

**Департамент образования администрации города Сургута
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №20 «ЮГОРКА»**

СОГЛАСОВАНО
решением управляющего совета
МБДОУ №20 «Югорка»
протокол № 60 от 18.05.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом от 19.05.2023
№ ДС20-11-98/З
Заведующий МБДОУ №20 «Югорка»
О.В.Собакинских

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
МБДОУ №20 «Югорка»
Протокол № 5 от 18.05.2023г.

Подписано электронной подписью
Сертификат:
00E6D589FB5549B491546036DAD4A322D1
Владелец:
Собакинских Оксана Владимировна
Действителен: 15.03.2022 с по 07.06.2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Алгоритмика для дошколят».

Возраст обучающихся: 6-7 лет.
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов в год: 37 часов

Автор программы:
Топко Наталья Владимировна

Сургут, 2023

Содержание:

1. Паспорт дополнительной общеобразовательной программы «Алгоритмика для дошколят».....	3
2. Пояснительная записка.....	6
2.1. Актуальность.....	6
2.2. Педагогическая целесообразность.....	7
2.3. Направленность дополнительной общеобразовательной программы.....	7
2.4. Цели и задачи программы.....	7
2.5. Новизна и отличительные особенности программы.....	8
2.6. Объем образовательной нагрузки.....	8
2.7. Возрастные особенности детей	8
3. Планируемые результаты на текущий учебный год.....	9
4. Организационно - педагогические условия.....	10
4.1 Методический материал.....	10
5. Учебно-тематический план.....	11
6. Календарно-тематическое планирование.....	15
7. Оценочный материал.....	17
8. Список литературы.....	18
9. Приложение 1.....	19
10. Приложение 2.....	21
11. Приложение 3.....	30

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ «Алгоритмика для дошкольников»

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №20«ЮГОРКА»**

Название программы	«Алгоритмика для дошколят»
Направленность программы	техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Топко Наталья Владимировна
Год разработки	2023 год
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Педагогическим советом МБДОУ №20 «Югорка» Протокол № 5 от 18 .05. 2023 Приказ от 18.05.2023 <u>№ ДС20-11-98/3</u>
Цель	Формирование основ алгоритмического мышления и пропедевтика основных понятий информатики. у детей старшего дошкольного возраста, через применение компьютерных технологий
Задачи	<u>Обучающие:</u> 1. Способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики. 2. Формировать элементарные представления об алгоритмике, информационно-компьютерных технологиях. 3. Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности. <u>Развивающие:</u> 1. Развивать логическое мышление и пространственное воображение. 2. Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания. 3. Развивать диалогическую речь детей (умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них), обогащать активный словарь детей. <u>Воспитательные:</u> 1. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам. 2. Формировать информационную культуру. 3. Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат

Ожидаемые результаты освоения программы	ЗНАТЬ (относительно среды ПиктоМир) правила пользования планшетом. команды робота и их обозначения в пиктограммах; что такое программа и алгоритм действия что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы что такое алгоритм с условием УМЕТЬ: самостоятельно решать поставленные задачи, составлять программы, алгоритмы для робота планировать предстоящие действия, применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ «ПиктоМир», «Мир Коврики»); предвидеть действие робота, при необходимости корректировать программу использовать самоконтроль. УМЕТЬ: (относительно развития метопредметных компетенций): ориентироваться в пространстве (лево-право) ориентироваться на плоскости ориентироваться на плоскости в определенной последовательности устанавливать закономерность составлять алгоритмы, не используя компьютер.
Срок реализации программы	Программа рассчитана на 1 год обучения
Количество часов в неделю / год	Годовая нагрузка – 37 занятий. 1 занятие в неделю
Возраст обучающихся	старший дошкольный возраст с 6 до 7 лет.
Формы занятий	По подгруппам по 10-12 человек Формы: игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах
Методическое обеспечение	1. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. 2. Рогожкина И.Б. Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет. Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия» 3. Раздаточный материал: 4. Учебная программа «Пиктомир» 5. Навигатор «Пиктомир»
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Кабинет мультимедиа оснащен оборудованием и пособиями: Мебель по росту детей, Интерактивная доска, Магнитно-маркерная доска Проектор Планшеты по количеству детей Ноутбук для педагога

