деятельности, он учится воплощать изначальную задумку в реальность. (Создание исполнителя в программе «Пиктомир»)

- **Реализация замысла.** Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (Написание программы действий для своего исполнителя в программе «Пиктомир»).

- **Анализ творческой работы.** Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников (Презентация своего проекта).

### **Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка**

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское

творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

**Объем и срок освоения программы.** Срок освоения программы - 3 года обучения

**Общее количество учебных часов,** запланированных на весь период обучения и необходимых для ее освоения составляет – 108 академических (учебных) часов за 3 года.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий:** единицей измерения учебного времени и основной формой организации учебно-воспитательного процесса является учебное занятие. Форма занятий - групповая. Занятия проходят 1 раз в неделю во вторую половину дня с сентября по май. Продолжительность одного занятия составляет 20 - 30 мин. Продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки учащихся с учетом действующего СанПиН.

**Наполняемость групп:** не более 12 человек.

## 1.2. Цели и задачи программы.

**Цель программы:** формирование у воспитанников старшего дошкольного возраста навыков алгоритмического мышления в процессе обучения пиктограммному программированию.

**Задачи программы:**

*образовательные*

- познакомить с элементарными представлениями об информационно-компьютерных технологиях;

- познакомить с основными алгоритмическими понятиями, определениями;

- развить навыки пиктограммного программирования;

*развивающие*

- закреплять навыки пространственной ориентировки;

- содействовать развитию логического мышления детей, памяти, внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности;

*воспитывающие*

- воспитать у детей интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности;

- воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом.

**1.3. Содержание работы по программе (учебный план; учебно - тематический план).**

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Раздел	Продолжительность занятий (академ.час)	Количество академических часов			Формы контроля
			теория	практика	всего	
1	Введение	20 - 30 минут	2	2	4	тестирование, наблюдение
2	Команды		2	6	8	тестирование, наблюдение
3	Линейные программы		2	4	6	тестирование, наблюдение
4	Циклы		2	6	8	тестирование, наблюдение
5	Повторители		2	6	8	тестирование, наблюдение
	Аттестация			2	2	тестирование, наблюдение, защита проекта
<b>Итого</b>			<b>10</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	

**Календарно – тематическое планирование  
Первый год обучения (средняя группа)**

1	2	3	4	5	
№	Тема занятия	Планируемые результаты	Краткое содержание	Месяц	Неделя
1.1.	«Роботы бывают разные»	- знакомы с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда» - имеют представление о том, что роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор действий (команд).	Беседа «Роботы бывают разные». Знакомятся с понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд». Игра «Роботы помощники»	сентябрь	1 неделя

1.2.	«РобоМир»	<p>- знакомы с понятиями «робот», «команда», «Исполнитель команд»;</p> <p>- сформировано представление, что роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор действий (команд).</p> <p>- знакомы с понятием «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир);</p> <p>- имеют первоначальное представление о понятиях «программист», «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам);</p> <p>- знакомы с особенностями управления Robotами с помощью словесных команд и с помощью специального устройства – звукового Пульта.</p>	<p>Игровая ситуация «Роботы-помощники» Закрепляют понятия «робот», «команда», «Исполнитель команд».</p> <p>Знакомятся с понятиями «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир).</p> <p>Знакомятся с особенностями управления Robotами с помощью словесных команд и с помощью специального устройства – звукового Пульта.</p> <p>Беседа «Особенности управления реальным роботом с помощью Пульта»</p> <p>Знакомятся с понятиями «программист», «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам).</p> <p>Игра «Программист для Робота»</p>	сентябрь	2 неделя
1.3.	«КрохаСофт» - клуб для начинающих программистов»	<p>- знакомы с назначением клуба «КрохаСофт», правилами поведения в клубе;</p> <p>- знакомы с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда» (роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор команд);</p> <p>- имеют первоначальное представление о понятиях «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам), «программист».</p>	<p>Экскурсия «Клуб «КрохаСофт»</p> <p>Закрепляют понятия «робот», «Исполнитель команд», «команда», «Исполнитель программы», «программист», «программа»</p> <p>Игра «Правила клуба «КрохаСофт»</p> <p>Знакомятся с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»</p>	сентябрь	3 неделя

1.4.	<b>«Командир и Робот»</b>	<p>- знакомы с центрами клуба «КрохаСофт», правилами поведения в клубе «КрохаСофт»;</p> <p>- знакомы с понятиями «робот», «Исполнитель команд», «команда» (роботы бывают разные, каждый понимает и умеет выполнять только свой определенный набор команд);</p> <p>- имеют первоначальное представление о понятиях «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (план управления роботом, составленный по определенным правилам), «программист».</p> <p>- знакомы с процессом управления роботом по программе, используя реального робота Ползуна: у Робота свой набор команд – «налево», «направо», «вперед», человек-Командир отдает их Роботу с помощью звукового Пульта на смартфоне (планшете), ориентируясь на составленную программистом программу. Робот «слышит» звуковой сигнал и начинает движение, докладывая о выполненном действии «Готово».</p>	<p>Беседа «Центры клуба «КрохаСофт»»</p> <p>Беседа «Карта-продвижения «БонусСофт»»</p> <p>Игровая ситуация «Правила клуба «КрохаСофт»»</p> <p>Беседа «Кто или что управляет Роботом?»</p> <p>Закрепляют понятия «робот», «Исполнитель команд», «команда», «Исполнитель программы», «программист».</p> <p>Беседа «Реальный робот Ползун. Пульт»</p> <p>Игра «Командир и Робот»</p> <p>Знакомятся с процессом управления Роботом по программе, используя реального робота Ползуна. Поочередно принимают на себя роль Командира, отдают нужную команду реальному роботу Ползуну, используя звуковой Пульт.</p>	<b>сентябрь</b>	<b>4 неделя</b>
1.5.	<b>«Управляем реальным роботом»</b>	<p>- знакомы с понятием «игровое поле», предназначением знаков-обозначений (стрелки-указателя) на игровом поле;</p> <p>- знакомы с понятием «пиктограмма команды», предназначением пиктограммы команды для составления программы (одна команда - одна пиктограмма);</p> <p>- знакомы с особенностями управления реальным роботом с помощью звукового Пульта, принимая на себя роль человека-Командира, ориентируясь на программу-ленту.</p>	<p>Беседа «Клуб «КрохаСофт»»</p> <p>Игровая ситуация «Реальный робот Ползун на игровом поле»</p> <p>Беседа «Одна команда – одна пиктограмма»</p> <p>Игра «Управляем реальным Роботом»</p>	<b>октябрь</b>	<b>1 неделя</b>

1.6.	«Управляем реальным роботом»	<p>- знакомы с понятием «игровое поле», предназначением знаков-обозначений (стрелки-указателя) на игровом поле;</p> <p>- имеют первоначальное представление о понятиях «Исполнитель команд» (робот), «Исполнитель программы» (компьютер или человек-Командир), «программа» (составляется из определенной последовательности пиктограмм команд), «пиктограмма команды», предназначение пиктограммы команды для составления программы (одна команда - одна пиктограмма), «программист»;</p> <p>- знакомы с особенностями управления реальным роботом с помощью звукового Пульта, принимая на себя роль человека-Командира, ориентируясь на программу-ленту.</p>	<p>Беседа «Игровые поля»  Беседа «Программист – Исполнитель программы – Исполнитель команд»  Игра «Управляем реальным роботом»</p>	октябрь	2 неделя
1.7.	«Мы роботы Двухноги»	<p>- знакомы с понятием «игровое поле», правилами перемещения Робота по игровому полю;</p> <p>- знакомы с особенностями управления роботом Двухногом с помощью словесных команд: свой набор команд, которые понимает и умеет выполнять Двухног – «шаг вперед», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу»; Командир отдает команды, произнося вслух. Робот «слышит» команду Командира и начинает движение, докладывая о её выполнении «Готово» или невыполнении «Команда невыполнима. Прекращаю работу».</p>	<p>Беседа «Центр «Роботов Двухногов в клубе «КрохаСофт»»  Беседа «Особенности управления роботом Двухногом»  Игра «Мы роботы Двухноги» (вариант 1)</p>	октябрь	3 неделя

