

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
"Детский сад № 15 "Ручеёк" Иркутская область, г. Усть-Илимск.

**Тема и план по самообразованию
«Азы программирования «ПиктоМир» для дошкольников в условиях
реализации ФГОС дошкольного образования».**



**Работу выполнила воспитатель:
Лучкина Елена Валерьевна**

Пояснительная записка.

Научно-техническая революция стала основой процесса информатизации всех сфер жизни общества, в том числе и образования. Именно поэтому одной из приоритетных задач развития образования в России является создание единой образовательной информационной среды.

Задача современного образования - формирование личности, обладающей высоким уровнем умственного развития, способной эффективно усваивать знания и применять их на практике. Поиск новых психолого-педагогических подходов к развитию умственной активности детей становится все более значимым, так как именно активность ума является одним из основополагающих свойств личности.

В дошкольном возрасте начальное программирование может способствовать созданию благоприятных условий для познавательно - исследовательской деятельности, влечет за собой развитие важнейших когнитивных навыков, таких как: умение планировать и организовывать свою деятельность, а также развитие математических способностей и пространственного мышления.

Что же такое «ПиктоМир»? Это азы основ алгоритмизации и программирования младших дошкольников в цифровой образовательной среде. Программа охватывает три возраста 4-5, 5-6 и 6-7 лет. И обучает детей, не используя навыки письма, создавать несложные программы, используя лишь пиктограммы действий игровых персонажей. Что в свою очередь, развивает логическое мышление, умение планировать свои действия, навыки преобразования действительности в виртуальную реальность.

В образовательной среде ***«ПиктоМир»*** разработана система научных понятий программирования, которая вводится поэтапно в игровой форме с учетом возрастных особенностей, также в игровой форме детей знакомят с профессией программиста и языком программирования. Учиться программировать детям очень интересно, ведь они имеют возможность получать результаты сразу же. Более того, создание программ такое увлекательное занятие, что детям кажется, будто это и не требует усилий.

Актуальность.

Формирование личностных и интеллектуальных качеств у будущих первоклассников необходимо для развития у них предпосылок к учебной деятельности, которые являются основным показателем готовности дошкольника к обучению. Исследования Я. Н. Белик, В. В. Давыдова, А. Н. Леонтьева, Д. Б. Эльконина, В. Н. Шадрикова о развитии предпосылок к овладению учебной деятельностью детьми дошкольного возраста как необходимого условия преемственности обучения в ДОО и начальной школе позволили выделить структуру данного понятия:

- возникновение познавательных мотивов, интересов и потребностей;
- принятие учебного задания;
- формирование способности удерживать цель деятельности на протяжении выполнения задачи;
- развитие умения планирования предстоящей деятельности, разбиения ее на отдельные шаги, этапы;
- освоение ребенком общих способов решения практических, интеллектуальных и познавательных задач;
- овладение действиями контроля и оценки полученного результата своей деятельности.

Эффективным средством развития предпосылок к учебной деятельности у детей в процессе обучения в ДОУ являются алгоритмы и формирование у дошкольников алгоритмических умений.

Алгоритмика и основы начального программирования хорошо вписываются в образовательный процесс детского сада в модель совместной образовательной деятельности.

В дошкольном возрасте начальное программирование может способствовать созданию благоприятных условий для познавательно - исследовательской деятельности, влечет за собой развитие важнейших когнитивных навыков, таких как: умение планировать и организовывать свою деятельность, а также развитие математических способностей и пространственного мышления.

Эффективным инструментом развития личностных компетентностей детей дошкольного возраста является STEM – образование.

STEM – обучение является эффективным средством, объединяющим естественные науки, технологию, инженерию, математику для развития интеллектуальных способностей.

Моя педагогическая разработка является средством для организации работы с детьми старшего дошкольного возраста в условиях детского сада, реализуется в рамках основной образовательной программы дошкольной организации.

*Для реализации данной темы по самообразованию, я прошла курсы повышения квалификации (**Приложение №1**):*

- Удостоверение о повышении квалификации «Современные методы в игровой деятельности в работе с дошкольниками в условии реализации ФГОС» в объёме 144 часов с 10 марта 2021 по 09 апреля 2021.

- Удостоверение о повышении квалификации «Формирование основ алгоритмизации и программирования у дошкольников и учеников начальной школы в цифровой образовательной среде «ПиктоМир» (72часа) с 26 февраля по 30 марта 2021 года.
- Удостоверение о повышении квалификации "Формирование алгоритмической грамотности у детей 4-7 лет с использованием цифровой образовательной среды «ПиктоМир» (36 часов)"

Цель и задачи.