	Магнитные карточки с командами в количестве 112 штук. Кубики с командами 112 шт. Памятка с командами Вертуна для каждого ребенка. Комплект учителя: карточки команд 55мм х 55 мм – 120 шт.
--	---

Аннотация.

Дополнительного общеобразовательная программа образования технической направленности «Алгоритмика для дошколят» адресована воспитанникам дошкольного возраста 6-7 лет. Срок реализации программы – 1 год. Программа рассчитана на 37 часов. Направлена на обучение детей основам программирования. Особенности реализации программы предполагают научить учащихся алгоритмическому мышлению, т.е. искусству правильно мыслить и разумно планировать свои действия, способствовать формированию навыков работы с современным программным обеспечением. Данная программа направлена на сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе и предназначена для детей старшего дошкольного возраста 6-7 лет. Занятия проходят 2 раза в неделю. Уровень освоения программы - стартовый. Формы занятий: игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах, индивидуальная работа, парная работа, беседы, практические занятия, комбинированные формы занятий. Режим занятий: 2 раза в неделю – по 30 минут. Отличительной особенностью данной программы является то, что дети старшего дошкольного возраста еще до освоения начального уровня грамотности получают навыки по программированию, ребенок составляет программу действий работа, пользуясь не текстами, а пиктограммами команд, что позволяет дошкольнику познакомиться с азами программирования уже в старшем дошкольном возрасте.

2. Пояснительная записка

Алгоритмика – это наука, которая способствует развитию у детей алгоритмического мышления, что позволяет строить свои и понимать чужие алгоритмы.

При помощи решения алгоритмов дети развивают логику и мышление, учатся легко и успешно решать базовые жизненные «проблемы» и задачи.

Раннее обучение детей началам программирования способствует развитию важнейших когнитивных навыков, таких как, умение планировать и организовывать свою деятельность, развитию математических способностей и абстрактного мышления, развитию особого типа мышления, называемого алгоритмическим. Этот тип мышления подразумевает умение планировать структуру действий, разбивать сложную задачу на простые, составлять план решения задачи. В широком смысле, алгоритмическое мышление является операционной базой всех методов и приемов обработки и использования информации. Навыки, составляющие его основу, являются метапредметными и необходимы каждому человеку, живущему в современном информационном обществе, независимо от его профессиональной подготовки и направленности.

Нормативно-правовое обеспечение

Программа «Алгоритмика для дошколят» разработана в соответствии с международными документами и нормативными актами федерального и регионального уровней:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
- письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);
- письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 09.10.2013г. №413-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного

округа-Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2018 - 2025 годы и на период до 2030 года» (с изменениями на 30.11.2018).

2.1. Актуальность.

В настоящее время большое внимание в стране и в городе Сургуте в частности уделяется дополнительному образованию в научно-техническом направлении. Информационные технологии входят в перечень пяти приоритетных направлений стратегического развития, выделенных президентом нашей страны. Развитию этой отрасли – ключевой для процессов модернизации – уделяется приоритетное внимание на государственном уровне. Информационные технологии, как необходимый в современной жизни инструмент, осваивают на всех уровнях образования. В то же время одной из проблем в России являются: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Постоянно растет потребность страны в специалистах – профессионалах в области ИКТ, а не только грамотных пользователей.

Актуальность программы состоит в том, что интеллектуальное развитие дошкольника сегодня невозможно представить без компьютера, который является для него самым современным игровым инструментом, вместе с тем служит мощным техническим средством обучения и играет роль незаменимого помощника в воспитании и развитии.