1.8.	«Робот Двуног и препятствие»	- знакомы с особенностями управления роботом Двуногом с помощью словесных команд («шаг вперед», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу») и их выполнением на игровом поле (выполняет действие, стоя в той же клетке, в которой услышал команду, шагает в центр соседней клетки, продолжая смотреть в ту же сторону, докладывает о выполненном действии: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу»)	Беседа «Робот Двуног и препятствие» Игра «Мы роботы Двуноги» (вариант 2)	октябрь	4 неделя
1.9	«Робот Двуног. «Готово?» или «Команда невыполнима?»»	- знакомы с особенностями выполнения словесных команд роботом Двуногом на игровом поле и ситуациями, требующими доклада о выполненном действии: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу».	Беседа «Робот Двуног на игровом поле: «Готово?» или «Команда невыполнима?»». Игра «Мы Двуноги-2»	ноябрь	1 неделя
1.10.	«Тренировочная площадка работа Двунога»	- знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «начальное положение Робота»; - знакомы с понятиями «Исполнитель команд», «Исполнитель программы»; - знакомы с особенностями выполнения команд роботом Двуногом от старта до финиша на игровом поле с заданным маршрутом.	Беседа «Схемы игровых полей для Робота бывают разные» Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля с заданным маршрутом» Игра «Тренировочная площадка робота Двунога»	ноябрь	2 неделя
1.11.	«Тренировка роботов Двуногов»	- знакомы с понятиями «маршрут», «начальное положение Робота», «старт», «финиш»; - знакомы с особенностями управления роботом Двуногом на игровом поле от старта до финиша с помощью словесных команд.	Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля» Игра «Тренировка роботов Двуногов» (вариант 1)	ноябрь	3 неделя

1.12.	«Тренировка роботов Двухного в»	<p>- знакомы с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»;</p> <p>- знакомы с особенностями управления роботом Двухногом с помощью словесных команд: свой набор команд – «шаг вперед», «шаг назад», «повернуться налево», «повернуться направо», «поднять левую ногу», «поднять правую ногу», «опустить ногу». Отдает их Командир, произнося вслух. Робот «слышит» команду Командира и начинает движение, докладывая о ее выполнении: «Готово» или «Команда невыполнима. Прекращаю работу».</p>	<p>Беседа «Правила клуба «КрохаСофт»</p> <p>Игра «Тренировка роботов Двухногов» (вариант 2)</p>	ноябрь	4 неделя
1.13.	«Реальный робот в «Центре «Робота Двухного»»	<p>- знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут», «Начальное положение Робота»;</p> <p>- знакомы с понятиями «Исполнитель команд», «Исполнитель программ», «программист», «программа», «пиктограмма команды»;</p> <p>- знакомы с особенностями управления Robotами: Робот - это Исполнитель команд; у каждого Робота свой определенный набор команд; Robotом можно управлять с помощью Пульта или отдавая словесные команды. Robotом может управлять только Исполнитель программ (человек-Командир или компьютер). Программу по управлению Robotом Командиру или компьютеру сообщает программист. Человек-Командир (компьютер) только отдает команды. Программу для Робота из определенного набора команд (пиктограмм команд) составляет программист;</p> <p>- знакомы с особенностями управления реальным роботом Ползуном по заданному маршруту, ориентируясь на последовательность команд в программе-ленте.</p>	<p>Беседа «Робот Двухног»</p> <p>Беседа «Способы управления Robotами: словесные команды или Пульт»</p> <p>Беседа «Программа – план управления Robotом»</p> <p>Игровая ситуация «План управления реальным роботом Ползуном по заданному маршруту»</p>	декабрь	1 неделя

1.14.	«Реальный робот на тренировочной площадке Двухогов»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятиями «Робот - Исполнитель команд», «Исполнитель программы – человек-Командир или компьютер», «программист», «программа - последовательность команд, приводящая к прохождению роботом заданного маршрута, записанная с помощью пиктограмм»;</li> <li>- знакомы с понятиями «старт», «финиш», «маршрут»; «начальное положение Робота»;</li> <li>- знакомы с особенностями управления реальным роботом по заданному маршруту с помощью Пульта, учитывая «Начальное положение Робота» на старте.</li> </ul>	<p>Беседа ««Зачем нужны знаки-обозначения на игровых полях: «финиш», «Начальное положение Робота», стрелки-указатели?»</p> <p>Игровая ситуация «Реальный робот на тренировочной площадке роботов Двухогов»</p>	декабрь	2 неделя
1.15	«Разрешите представиться, робот Вертуна!»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятиями «игровое поле», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»;</li> <li>- знакомы с особенностями управления реальным роботом ползуном с помощью Пульта по заданному маршруту;</li> <li>- знакомы с легендой робота Вертуна (свой набор команд, особенности управления);</li> <li>- знакомы с понятием «пиктограмма команды».</li> </ul>	<p>Беседа «Схема игрового поля - маршруты для Робота»</p> <p>Игра «Путь к «посланию» робота Вертуна»</p> <p>Беседа «Легенда робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команды для робота Ползуна и робота Вертуна»</p>	декабрь	3 неделя
1.16	«Ремонтная площадка робота Вертуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с легендой робота Вертуна (свой набор команд, особенности управления Вертуном на игровом поле);</li> <li>- знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»;</li> <li>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на заданном маршруте с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово»</li> </ul>	<p>Беседа «Легенда робота Вертуна»</p> <p>Беседа «Путь от старта до финиша: стрелочки-указатели и пиктограммы команд»</p> <p>Игра «Ремонтная площадка робота Вертуна»</p>	декабрь	4 неделя
1.17	«Управляем Вертуном»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с набором команд робота Вертуна и его особенностями управления на игровом поле;</li> <li>- знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»;</li> <li>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на игровом поле с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово».</li> </ul>	<p>Беседа «Предназначение робота Вертуна и особенности его управления»</p> <p>Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Вертуна»</p> <p>Беседа «Путь для Робота: стрелки-указатели и последовательность пиктограмм команд»</p> <p>Игра «Управляем Вертуном»</p>	январь	1 неделя

1.18	«Управляем Вертуном»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятиями «человек-Командир – Исполнитель программ», «Робот – Исполнитель команд»;</li> <li>- знакомы с понятиями «пиктограмма команды», «старт», «финиш», «начальное положение Робота»;</li> <li>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном на игровом поле с помощью последовательности пиктограмм команд «пошагово».</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Команды робота Вертуна»  Беседа «Последовательность из пиктограмм команд для заданного маршрута робота Вертуна на игровом поле»  Игра «Управляем Вертуном - 2»</p>	январь	2 неделя
1.19	«Мы роботы Вертуны».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с правилами поведения в клубе «КрохаСофт»;</li> <li>- знакомы с последовательным выполнением команд робота Вертуна на игровом поле, ориентируясь на пиктограмму команды и докладывая «<i>«Готово»</i>» или «<i>«Команда невыполнима. Прекращаю работу»</i>».</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Вспоминаем правила клуба «КрохаСофт»»  Беседа «Команды робота Вертуна»  Игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 1)  Игра «Мы роботы Вертуны» (вариант 2)</p>	январь	3 неделя
1.20	«Робот Вертун в поисках погрузочной площадки робота Двигуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Вертуна: «стена», «финиш - заправка робота Вертуна», «плитке-клетке - нужен ремонт», «плитка-клетка - отремонтирован»;</li> <li>- знакомы с предназначением пиктограммы команды;</li> <li>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном от старта до финиша, ориентируясь на знаки-обозначения и пиктограмму команды</li> </ul>	<p>Беседа «Знаки-обозначения на схеме платформы в задании для робота Вертуна»  Беседа «Схема игрового поля с заданным маршрутом».  Игра «Путь от «Центра робота Вертуна» до «Центра роботов Двигуна и Тягуна»».</p>	январь	4 неделя
1.21	«Будем знакомы, робот Двигун!»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с легендой робота Двигуна (свой набор команд, предназначение и особенности управления на игровом поле);</li> <li>- знакомы с понятием «пиктограмма команды»;</li> <li>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном («вперед», «налево», «направо», «закрасить») и роботом Двигуном: («вперед», «налево», «направо»), у каждого свой набор команд, которые Робот понимает и умеет выполнять.</li> </ul>	<p>Беседа «Легенда робота Двигуна»  Беседа «Пиктограммы команд робота Двигуна»  Игровая ситуация «Команды для робота Вертуна и для робота Двигуна».</p>	февраль	1 неделя