Цель: Формирования азов программирования у детей дошкольного возраста.

Задачи:

➤ Обучающие:

1. Учить понимать элементарные схемы пространства;
2. Учить передвигаться в заданном направлении;
3. Обучить программированию ПиктоМир;
4. Формировать навык ориентировки на плоскости, совершенствовать навык счета.

➤ Развивающие:

1. Развивать навыки микро - ориентировки на листе бумаги, на плоскости;
2. Развивать речь, логическое мышление, мелкую моторику.
3. Обеспечить развитие свободного общения с взрослыми и детьми.
4. Развивать интеллектуальные способности детей дошкольного возраста средствами STEM-образования.

➤ Воспитательные:

1. Продолжать работу по формированию доброжелательных взаимоотношений между детьми во время образовательной деятельности;
2. Способствовать формированию навыка, договариваться между собой и действовать согласованно;
3. Формировать умение добиваться поставленной цели и доходить до результата.

Прежде чем дети начнут программировать ПиктоМир и решать образовательные задачи, которые ставит перед ними педагог, нужно научить их выстраивать и планировать маршрут робота посредством настольных и напольных игр, созданных нами специально для реализации данной темы по самообразованию.

Можно выделить следующие этапы работы:

- На начальном этапе реализации данной темы дети знакомились с ПиктоМир через настольные игры, главную роль выполняли фишки. Настольные игры использовались в следующих образовательных областях: «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие».
- Следующий этап знакомства – дети сами становились роботами, поля были расчерчены на полу. Таким образом, закреплялись методика и технология использования роботов.
- На третьем этапе, дети работали с роботами по полям.

Моя тема основывается на следующих принципах:

- обогащение детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;

- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

Планируемые результаты:

- ребенок овладевает ПиктоМир программированием , проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (парами);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к ПиктоМир программированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом творчестве, имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать.

Организация образовательной деятельности (РППС).

Развивающая предметно-пространственная среда оснащена средствами обучения, соответствующими материалами, пособиями. Для организации различных игровых ситуаций с программируемыми роботами «ПиктоМир» используются игровые поля - специальные тематические коврики: («Геометрические фигуры», «Домашние животные», «Времена года», «Кто живет зимой в лесу», «Путешествие по городу», «Путешествие пчелки на лесную полянку», «Космос», «Правила поведения в лесу» и т.д.) Игровое поле разделено на секторы- 16 клеток, размер одной клетки 15 см на 15 см. Обучение начинается с работы на базовом поле, на котором нет изображений (можно использовать напольный плоскостной конструктор «Пазлы»). Использование игровых полей превращает работу с роботами в увлекательное путешествие. В уголке группового помещения – логико – математическое развитие необходимо иметь карточки – схемы с алгоритмами, графическими диктантами, дидактические игры на развитие мышления.

План по самообразованию (программирование с использованием программируемых роботов - Вертун, Двигун и Тягун, Зажигун, Ползун в «ПиктоМир»).

Организованная образовательная деятельность проводится, один раз в неделю в соответствии с планом по самообразованию.

Во время занятий (в основе которого игровые ситуации) используются формы организации детской деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная, самостоятельная.

Количество часов (занятий) -1 занятие: в неделю в месяц - 4 занятия в год 30 занятий.

Эффективность обучения зависит от организации деятельности с применением следующих методов:

- объяснительно-иллюстративный
- проблемный (постановка проблемы и поиск её решения детьми)
- программированный (набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ)
- частично-поисковый (с помощью педагога и самостоятельно, решение проблемных задач).

Построение образовательной деятельности осуществляется на основе сотрудничества взрослых и детей, поддержки инициативы и самостоятельности, с учётом интересов и возрастных возможностей воспитанников.

Педагогическую деятельность осуществляют воспитатели детского сада, которые включают основы моделирования и начального программирования в разные виды совместной образовательной деятельности в соответствии с основной общеобразовательной программой дошкольного образования.

Организация познавательной деятельности строится на основе решения ребенком широкого круга проблемно - игровых задач (развивающие игры,

проблемно - игровые ситуации, творческие задания), побуждающих ребенка занять позицию субъекта деятельности. Творческие способности ребенка интенсивно развиваются в практической деятельности, в которой ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий на разнообразные предметы или объекты с целью их познания.

Этапы работы с использованием программируемого роботов «ПиктоМир», для детей 5-7 лет:

1 этап – ориентировка в пространстве, на плоскости (игры с тематическими и напольными игровыми полями)

На первом этапе идет формирование умений и закрепление ориентировки в пространстве (вправо-влево, вперед-назад).