В процессе НОД дошкольников с компьютерной техникой улучшается их память и внимание, интеллект, моторика рук. Общение с программным обеспечением «ПиктоМир» вызывает живой интерес сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Именно он (интерес) лежит в основе формирования важных структур: познавательной мотивации, произвольной памяти и внимания, и именно они обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

Использование новых информационных технологий в детском саду предусматривает не только обучение детей основам алгоритмического мышления, а преобразование предметно – развивающей среды ребенка. Использование игровых возможностей курса «Алгоритмика» в сочетании с дидактическими возможностями позволяет обеспечить более плавным переход к учебной деятельности.

2.2. Педагогическая целесообразность.

Курс алгоритмики позволяет научить воспитанников особым знаниям и умениям, без которых невозможно ни быть успешным на рынке труда сегодня, ни получить образование, которое позволит остаться успешным завтра. Одно из самых важных человеческих умений — это умение составить, а затем и претворить в жизнь план некой будущей деятельности. Заглянув в энциклопедический словарь, можно обнаружить, что такой план называется программой. Привычка тратить время и силы на обдумывание, запись и отработку планов будущей деятельности себя самого, других людей или больших коллективов называется алгоритмическим стилем мышления. Овладеть алгоритмическим стилем мышления непросто. Для этого нужно научиться заранее предсказывать ситуации, которые могут случиться в будущем, и предусматривать в планах правильное поведение в этих ситуациях. С другой стороны, как и другие человеческие навыки, алгоритмический стиль мышления можно развивать и тренировать путем целенаправленно подобранной системы упражнений. Такая система упражнений и предлагается в курсе алгоритмики. Таким образом, курс алгоритмики учит планировать будущее в простейшей ситуации, вносить коррективы в свои действия на этапе планирования.

Учебно-тематический план (далее – УТП) составлен в соответствии с методическими указаниями по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонова, М.В. Райко, И.Б. Рогожкиной Система ПиктоМир разработана по заказу Академии Наук в Научно Исследовательском Институте Системных Исследований РАН (НИИСИ РАН).

Аннотация к программе:

Дополнительного общеобразовательная программа образования технической направленности «Алгоритмика для дошколят» адресована воспитанникам дошкольного возраста 6-7 лет. Срок реализации программы – 1 год. Программа рассчитана на 37 часов. Направлена на обучение детей основам программирования. Особенности реализации программы предполагают

научить учащихся алгоритмическому мышлению, т.е. искусству правильно мыслить и разумно планировать свои действия, способствовать формированию навыков работы с современным программным обеспечением. Данная программа направлена на сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе и предназначена для детей старшего дошкольного возраста 6-7 лет. Занятия проходят 2 раза в неделю. Уровень освоения программы - стартовый

Формы занятий: игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах, индивидуальная работа, парная работа, беседы, практические занятия, комбинированные формы занятий. **Режим занятий:** 2 раза в неделю – по 30 минут. Отличительной особенностью данной программы является то, что дети старшего дошкольного возраста еще до освоения начального уровня грамотности получают навыки по программированию, ребенок составляет программу действий робота, пользуясь не текстами, а пиктограммами команд, что позволяет дошкольнику познакомиться с азами программирования уже в старшем дошкольном возрасте.

2.3. Направленность дополнительной общеобразовательной программы техническая.

Вид образовательной деятельности - техническое творчество.

Уровень освоения программы - базовый

2.4. Цели и задачи программы.

Цель: Формирование основ алгоритмического мышления и пропедевтика основных понятий информатики у детей старшего дошкольного возраста, через применение компьютерных технологий

Задачи:

Обучающие:

1. Способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики.
2. Формировать элементарные представления об алгоритмике, информационно-компьютерных технологиях.
3. Способствовать овладению начальными навыками планирования деятельности и использованию компьютерной техники как инструмента деятельности.