1.22	«Вертуны и Двигуны»	<p>- знакомы с командами, предназначением и особенностями управления роботом Двигуном);</p> <p>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном и роботом Двигуном (у каждого своего набора команд, которые Робот понимает и умеет выполнять);</p> <p>- знакомы с особенностью выполнения команд робота Вертуна («вперед», «налево», «направо», «закрасить») и робота Двигуна («вперед», «налево», «направо») на игровом поле</p>	<p>Игровая ситуация «Пиктограммы с командами робота Двигуна»</p> <p>Беседа «Предназначение робота Вертуна и робота Двигуна на их платформах»</p> <p>Игра «Вертуны и Двигуны»</p>	февраль	2 неделя
1.23	«На платформе-складе робота Двигуна»	<p>- знакомы с легендой робота Двигуна;</p> <p>- знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Двигуна по завершению выполнения задания);</p> <p>- знакомы с особенностями выполнения команд робота Двигуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд.</p>	<p>Беседа «Платформа-склад робота Двигуна»</p> <p>Беседа «Знаки-обозначения на схеме игрового поля и платформе-складе робота Двигуна»</p> <p>Игра «Двигун и «грузик»».</p>	февраль	3 неделя
1.24	«Двигун и «грузик»»	<p>- знакомы с легендой робота Двигуна;</p> <p>- знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Двигуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Двигуна по завершению выполнения задания);</p> <p>- знакомы с особенностями выполнения команд робота Двигуна от старта до финиша, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд.</p>	<p>Игровая ситуация «Пиктограмма команды робота Двигуна»</p> <p>Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Двигуна»</p> <p>Игра «Двигун и «грузик»-2».</p>	февраль	4 неделя

1.25	«Платформа-склад робота Тягуна»	<p>- знакомы с легендой робота Тягуна;</p> <p>- знакомы со знаками-обозначениями в заданиях для робота Тягуна («Исходное положение ящика», «Место, куда нужно задвинуть ящик», «Исходное положение бочки», «Место, куда нужно задвинуть бочку», «Финиш» (место для «зарядки» робота Тягуна по завершению выполнения задания);</p> <p>- знакомы с понятиями «маршрут», «старт», «финиш», «начальное положение Робота», «пиктограмма команды»</p> <p>- знакомы с выполнением команд робота Тягуна («вперед», «налево», «направо», «тащить») и робота Двигуна («вперед», «налево», «направо»).</p>	<p>Беседа «Платформа-склад робота Двигуна и Тягуна»</p> <p>Игра «Двигуны и Тягуны»</p>	март	1 неделя
1.26	«Как Тягун помог Двигуну груз передвигать»	<p>- знакомы с набором команд робота Двигуна и Тягуна, знаками-обозначениями на их платформах-складах в среде ПиктоМир и схемах игровых полей с заданиями для роботов;</p> <p>- знакомы с особенностями управления роботом Двигуном и роботом Тягуном на платформе-складе космических космодромов. У каждого робота свой набор команд, свое предназначение. Двигун может придвинуть груз к стенке, но не может отодвинуть груз от стенки. Тягун, наоборот, не может груз придвинуть к стенке, зато может груз от стенки отодвинуть;</p> <p>- знакомы с особенностями выполнения команд робота Тягуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд.</p>	<p>Игровая ситуация «Команды робота Двигуна и робота Тягуна»</p> <p>Беседа «Платформы-склады робота Двигуна»</p> <p>Игровая ситуация «Как передвинуть «грузик»?» Обсуждение «Почему у Двигуна не получилось сдвинуть «грузик»</p> <p>Игра «Как Тягун помог Двигуну «грузик» передвинуть»</p>	март	2 неделя

1.27	«Тягун и «грузики»»	<p>- знакомы с особенностями управления роботом Двигуном и роботом Тягуном на платформе-складе космических космодромов. У каждого робота свой набор команд, свое предназначение. Двигун может придвинуть груз к стенке, но не может отодвинуть груз от стенки. Тягун, наоборот, не может груз придвинуть к стенке, зато может груз от стенки отодвинуть;</p> <p>- знакомы с особенностями выполнения команд робота Тягуна от старта до финиша и его управлением, ориентируясь на последовательность пиктограмм команд.</p>	<p>Беседа «Отличие Тягуна от Двигуна»  Беседа «Схемы игровых полей с заданием для робота Тягуна»  Игра «Тягун и «грузики»»</p>	март	3 неделя
1.28	«Братья близнецы»	<p>- знакомы с легендой, командами экранного робота Ползуна,</p> <p>- знакомы с понятием «виртуальный робот среды ПиктоМир»;</p> <p>- знакомы с понятием «старт», «финиш», «начальное положение Робота», со знаками-обозначениями в заданиях для робота Ползуна (коврик-клетка «старт», коврик-клетка «цифра», коврик-клетка «финиш»);</p> <p>- знакомы с выкладыванием в определенной последовательности пиктограмм команд при прокладывании маршрута для робота Ползуна от старта до финиша, ориентируясь на знаки-обозначения на игровом поле.</p>	<p>Беседа «Центр «Робота Ползуна»: братья близнецы»  Беседа «Знаки-обозначения в задании для робота Ползуна»  Игра «Прокладываем маршрут вместе с Ползуном»</p>	март	4 неделя

1.29	«Программа для управления Роботом»	<p>- сформировано представление о Роботах клуба «КрохаСофт» (Двуногом, Вертуном, Двигуном, Тягуном, реальным Ползуном) и виртуальных роботах среды ПиктоМир (Вертуном, Двигуном, Тягуном, экранным Ползуном), особенностях управления Роботами либо с помощью словесных команд; либо Пульта, установленного на смартфон; либо компьютера/планшета.</p> <p>- знакомы с понятием «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир»;</p> <p>- знакомы с особенностями составления программы для управления Ползуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на схему игрового поля с заданием для робота Ползуна.</p>	<p>Беседа «Роботы клуба «КрохаСофт» и среды ПиктоМир. Особенности их управления».</p> <p>Беседа «Программа для управления Роботом в среде ПиктоМир»</p> <p>Игра «Программа для управления Роботом»</p>	апрель	1 неделя
1.30	«Программа для управления роботом Ползуном»	<p>- знакомы с командами виртуальных роботов среды ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с понятиями «программа для управления Роботами в среде ПиктоМир», «маршрут»;</p> <p>- знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Ползуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение клетчатого поля экранного Ползуна в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «Виртуальные роботы среды ПиктоМир и команды, которые они знают и умеют выполнять»</p> <p>Беседа «Путь Робота: пиктограмма команды и стрелка-указатель направления движения на заданном маршруте»</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Ползуном»</p>	апрель	2 неделя
1.31	«Программа для управления роботом Вертуном»	<p>- знакомы с особенностями платформы-космодрома, платформы-склада и клетчатым полем, по которым перемещаются виртуальные роботы среды ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с понятием «программа для управления Роботом в среде ПиктоМир», «маршрут»;</p> <p>- знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Вертуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение платформы-космодрома робота Вертуна в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна, платформа-склад робота Тягуна и Двигуна, клетчатое поле экранного робота Ползуна»</p> <p>Беседа «Платформа-космодром робота Вертуна и игровое поле с заданием для робота Вертуна»</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Вертуном»</p>	апрель	3 неделя