2 этап – знакомство с карточками – алгоритмами (маршрутные листы).

На втором этапе идет знакомство с линейными алгоритмами, осмысление значимости их выполнения в повседневной жизни.

3 этап – выполнение заданий на настольных полях (с использованием карточек алгоритмов)

На третьем этапе происходит закрепление алгоритмических умений в игровой деятельности, в самостоятельном составлении их и применение в различных образовательных областях.

4 этап – знакомство с техническим устройством роботов.

На четвертом этапе дети знакомятся с роботами «ПиктоМир», его устройством и закреплением выполнения команд через игровые упражнения.

5 этап – программирование программируемых роботов «ПиктоМир» (творческие задания, игровые ситуации).

На пятом этапе дети составляют программы, маршрутные листы и в соответствии с ними выполняют задания в игровых ситуациях.

Предварительная работа:

- решение проблемных задач с помощью алгоритмов (2 этап)
- математические, графические диктанты, схемы алгоритмы (2 – 3 этап)
- оформление игровых полей
- игры, упражнения по закреплению ориентировки в пространстве (1 этап),
- составление плана по самообразованию (использование программируемых роботов «ПиктоМир») 4-5 этап работы.

План по самообразованию.

Месяц	№ п\п	Тема	Программное содержание	Материалы
Сентябрь	1	1-3 этапы работы по технологии		
Октябрь	1	Знакомство с роботам - Вертун.	Познакомить детей с программируемым мини - роботом «Вертун», способом управления им.	Робот «Вертун», поле, стрелки
	2	Маршрут	Учить составлять простой алгоритм, развивать пространственное воображение. Развивать логическое мышление.	Робот «Вертун», поле, карточка с изображением точки, карточка с изображением крестика
	3	Знакомство с роботам - Тягун. Лес. Грибы	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать робота в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о грибах и деревьях, под которыми они растут. Развивать логическое мышление	Робот «Тягун», поле, «Грибная полянка», карточки
	4	Осень. Деревья осенью	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знание осенних месяцев, признаков осени. Развивать логическое мышление	Роботы «Вертун» и «Тягун», поле, «Осенние картинки», карточки
Ноябрь	5	Знакомство с роботам - Зажигун. Фигуры и цвета	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать робота в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания геометрических фигур. Развивать световосприятие, развивать логическое мышление	Робот «Зажигун», поле, «Геометрические фигуры», карточки

	6	Остров сокровищ	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать Роботов в соответствии с алгоритмом. Умение ориентироваться в пространстве, чтобы найти клад, развивать логическое мышление	Роботы - Зажигун, Тягун и Вертун, поле, «Поиск клада», карточки
	7	Знакомство с роботам - Ползун. Состав числа	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать робота в соответствии с алгоритмом. Знакомство детей с составом числа, развивать логическое мышление	Робот – Ползун, поле, «Состав числа», карточки
	8	Полезные ископаемые	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботами в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о полезных ископаемых в Иркутской области, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Полезные ископаемые», карточки
Декабрь	9	Игрушки	Учить составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания об игрушках, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Найди свою любимую игрушку», карточки
	10	Лабиринт	составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Развивать способность к моделированию пространственных отношений между объектами в виде рисунка, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Помоги пчелке найти свой домик», карточки

	11	Транспорт	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о разных видах транспорта, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «На чем я буду путешествовать», карточки
	12	Дикие животные	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о диких животных, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Кто из животных спит зимой», карточки
Январь	13	Новый год	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о праздновании Нового года, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Подарки от деда Мороза», карточки
	14	Зимние забавы	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о русских народных традиционных зимних игр и развлечений, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Зимние забавы», карточки
	15	Город	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о городе и его достопримечательностях, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Путешествие по городу», карточки
Февраль	16	Правила дорожного движения	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом.	Все 5 роботов, , поле, «Я по городу гуляю, правила не

			Продолжать формировать навыки безопасного поведения на дорогах и дорожных знаках, развивать логическое мышление	нарушаю», карточки
	17	Одежда	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о разных видах одежды, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Дизайнерская мастерская», карточки
	18	Веселые задачки	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять умение считать в пределах 10 и наоборот, умение решать математические задачи, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Веселая математика», карточки
	19	Строительная мастерская	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания детей о разных видах профессий, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Стройка», карточки
Март	20	Флаги разных народов	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов, в соответствии с алгоритмом. Знакомство с элементами культуры разных государств (флаги), развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Флаги», карточки
	21	Герои сказок	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о	Все 5 роботов, поле, «Сказки», карточки