1.32	«Программа для управления роботом Двигоном»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы со знаками-обозначениями на платформе-космодроме Вертуна, платформе-складе Тягуна и Двигуна, клетчатом поле экранного Ползуна в среде ПиктоМир и схемах игровых полей с заданием для Роботов;</li> <li>- знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Двигоном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на схему игрового поля с заданием для Двигуна.</li> </ul>	<p>Беседа «Знаки-обозначения в заданиях для виртуальных роботов среды ПиктоМир»</p> <p>Игровая ситуация «Платформа-космодром и клетчатое поле для Роботов среды ПиктоМир»</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Двигоном»</p>	апрель	4 неделя
1.33	«Программа для управления роботом Тягуном»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с особенностями схем игровых полей и платформ-космодромов с заданием для виртуальных роботов среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с особенностями составления программы для управления роботом Тягуном из магнитных карточек с пиктограммой команды, ориентируясь на изображение платформы-склада робота Тягуна в среде ПиктоМир и схему игрового поля с заданием для Робота.</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Найди Роботу схему игрового поля с заданием для него, ориентируясь на изображение платформы-космодрома / клетчатое поле виртуальных Роботов среды ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Знаки-обозначения на схемах игровых полей и платформах-космодромах Роботов в среде ПиктоМир»</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Тягуном»</p>	май	1 неделя
1.34	«Составляем программу для управления роботами и среды ПиктоМир»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятием «программа по управлению роботами в среде ПиктоМир», «программист»;</li> <li>- знакомы с особенностями составления программ для управления роботами Вертуном, Двигоном, Тягуном и Ползуном из пиктограмм команд, ориентируясь на изображение схемы игрового поля с заданием для Робота.</li> </ul>	<p>Беседа «Программист. Программа для управления Роботом»</p> <p>Беседа «Программа для схемы игрового поля с заданием для Робота»»</p> <p>Игровая ситуация «Составь программу для управления виртуальным роботом среды ПиктоМир»</p>	май	2 неделя
1.35	«Внимание! Правила работы с планшетом»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятием «виртуальный робот» среды ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с правилами работы в клубе «КрохаСофт»</li> <li>- знакомы с понятием «планшет»,</li> <li>- знакомы с правилами работы с планшетом.</li> </ul>	<p>Беседа «Виртуальные роботы» среды ПиктоМир»</p> <p>Игровая ситуация «Правила работы в клубе «КрохаСофт»»</p> <p>Беседа «Планшет. Назови правило работы с планшетом»</p> <p>Игровая ситуация «Правила работы с планшетом»</p>	май	3 неделя

1.36	«Допуск к цифровой среде Пикто Мир – получен!»	- знакомы с понятием «планшет», - знакомы с правилами работы с планшетом; - знакомы с последовательностью действий запуска Игры в цифровой среде ПиктоМир.	Беседа «Планшет. Правила работы с планшетом» Беседа «Этапы запуска Игры в Цифровой среде ПиктоМир» Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир»	май	4 неделя
------	--	--	---	-----	----------

**Календарно – тематическое планирование  
Второй год обучения (старшая группа)**

1	2	3	4	5	
№	Тема занятия	Планируемые результаты	Краткое содержание	Месяц	Неделя
2.1.	«Долгожданная встреча в клубе начинающих программистов в «Пикто Мир»»	- знакомы с назначением клуба «ПиктоМир», правилами поведения и общения в клубе, правила работы на планшете. - знакомы с понятиями «реальный робот», «виртуальный робот», «робот - Исполнитель команд», «человек-Командир или компьютер - Исполнители программ», «планшет», «программа для управления Robotami в среде ПиктоМир», «программист»; - знакомы с понятием «алгоритм как последовательность определенных действий» - знакомы с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете.	Беседа «С кем познакомились в клубе «КрохаСофт?»» Экскурсия в клуб «ПиктоМир» Беседа «Клуб «ПиктоМир» - клуб для начинающих программистов» Игровая ситуация «Послание от программиста» Игровая ситуация «Правила клуба «ПиктоМир»» Беседа «Алгоритм действий» Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на планшете).	сентябрь	2 неделя
2.2.	«Лабиринт для Робота»	- знакомы с понятиями «команда», «пиктограмма команды», «программа для управления Robotом в среде ПиктоМир», «программист», «схема игрового поля с заданием для Робота» - знакомы с понятиями «программа-лента», «лабиринт» для Робота - знакомы с особенностями проведения робота Вертуна по «Лабиринту для Робота», ориентируясь на изображение пиктограмм команд в программеленте	Беседа «Клуб «ПиктоМир»» Беседа «Виртуальные роботы цифровой среды ПиктоМир» Беседа «Программа-лента и лабиринт» Игровая ситуация «Лабиринт для робота Вертуна» Игра «Программа-лента для робота Вертуна»	сентябрь	3 неделя

2.3.	«Легенды роботов среды Пикто Мир»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с правилами в клубе «ПиктоМир» (правила поведения, общения, работы на планшете);</li> <li>- знакомы с легендами виртуальных роботов среды ПиктоМир, знаками-обозначениями на космических платформах-космодромах и клетчатом поле Роботов в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры среды ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете.</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Правила клуба «ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Платформы-космодромы виртуальных роботов ПиктоМир и знаки-обозначения на них»</p> <p>Игровая ситуация ««Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на планшете)</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.3.1</b></p>	сентябрь	4 неделя
2.4.	«Платформы и лабиринты - задание Роботов среды Пикто Мир»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятием «задание для Робота» в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с предназначением знаков-обозначений в заданиях для Роботов;</li> <li>- знакомы с понятие «лабиринт для Робота»;</li> <li>- знакомы с особенностями составления программы для управления Двигуном, ориентируясь на «Лабиринт для Робота»</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Платформы и лабиринты – задание для Роботов среды «ПиктоМир».</p> <p>Игра «Программа для управления роботом Двигуном»</p>	октябрь	1 неделя
2.5.	«Шаблон программы в среде Пикто Мир»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры среды ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете;</li> <li>- знакомы с предназначением «задания для Робота»: для выполнения определенного задания необходимо составить соответствующую программу по управлению Роботом.</li> <li>- знакомы с понятием «шаблон программы», с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир</li> </ul>	<p>Беседа «Что такое алгоритм действий?»</p> <p>Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (планшет).</p> <p>Беседа «Программа-лента для задания виртуального Робота»</p> <p>Игровая ситуация «Шаблон программы в среде ПиктоМир». <b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.5.1</b></p> <p>Игровая ситуация «Алгоритм заполнения шаблона программы в среде ПиктоМир»</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.5.3</b></p>	октябрь	2 неделя

2.6.	«Первые шаги с роботом Вертуном по платформе-космосдому»	<p>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «полочка с пиктограммами команд», «шаблон программы», «панель с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</p> <p>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с «алгоритмом» действий при запуске Игры в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «синяя стрелка» (<i>пошаговое</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команд в шаблон программы при составлении программы для управления Роботом</p>	<p>Игровая ситуация «Задание от программистов среды «ПиктоМир»</p> <p>Беседа-рассказ «Полочка с пиктограммами и шаблон программы»</p> <p>Беседа-рассказ «Панель с кнопками управления Роботом в среде ПиктоМир»</p> <p>Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на интерактивной доске)</p> <p>Игровая ситуация «Составляем программу и управляем роботом Вертуном в среде ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Кнопки <i>панели</i> управления выполнением программы Роботов в среде ПиктоМир»</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.6.1</b></p>	октябрь	3 недели
------	--	--	--	---------	----------

2.7	<p>«Помогаем Вертуну отремонтировать платформу-космодром»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятиями «программа для управления Роботом», «лабиринт для Робота»;</li> <li>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «полочка с пиктограммами команд», «шаблон программы», «панель с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером / панель с кнопками управления программой»;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Задания для робота Игры в среде ПиктоМир</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир</li> <li>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</li> <li>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир</li> </ul>	<p>Беседа «Знаки-обозначения на игровом поле и лабиринте для робота Вертуна»  Игровая ситуация «Помогаем Вертуну отремонтировать платформу-космодром»  <b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.7.1</b>  Вручение карт-достижений «ПиктоМир» (1-ая наклейка «Звездочка»)</p>	октябрь	4 недели
-----	---	--	--	---------	----------

2.8	<p>«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-космодроме робота Вертуна»</p>	<p>- знакомы с набором команд робота Вертуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир;  - знакомы с предназначением «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»;  - знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир;  - знакомы с основными понятиями при выполнении задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;  - знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы);  - знакомы с представлением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;  - знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуска составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа-рассуждение «Для чего <i>полочка</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир»  Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд для робота Вертуна»  Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-космодроме робота Вертуна».  <b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.8.1</b>  - написание программ в строку  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (2-ая наклейка «Звездочка»)</p>	ноябрь	1 неделя
-----	---	---	---	--------	----------

2.9	<p>«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Двигун а»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с набором команд робота Двигуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с предназначением «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с основными понятиями при выполнении задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы);</li> <li>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</li> <li>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуска составленной программы по управлению роботом Двигуном в среде ПиктоМир.</li> </ul>	<p>Беседа «<i>Полочка</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир»  Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд робота Двигуна»  Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе. Программа для робота Двигуна». ЦОС  «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.9.1-написание программ в строчку  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (3-я наклейка «Звездочка»)</p>	ноябрь	2 неделя
-----	--	---	---	--------	----------

2.10	<p>«Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе робота Тягуна»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с набором команд робота Тягуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с предназначением «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы);</li> <li>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</li> <li>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению роботом Тягуном в среде ПиктоМир.</li> </ul>	<p>Беседа «<i>Полочка</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир»  Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд робота Тягуна»  Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на платформе-складе. Программа для робота Тягуна». ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.10.1 - написание программ в строчку  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (4-ая наклейка «Звездочка»)</p>	ноябрь	3 недели
------	--	---	--	--------	----------

2.11.	«Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле экранного робота Ползуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с набором команд экранного робота Ползуна на <i>полочке</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с предназначением «лабиринта» и «задания для Робота в среде ПиктоМир»;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</li> <li>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир (добавить нужную команду, удалить ненужную команду из шаблона программы)</li> <li>- знакомы с предназначением кнопки «зеленая стрелка», «красная стрелка» на <i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</li> <li>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы и запуски составленной программы по управлению экранным роботом Ползуном в среде ПиктоМир.</li> </ul>	<p>Беседа «Алгоритм добавление команды в шаблон программы с <i>полочки</i> с пиктограммами в среде ПиктоМир»  Игровая ситуация «<i>Полочка</i> с пиктограммами команд экранного робота Ползуна»  Игра «Спасательный патруль «ПиктоМир» на клетчатом поле.  Программа для экранного робота Ползуна». ЦОС «Мир «ДОП (старшая)»  <b>Игра 2.11.1</b> - написание программ в строчку  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (5-ая наклейка «Звездочка»</p>	ноябрь	4 недели
-------	--	---	---	--------	----------

2.12	<p>«Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает устранить последствия метеоритного дождя в королевстве ЛунЛу».</p>	<p>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир</p> <p>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</p> <p>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир в несколько строк;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы из нескольких строк и запуска составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «С какими заданиями уже справился «Спасательный патруль «ПиктоМир»».</p> <p>Беседа «Кто из роботов ПиктоМир сможет помочь жителям королевства «ЛунЛу»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает устранить последствия метеоритного дождя в королевстве ЛунЛу».</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.12.1</b> - написание программ в несколько строчек</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»</p> <p>(6-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	1 неделя
------	--	---	--	---------	----------

2.13	<p><b>«Как робот Вертун помог осветить посадочную полосу гостям королевы Лунлу».</b></p>	<p>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «<i>полочка</i> с пиктограммами команд», «шаблон программы», «<i>панель</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;</p> <p>- знакомы с алгоритмом действий при заполнении шаблона программы в среде ПиктоМир в несколько строк;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями добавления пиктограммы команды в шаблон программы из нескольких строк и запуска составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «С какими заданиями уже справился «Спасательный патруль «ПиктоМир»».</p> <p>Беседа «Схему посадочной полосы платформы-космодрома королевства ЛунЛу».</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает осветить посадочную полосу космодрома королевства ЛунЛу»</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.13.1</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»</p> <p>(7-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	2 недели
------	--	--	--	---------	----------

2.14	<p>«Как робот Вертун помог осветить платформу космодром гостям королевы Лунлу».</p>	<p>- знакомы с алгоритмом действий при запуске Игры с заданием для Робота в среде ПиктоМир;  - знакомы с основными понятиями для выполнения задания в среде ПиктоМир: «игра», «задание», «полочка с пиктограммами команд», «шаблон программы», «панель с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером»;  - знакомы с принципом работы Копилки выполненных команд при составлении программы для управления Роботом в среде ПиктоМир;  - знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;  - знакомы с особенностями заполнения шаблона программы с помощью Копилки выполненных команд и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «С какими заданиями уже справилась команда «ПиктоМир»».  Беседа «Схему посадочной площадки платформы-космодрома королевства ЛунЛу».  Беседа «Копилка выполненных команд»  Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с роботом Вертуном помогает осветить посадочную площадку космодрома королевства ЛунЛу»  Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»  <b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.14.1</b>  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (8-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	3 неделя
------	---	--	--	---------	----------

2.15	«Новый космодром для королевства ЛунЛу»	<p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: длинное, короткое решение;</p> <p>- знакомы с алгоритмом работы с Копилкой выполненных команд при составлении программы для управления Роботом в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями запылнения шаблона программы с помощью Копилки выполненных команд и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «Новое задание для робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить новый космодром для жителей королевства ЛунЛу»</p> <p>Беседа «Какая программа сэкономит энергию Роботу?»</p> <p>Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»</p> <p>Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.15.1</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (9-ая наклейка «Звездочка»)</p>	декабрь	4 неделя
2.16	«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная полоса-2»	<p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: длинное и короткое решение, разная последовательность команд.</p> <p>- знакомы с алгоритмом работы с Копилкой выполненных команд при составлении программы для управления Роботом в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями заполнения шаблона программы с помощью Копилки выполненных команд и запуски составленной программы по управлению роботом Вертуном в среде ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «Схема лабиринта посадочной полосы с заданием для робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить посадочную полосу на новом космодроме жителям королевства ЛунЛу»</p> <p>Беседа «Какая программа сэкономит энергию Роботу?»</p> <p>Игровая ситуация «Одно задание – два решения»</p> <p>Игровая ситуация «Заполняем шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд»</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.16.1</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (10-ая наклейка «Звездочка»)</p>	январь	2 неделя

2.17	<p><b>«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная площадка ка-1»</b></p>	<p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: длинное и короткое решение;</p> <p>- знакомы с особенностями действия «Исполнитель команд – выполняет команды», «Исполнитель программы – отдает команды, ориентируясь на программу, составленную программистом»;</p> <p>- знакомы с предназначением кнопок «синяя стрелка» (<i>пошаговое</i> выполнение программы), «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</p> <p>- знакомы с особенностями составления программы по управлению роботом Вертуном программы с помощью кнопок «синяя стрелка», «зеленая стрелка» в среде ПиктоМир для проверки правильности заполнения шаблона программы.</p>	<p>Беседа «Схема лабиринта посадочной площадки с заданием для робота Вертуна»</p> <p>Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить посадочную площадку на новом космодроме жителям королевства ЛунЛу»</p> <p>Игровая ситуация «Одно задание – несколько решений»</p> <p>Игровая ситуация «Проверяем правильность заполнения шаблона программы <i>пошагово</i>»</p> <p><b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.17.1</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (11-ая наклейка «Звездочка»)</p>	январь	3 недели
------	---	---	---	--------	----------

2.18	<p><b>«Новый космодром для королевства ЛунЛу: посадочная площадка-2»</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения одного задания: разная последовательность команд.</li> <li>- знакомы с особенностями действия «Исполнитель команд – выполняет команды», «Исполнитель программы – отдает команды, ориентируясь на программу, составленную программистом», «программист – составляет программу для управления роботом»;</li> <li>- знакомы с особенностями управления роботом Вертуном по игровому полю ориентируясь на программу-ленту;</li> <li>- знакомы с особенностями выполнения команд робота Вертуна на игровом поле ориентируясь на словесные команды;</li> <li>- знакомы с особенностями поиска ошибки при заполнении шаблона программы с помощью кнопки «синяя стрелка» (<i>пошаговое</i> выполнение программы), «красная стрелка» (сброс результатов выполнения программы, возвращение робота в исходное положение на клетку старт) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</li> <li>- знакомы с предназначением кнопки «зеленая стрелка» (<i>непрерывное</i> выполнение программы) на <i>панели</i> с кнопками управления процессом выполнения программы компьютером;</li> </ul>	<p>Беседа «Схема лабиринта посадочной площадки с заданием для робота Вертуна»  Игровая ситуация «Команда «ПиктоМир» вместе с Вертуном помогает осветить посадочную площадку на новом космодроме жителям королевства ЛунЛу»  Игровая ситуация «Одно задание – два решения»  Игровая ситуация «Проверяем правильность заполнения шаблона программы <i>пошагово</i>»  <b>ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.18.1</b>  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (12-ая наклейка «Звездочка»)</p>	январь	4 неделя
2.19			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.19.	февраль	1 неделя
2.20			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.20.	февраль	2 неделя
2.21			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.21.	февраль	3 неделя