			русских народных сказках и сказочных героев, развивать логическое мышление	
	22	Цветы	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о разных видах цветов, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Цветочная полянка», карточки
	23	Фиксики в гостях у программистов	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Знакомство с профессией (инженер - программист), развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Инженер-программист», карточки
Апрель	24	Космические приключения	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знания о космосе, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Космос», карточки
	25	Слоги и слова	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять умение разбивать слова на слоги и составлять из слогов слова, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Веселая азбука», карточки
	26	Прочти слово	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять умение читать по слогам знакомые слова, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Веселая азбука», карточки
	27	Подбери схему	Составлять простой алгоритм, развивать умение	Все 5 роботов, поле, «Веселая

		к слову	программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять умение детей делить слова на слоги, определять их мягкость и твердость, умение подбирать подходящие схемы к словам, развивать логическое мышление	азбука», карточки
Май	28	Прочти слово	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять умение читать по слогам знакомые слова, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Веселая азбука», карточки
	29	Правила поведения в природе	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять знание правил поведения в природе, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Как вести себя в природе», карточки
	30	Собери портфель	Составлять простой алгоритм, развивать умение программировать роботов в соответствии с алгоритмом. Закреплять представление об обязанностях связи с подготовкой к школе, развивать логическое мышление	Все 5 роботов, поле, «Школа», карточки

Вывод:

- Ребёнок овладел основами программирования «ПиктоМир»,
- проявлял инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской деятельности и моделировании своей деятельности;
- ребёнок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в парах);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к компьютеру, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместной игровой и моделирующей деятельности, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации.

Литература

- 1.Белик Я. Н. Формирование предпосылок учебной деятельности старших дошкольников в аспекте преемственности дошкольного и начального общего образования: дис. канд. пед. наук. Челябинск, 2011.
- 2.Лапчик М. П. Методика преподавания информатики : учебное пособие для студ. пед. вузов. М. : Академия, 2003. 624 с.
- 3.Утюмова Е. А. Условия формирования алгоритмических умений у детей дошкольного возраста. Педагогическое образование в России [Электронный ресурс]: Научный журнал.— Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет .— 2016 .— №3 .— 256 с.
- 4.Формирование элементарных математических представлений у дошкольников : учебное пособие для студ. пед. институтов / под ред. А. А. Столяра. М. : Просвещение, 1988. 303 с.
5. Эльконин Д. Б. Психология игры. 2-е изд. М. : ВЛАДОС, 1999. 360 с.
- 6.Язвинская С.Д. Педагогические условия развития алгоритмических способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе познания категории времени : дис. канд. пед. наук. Ставрополь, 2009.
7. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа /. Волосовец Т. В. и др — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.

Приложение №1.

 Лицензия на образовательную деятельность № 10850 от 22.03.2019 г. Серия 54Л01 №0004409 ООО Федеральный учебный центр профессиональной переподготовки и повышения квалификации «Знания» УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ № 5408000814609 <i>Документ о квалификации</i> Подтверждает обучение на курсах повышения квалификации Регистрационный номер КПК2021/03731 Город Новосибирск Дата выдачи 27 апреля 2021 г.	<p>Настоящее удостоверение подтверждает то, что Лучкина Елена Валерьевна г. Усть-Ишимск, МБДОУ № 15 "Ручеек"</p> <p>с 10 марта 2021 г. по 09 апреля 2021 г.</p> <p>прошёл(а) повышение квалификации в (на) ООО Федеральном учебном центре профессиональной переподготовки и повышения квалификации «Знания» Лицензия на образовательную деятельность № 10850 от 22.03.2019 г. Серия 54Л01 №0004409 на основании ст.16 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с применением дистанционных технологий.</p> <p>по курсу повышения квалификации: «Современные методы игровой деятельности в работе с дошкольниками в условиях реализации ФГОС ДО» в объёме 144 часов</p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Руководитель  Четвериков Д.В. Секретарь  Карцева Е.В.</p>
--	---

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ 632416137150 <i>Документ о квалификации</i> Регистрационный номер 2434 Город Самара Дата выдачи 14.12.2021г.	<p>Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что</p> <p>Лучкина Елена Валерьевна</p> <p>прошёл(а) повышение квалификации в (на)</p> <p>Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Институт образовательных технологий»</p> <p>по дополнительной профессиональной программе</p> <p>Формирование алгоритмической грамотности у детей 4-7 лет с использованием цифровой образовательной среды «ПиктоМир»</p> <p>в объёме 36 часов (с 12.11.21г. по 14.12.21г.)</p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Руководитель  Соловей Е.Ю. Секретарь  Иванова И.И.</p>
---	---