2.22			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.22.	февраль	4 неделя
2.23			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.23	март	1 неделя
2.24			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.24	март	2 неделя
2.25			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.25	март	3 неделя
2.26			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.26.	март	4 неделя
2.27			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.27.	апрель	1 неделя
2.28			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.28.	апрель	2 неделя
2.29			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.29.	апрель	3 неделя
2.30			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.30.	апрель	4 неделя
2.31			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.31.	май	1 неделя
2.32			ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.32.	май	2 неделя

**Календарно – тематическое планирование  
Третий год обучения (подготовительная группа)**

1	2	3	4	5	
№	Тема занятия	Планируемые результаты	Краткое содержание	Месяц	Неделя
3.1.	«Пикто Мир собирает друзей»	<p>- знакомы с назначением клуба «ПиктоМир», правилами поведения и общения в клубе, правила работы на планшете.</p> <p>- знакомы с понятиями «реальный робот», «виртуальный робот», «программист», «Исполнитель команд» (робот), «Исполнитель программы (компьютер), «планшет», «программа для управления Robotami в среде ПиктоМир»;</p> <p>- знакомы с понятием «алгоритм»</p> <p>- знакомы с особенностями запуска Игры в среде ПиктоМир на планшете.</p>	<p>Беседа «Роботы клуба «ПиктоМир»»</p> <p>Экскурсия по клубу «ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Клуб «ПиктоМир» - клуб для начинающих программистов»</p> <p>Игровая ситуация «Послание от программиста»</p> <p>Игровая ситуация «Правила клуба «ПиктоМир»»</p> <p>Игровая ситуация «Запускаем Игру в среде ПиктоМир» (на планшете). ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.1</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (1-ая наклейка)</p>	сентябрь	2 неделя
3.2.	«Робот Ползун доставляет приглашения, прокладывая безопасный маршрут для друзей»	<p>- знакомы с несколькими вариантами записи решения при составлении одной программы: короткая и длинная программа;</p> <p>- знакомы с наличием нескольких вариантов решения при составлении одной программы: разная последовательность команд;</p> <p>- знакомы со способом шифрования длинной программы с помощью знака-повторителя;</p>	<p>Беседа «Клетчатое поле Ползуна»</p> <p>Игровая ситуация «Как братья-близнецы реальный и экранный Ползун доставляли приглашения для друзей»</p> <p>Беседа «Одно задание – несколько вариантов решения»</p> <p>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.2.</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (2-ая наклейка)</p>	сентябрь	3 неделя
3.3	«Команда ПиктоМир помогает роботу Двигуну»	<p>- знакомы с несколькими вариантами записи решения при составлении одной программы: короткая и длинная программа;</p> <p>- знакомы со способом шифрования длинной программы с помощью знака-повторителя;</p> <p>- знакомы с заполнением шаблона программы в несколько строк и с повторителем, запуском составленной программы по управлению роботом Двигуном, используя ЦОС ПиктоМир.</p>	<p>Беседа «Двигун или Тягун?»</p> <p>Игровая ситуация «Маршрут для робота Двигуна»</p> <p>Игровая ситуация: «Шифруем длинную программу с помощью знака-повторитель»</p> <p>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.3.</p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (3-ая наклейка)</p>	сентябрь	4 неделя

3.4	«Шифрум программы с Вертуном»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с несколькими вариантами записи одной программы: длинная, короткая программа;</li> <li>- знакомы с способом шифрования длинной программы с помощью знака-повторителя;</li> <li>- знакомы с алгоритмом заполнения шаблона в среде ПиктоМир с помощью Копилки выполненных команд;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона программы в среде ПиктоМир, ориентируясь на последовательность команд в программе-ленте</li> <li>- знакомы с запуском выполнения программы <i>пошагово</i> с помощью кнопки «синяя стрелка» на панели с кнопками управления программой</li> </ul>	<p>Беседа «Задание для Вертуна» Игровая ситуация «Для каждой программы свой шаблон с повторителем» <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.4.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (4-ая наклейка)</p>	октябрь	1 неделя
3.5	«Тренируем Вертуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с назначением лабиринта для Робота в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с несколькими вариантами решения одного задания: длинное и короткое решение;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона в среде ПиктоМир, ориентируясь на последовательность команд в программе-ленте</li> <li>- знакомы с алгоритмом заполнения шаблона в среде ПиктоМир с помощью Копилки выполненных команд ориентируясь на ленту-программы;</li> </ul>	<p>Беседа «Маршрут и Лабиринт для Робота» Игровая ситуация «Самый короткий и самый длинный маршрут для Вертуна» <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.5.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (5-ая наклейка)</p>	октябрь	2 неделя
3.6	«Тренируем Вертуна-2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с назначением лабиринта для Робота в среде ПиктоМир; программой для управления Роботом</li> <li>- знакомы с заполнением бумажной ленты-программы пиктограммами команд, ориентируясь на задание для Робота;</li> <li>- знакомы с выделением повторяющегося набора команд на бумажной ленте-программе;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона в среде ПиктоМир, ориентируясь на последовательность команд в программе с повторителем</li> </ul>	<p>Беседа «Лабиринт для Вертуна» Игровую ситуацию «Программы для тренировки Вертуна» <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.6.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (6-ая наклейка)</p>	октябрь	3 неделя

3.7	«Тренируем Двигуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с заполнением бумажной ленты-программы пиктограммами команд, ориентируясь на задание для Робота;</li> <li>- знакомы с выделением повторяющегося набора команд на бумажной программе-ленте;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона с повторителем в среде ПиктоМир, ориентируясь на последовательность команд в бумажной программе-ленте</li> </ul>	<p>Беседа «Тягун или Двигун?» Игровую ситуацию «Тренируем Двигуна» <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.7.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (7-ая наклейка)</p>	октябрь	4 неделя
3.8	«Тренируем Ползуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с заполнением бумажной ленты-программы пиктограммами команд, ориентируясь на задание для Робота;</li> <li>- знакомы с выделением повторяющегося набора команд на бумажной программе-ленте;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона с повторителем в среде ПиктоМир, ориентируясь на последовательность команд в бумажной программе-ленте</li> </ul>	<p>Беседа «Задание для Ползуна» Игровую ситуацию «Тренируем Ползуна» <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.8.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (8-ая наклейка)</p>	ноябрь	1 неделя
3.9	«Секретный пакет»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с выделением повторяющегося набора команд на бумажной программе-ленте;</li> <li>- знакомы с нахождением неверной команды в расшифрованной программе;</li> <li>- знакомы с выбором нужного знака-повторителя при составлении программы с повторителем, ориентируясь на последовательность команд в бумажной программе-ленте</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона программы с повторителем в среде ПиктоМир, используя Копилку выполненных команд.</li> </ul>	<p>Беседа «Расшифровываем программу» Игровая ситуация «Расшифруй программу-ленту» <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.9.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (9-ая наклейка)</p>	ноябрь	2 неделя

3.10	«Делаем программу короче – подпрограммы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с выделением в программе повторяющегося набора команд;</li> <li>- знакомы с понятием «подпрограмма», способом шифрования длинной программы с помощью подпрограммы;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона подпрограммы и программы, зашифрованной с помощью подпрограммы в среде ПиктоМир.</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Лабиринт для Вертуна»  Беседа «Способ шифрования программы с помощью Подпрограммы»  Игровую ситуацию «Делаем программу короче – подпрограммы».  <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.10.</b>  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (10-ая наклейка)</p>	ноябрь	3 неделя
3.11	«Делаем программу короче – подпрограммы для Двигуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с выделением в программе повторяющегося набора команд;</li> <li>- знакомы с понятием «подпрограмма», способом шифрования длинной программы с помощью подпрограммы;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона подпрограммы и программы, зашифрованной с помощью подпрограммы в среде ПиктоМир.</li> </ul>	<p>Беседа «Лабиринт для Тягуна или Двигуна?»  Беседа «Способ шифрования программы с помощью Подпрограммы»  Игровую ситуацию «Подпрограмма для Двигуна».  <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.11.</b>  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (11-ая наклейка)</p>	ноябрь	4 неделя
3.12	«Шифруем программу для Двигуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с выделением в программе повторяющегося набора команд;</li> <li>- знакомы с понятием «подпрограмма», способом шифрования длинной программы с помощью подпрограммы;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона подпрограммы и программы, зашифрованной с помощью подпрограммы в среде ПиктоМир</li> </ul>	<p>Беседа «Лабиринт для Тягуна или Двигуна?»  Беседа «Знак-повторитель или Подпрограмма»  Игровую ситуацию «Шифруем программу для Вертуна».  <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.12.</b>  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (12-ая наклейка)</p>	декабрь	1 неделя
3.13	«Шифруем программу для Тягуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с выделением в программе повторяющегося набора команд;</li> <li>- знакомы с понятием «подпрограмма», способом шифрования длинной программы с помощью подпрограммы;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона подпрограммы и программы, зашифрованной с помощью подпрограммы в среде ПиктоМир.</li> </ul>	<p>Беседа «Лабиринт для Тягуна или Двигуна?»  Беседа «Знак-повторитель или Подпрограмма»  Игровая ситуация «Шифруем программу для Тягуна».  Игровая ситуация «Шифруем программу для Тягуна с помощью подпрограммы»  <b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.13.</b>  Заполнение карты-достижений «ПиктоМир»  (13-ая наклейка)</p>	декабрь	2 неделя

3.14	«Загадка для Вертуна»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с управлением Роботом программой составленной с помощью подпрограммы</li> <li>- знакомы с выделением в программе повторяющегося набора команд;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона подпрограммы и программы, зашифрованной с помощью подпрограммы в среде ПиктоМир при кооперативном программировании</li> </ul>	<p>Беседа «Для управления каким роботом ПиктоМир составлены программы?» Игровая ситуация «Игровое поле для Робота».</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.14.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (14-ая наклейка)</p>	декабрь	3 неделя
3.15	«Расшифровываем вместе с Вертуном»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с управлением Роботом программой составленной с помощью подпрограммы.</li> <li>- знакомы с выделением в программе повторяющегося набора команд;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона подпрограммы и программы, зашифрованной с помощью подпрограммы в среде ПиктоМир при кооперативном программировании</li> </ul>	<p>Беседа «Несколько Роботов одновременно на одном игровом поле помогают расшифровать послание от программистов» Игровая ситуация «Расшифруй программу для своего Вертуна».</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.15.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (15-ая наклейка)</p>	декабрь	4 неделя
3.16	Играем с Вертуном. Главный и вспомогательный алгоритм	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с понятием линейный алгоритм, главный алгоритм, вспомогательный алгоритм;</li> <li>- знакомы с выделением в подпрограмме повторяющегося набора команд; записью линейного алгоритма с помощью главного и вспомогательного алгоритма;</li> <li>- знакомы с новым приемом: использование повторителя внутри вспомогательного алгоритма;</li> <li>- знакомы с заполнением шаблона главного и вспомогательного алгоритма в среде ПиктоМир;</li> <li>- знакомы с управлением Роботом программой, составленной с использованием повторителя внутри вспомогательного алгоритма.</li> </ul>	<p>Беседа «Для управления, каким Роботом среды ПиктоМир, составлена программа?» Беседа «Как можно узнать, какими пиктограммами команд нужно заполнить шаблон <i>Подпрограммы А?</i>» Беседа «Линейный алгоритм» Игровая ситуация «Составляем линейный алгоритм с Вертуном».</p> <p>Беседа «Главный и вспомогательный алгоритм в среде ПиктоМир» Игровая ситуацию «Составь вспомогательный алгоритм с повторителем внутри».</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.16.</b> Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (16-ая наклейка)</p>	январь	2 неделя

3.17	«Играем с Вертуном. Для каждой программы свой шаблон программы»	<p>- знакомы с понятием <b>линейный алгоритм, главный алгоритм, вспомогательный алгоритм;</b></p> <p>- знакомы с приемом: использование повторителя внутри вспомогательного алгоритма;</p> <p>- знакомы с выделением в подпрограмме повторяющегося набора команд; записью линейного алгоритма с помощью главного и вспомогательного алгоритма;</p> <p>- знакомы с заполнением шаблона главного и вспомогательного алгоритма в среде ПиктоМир, составленного с использованием повторителя.</p>	<p>Игровая ситуация «Как можно узнать, какая программа, в какой из шаблонов программ может быть загружена в среде ПиктоМир»</p> <p>Беседа «Чем отличаются программы, записанные в виде ленты, от программ, которые нужно занести в шаблон программы в среде ПиктоМир?»</p> <p>Беседа «Какой линейный алгоритм нельзя сократить ни с помощью повторителя, ни с помощью подпрограммы»</p> <p>Игровая ситуация «Для каждой программы свой шаблон программы».</p> <p>Беседа «Вспомогательный и главный алгоритм»</p> <p>Игровая ситуация «Сокращаем программу, записывая главный алгоритм, используя повторитель внутри вспомогательного алгоритма»</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.17.</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (17-ая наклейка)</p>	январь	3 неделя
3.18	«Играем с Ползуном. Повторитель внутри вспомогательного алгоритма»	<p>- знакомы с понятием <b>линейный алгоритм, главный алгоритм, вспомогательный алгоритм;</b></p> <p>- знакомы с выделением в подпрограмме повторяющегося набора команд; записью линейного алгоритма с помощью главного и вспомогательного алгоритма;</p> <p>- знакомы с приемом: использование повторителя внутри вспомогательного алгоритма;</p> <p>- знакомы с заполнением шаблона главного и вспомогательного алгоритма в среде ПиктоМир;</p> <p>- знакомы с управлением Роботом программой, составленной с использованием повторителя внутри вспомогательного алгоритма.</p>	<p>Беседа «С помощью какого приема можно составить программу для управления Роботом»</p> <p>Игровая ситуация «Составляем линейный алгоритм для управления Ползуном».</p> <p>Беседа «Чем похожи и чем отличаются задания для Ползуна» игровую ситуацию «Чем похожи и чем отличаются задания для Ползуна»</p> <p>Игровая ситуация «Составляем программу для Ползуна, используя повторитель внутри вспомогательного алгоритма».</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.18.</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (18-ая наклейка)</p>	январь	4 неделя

3.19	«Играем с Вертуном. Повторитель внутри главного и вспомогательного алгоритма».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с выделением в программе повторяющегося набора команд в главном и в вспомогательном алгоритме;</li> <li>- знакомы с приемом: использование повторителя внутри главного алгоритма;</li> <li>- знакомы с заполнением в среде ПиктоМир блоков главного и вспомогательного алгоритма, используя внутри повторитель;</li> <li>- знакомы с управлением Роботом программой, составленной с использованием повторителя внутри главного и вспомогательного алгоритма.</li> </ul>	<p>Беседа «Как на схеме игрового поля обозначены клетки, которые нуждаются в ремонте»</p> <p>Игровая ситуация «Программа для управления Вертуном. Главный и вспомогательный алгоритм»</p> <p>Игровая ситуация «Программа для управления Вертуном. Повторитель внутри главного и вспомогательного алгоритма».</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.19</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (19-ая наклейка)</p>	февраль	1 неделя
3.20	«Шифруем программу с помощью повторителя внутри главного и вспомогательного алгоритма».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с приемом: использование повторителя внутри вспомогательного и главного алгоритма;</li> <li>- знакомы с заполнением в среде ПиктоМир шаблона главного и вспомогательного алгоритма, используя внутри блоков повторитель;</li> <li>- знакомы с управлением Роботом программой, составленной с использованием повторителя внутри главного и вспомогательного алгоритма.</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Используем прием: повторитель внутри главного или вспомогательного алгоритмов».</p> <p>Беседа «Одно задание несколько вариантов записи решения»</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.20.</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (20-ая наклейка)</p>	февраль	2 неделя
3.21	«Шифруем программы вместе с Вертуном с помощью вспомогательного Алгоритма А и Алгоритма Б».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомы с приемом шифрования программы с помощью вспомогательного <i>Алгоритма А</i> и <i>Алгоритма Б</i>.</li> <li>- знакомы с заполнением в среде ПиктоМир блока главного и вспомогательного <i>Алгоритма А</i> и <i>Алгоритма Б</i>;</li> <li>- знакомы с управлением Роботом программой, составленной с использованием вспомогательного <i>Алгоритма А</i> и <i>Алгоритма Б</i>.</li> </ul>	<p>Игровая ситуация «Шифруем вместе с Вертуном».</p> <p>Беседа «Как можно зашифровать программу с помощью вспомогательного <i>Алгоритма А</i> и <i>Алгоритма Б</i>».</p> <p>Игровая ситуация «Шифруем программу с помощью вспомогательного <i>Алгоритма А</i> и <i>Алгоритма Б</i> в среде ПиктоМир»</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.21.</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (21-ая наклейка)</p>	февраль	3 неделя

3.22	«Шифруем линейный алгоритм. Несколько вариантов в записи решения одного задания».	<p>- знакомы с приемом шифрования программы с помощью вспомогательного <i>Алгоритма А</i> и <i>Алгоритма Б</i> и использованием повторителя внутри главного алгоритма;</p> <p>- знакомы с заполнением в среде ПиктоМир блоков главного алгоритма с использованием повторителя и вспомогательных <i>Алгоритма А</i>, <i>Алгоритма Б</i>;</p> <p>- знакомы с управлением Роботом программой, составленной с использованием повторителя в блоке главного алгоритма и вспомогательными <i>Алгоритма А</i> и <i>Алгоритма Б</i>.</p>	<p>Игровая ситуация «Шифруем линейный алгоритм. Задание для Вертуна».</p> <p>Беседа «Несколько вариантов записи решения одного задания».</p> <p><b>ЦОС ПиктоМир Мир «Дошкольники. ДОП (подготовительная)» Игра 3.22.</b></p> <p>Заполнение карты-достижений «ПиктоМир» (22-ая наклейка)</p>	февраль	4 недели
------	---	---	---	---------	----------

### Планируемые результаты реализации программы:

- воспитанники будут знать основные алгоритмические понятия и определения, такие как: «алгоритм», «линейная программа», «команда», «цикл» и т.п.;
- воспитанники приобретут азы пиктограммного программирования, навыки алгоритмического мышления в процессе выполнения заданий и упражнений с использованием и без использования интерактивной доски;
  - у воспитанников будут сформированы устойчивые навыки ориентировки в пространстве (лево-право-вперед-назад).

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий:

### 2.1. Календарный учебный график.

**Количество учебных недель:** по 36 в первый, второй и третий год обучения.

**Количество учебных дней/занятий:** по 36 в первый, второй и третий год обучения.

**Продолжительность каникул:** три месяца летом (июнь, июль и август), две недели зимой (новогодние каникулы).

**Даты начала и окончания учебных периодов/этапов:**

Первый год и второй обучения - сентябрь – май.

### 2.2. Условия реализации программы.

Реализация данной программы возможна при наличии:

посадочных мест, должного освещения в помещении, набора необходимых материалов на каждого ребенка.

**Кадровое обеспечение.**

Педагоги, КПК «Формирование основ алгоритмизации и программирования у дошкольников и учеников начальной школы в цифровой образовательной среде «ПиктоМир»

#### **Материально – техническое обеспечение.**

Занятия проводятся в групповом помещении и игровой комнате, которые оснащены:

- учебной мебелью (столы и стулья) и 1 место педагога;
- мультимедийным оборудованием (ноутбук, интерактивная доска, колонки, принтер);
- программным обеспечением «ПиктоМир», установленным на ноут-бук.

#### **Методическое и дидактическое обеспечение.**

*Программное обеспечение программы:*

Свободно распространяемая учебная бестекстовая программная среда ПиктоМир (НИИСИ РАН).

*Дидактическое обеспечение программы:*

- пиктограммное лото, разработанное по методическим рекомендациям [2] для проведения занятий «Алгоритмика»;
- аудиовизуальные материалы: мультфильмы про роботов [7-12];
- картотека гимнастики для глаз.

#### **Воспитательная деятельность. Работа с родителями**

Основной формой работы с детьми в рамках воспитательной деятельности является игра.

Работа с родителями предусматривает:

- индивидуальные беседы и консультации;
- мастер-класс;
- рассылку в родительские чаты тематических консультаций;
- участие в защите детских проектов.

### **2.3 Формы контроля (аттестации)**

При реализации программы оценка индивидуального развития детей проводится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики. Педагогическая диагностика направлена на изучение:

- *знаний воспитанников* (знает, как построить алгоритм с помощью условных знаков),
- *умений воспитанников* (умеет составлять простейшие алгоритмы, действовать по заданному алгоритму, правилу или схеме, планировать этапы и время своей деятельности, оценивать ее эффективность ориентироваться в пространстве, сотрудничать с другими детьми).

Методами оценки результатов реализации программы являются:

- промежуточная диагностика (игра-тестирование, наблюдение) - ноябрь;
- итоговая диагностика (защита проекта по программированию) - май.

Систематически проводится текущий контроль на занятиях в процессе всего периода обучения по программе (тестирование, наблюдение).

## Мониторинг образовательных результатов.

Основные образовательные задачи	Критерий	Показатель	Форма контроля
Познакомить с основными алгоритмическими понятиями и определениями	Уровень знаний основных алгоритмических понятий и определений	Знание основных алгоритмических понятий и определений	тестирование
		Осознанность применения в своей речи понятий, определений из области алгоритмики.	наблюдение
Развить навыки пиктограммного программирования	Уровень развития навыков пиктограммного программирования	самостоятельность и активность в работе.	наблюдение
		умение строить линейные и циклические алгоритмы	тестирование
Сформировать навыки пространственной ориентировки	Уровень сформированности навыков пространственной ориентировки	безошибочный выбор команд (лево-право) при построении алгоритмов	тестирование

Оценка осуществляется по 3-бальной системе:

3 балла – высокий уровень освоения Программы (воспитанник демонстрирует высокую заинтересованность, познавательную активность; показывает отличное знание теоретического материала и качественно выполняет практические задания);

2 балла – средний уровень освоения Программы (воспитанник демонстрирует достаточную заинтересованность, познавательную активность; показывает хорошее знание теоретического материала, выполненные практические задания требуют небольшой доработки);

1 балл – низкий уровень освоения Программы (воспитанник демонстрирует низкий уровень заинтересованности, познавательной активности; показывает

недостаточное знание теоретического материала, выполненные практические задания не соответствуют требованиям).

*Пример инструментария для педагогической диагностики: см. Приложение 1*

## **2.4 Методическое обеспечение**

**Методы обучения** (словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.).

**Формы организации образовательной деятельности:** индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

**Формы организации учебного занятия:** беседа, защита проектов, игра, мастер-класс.

**Педагогические технологии** - технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология игровой деятельности.

**Дидактические материалы** – раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий и т.п.

## **3. Список литературы**

1. Кушниренко, А.Г. Методика обучения алгоритмической грамоте дошкольников и младших школьников [Текст] / А.Д. Кисловская, А.Г. Кушниренко // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Международной научнопрактической конференции 16-17 июня 2014 года. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2014. – Т. 2. – С. 3–7. – Тоже [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22284368>
2. Кушниренко, А.Г. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина. – Режим доступа: <https://www.niisi.ru/piktomir/m2016.pdf>
3. Кушниренко, А.Г. Пиктомир: пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников) [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, И.Б. Рогожкина // Информационные технологии в образовании. – Режим доступа: [http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012\\_09\\_25.html](http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html)
4. Рогожкина, И.Б. Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности [Текст] / Режим доступа: [http://vestnik.uspu.org/releases/2012\\_2pp/09.pdf](http://vestnik.uspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf) интернет-ресурсы
5. Алгоритмика. IT-платформа и образовательная программа для обучения детей 7-12 лет программированию. – Режим доступа: <https://algoritmika.org/>
6. ПиктоМир. – Режим доступа: <https://vk.com/piktomir> аудиовизуальные материалы

7. Мультфильм «Берн-И»/«Burn-E» («Disney Pixar», 2014).– URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sR8dsggB8yg>
8. Мультфильм «Валл-И»/«Wall-E» («Disney Pixar», 2008). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=n2eATP8mj8k>
9. Мультфильм «Город роботов» («Открытый телеканал», 2010). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PJoqTSJCj-s>
10. Мультфильм «К вашим услугам» из серии «Маша и медведь», серия 60 («Анимаккорд», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=KyTrFDHpbw>
11. Мультфильм «Кусачки» / «Wire Cutters» («Dust», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=CIx0a1vcYPc>
12. Мультфильм «Тайна третьей планеты» («Союзмультфильм», 1981). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZodexUkiDI>
13. Мультфильм «L 3.0» (2014). – URL: <http://www.shortfilms.com.ua/video/origami--l-30>