Развивающие:

1. Развивать логическое мышление и пространственное воображение.
2. Развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логические и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания.
3. Развивать диалогическую речь детей (умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них), обогащать активный словарь детей.

Воспитательные:

1. Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам.
2. Формировать информационную культуру.
3. Воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат

2.5. Новизна и отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является то, что дети старшего дошкольного возраста еще до освоения начального уровня грамотности получают навыки по программированию, ребенок составляет программу действий робота, пользуясь не текстами, а пиктограммами команд, что позволяет дошкольнику познакомиться с азами программирования уже в старшем дошкольном возрасте.

2.6. Объем образовательной нагрузки.

Общий срок реализации исходной программы (количество лет)	1 год
Возраст воспитанников	6-7 лет
Количество воспитанников в группе в текущем учебном году	10-12 человек
Количество часов в неделю	1 раз в неделю
Общее количество часов в год	37 часов

Формы занятий	игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах, индивидуальная работа, парная работа
---------------	--

2.7. Возрастные особенности детей 6-7 лет.

Направления развития Умения и особенности развития

1 Социальное развитие

- умеют общаться со сверстниками и взрослыми;
- знают основные правила общения;
- хорошо ориентируются не только в знакомой, но и в незнакомой обстановке;
- способны управлять своим поведением
- стремятся быть хорошими, первыми, очень огорчаются при неудаче;
- тонко реагируют на изменение отношения, настроения взрослых.

2 Организация деятельности

- способны воспринимать инструкцию и по ней выполнять задание, но даже если поставлены цель и четкая задача действий, то они все еще нуждаются в организующей помощи;
- могут планировать свою деятельность, а не действовать хаотично, методом проб и ошибок, однако алгоритм сложного последовательного действия самостоятельно выработать еще не могут;
- способны сосредоточенно, без отвлечения работать по инструкции 10-15 минут, затем им требуется небольшой отдых или изменение вида деятельности;
- способны оценить в общем качество своей работы, при этом ориентированы на положительную оценку и нуждаются в ней;
- способны самостоятельно исправить ошибки и вносить коррекцию по ходу деятельности.

Интеллектуальное развитие

- способны к систематизации, классификации и группировке, к анализу простых причинно-следственных связей
- наблюдательны, задают много вопросов
- с удовольствием воспринимают любую новую информацию
- имеют элементарный запас сведений и знаний об окружающем мире, быте, жизни

Развитие внимания

- способны к произвольному вниманию, однако устойчивость его еще не велика (10—15 минут) и зависит от условий и индивидуальных особенностей ребенка

Развитие памяти и объема внимания

- количество одновременно воспринимаемых объектов не велико (1 – 2)
- преобладает непроизвольная память, продуктивность непроизвольной памяти резко повышается при активном восприятии
- дети способны к произвольному запоминанию
- умеют принять и самостоятельно поставить задачу и проконтролировать ее выполнение при запоминании как наглядного, так и словесного материала
- значительно легче запоминают наглядные образы, чем словесные рассуждения
- способны овладеть приемами логического запоминания
- не способны быстро и четко переключать внимание с одного объекта, вида деятельности и т. п. на другой

Развитие мышления

- наиболее характерно наглядно-образное и действенно-образное мышление
- доступна логическая форма мышления.

Зрительно-пространственное восприятие

- способны различать расположение фигур, деталей в пространстве и на плоскости
- способны определять и различать простые геометрические фигуры
- способны различать и выделять буквы и цифры, написанные разным шрифтом

- способны мысленно находить часть от целой фигуры, достраивать фигуры по схеме, конструировать фигуры (конструкции) из деталей

Личностное развитие, самосознание, самооценка

- способны осознавать свое положение в системе отношений со взрослыми и сверстниками

- стремятся соответствовать требованиям взрослых, стремятся к достижениям в тех видах деятельности, которые они выполняют

- самооценка в разных видах деятельности может существенно отличаться

- не способны к адекватной самооценке. Она в значительной степени зависит от оценки взрослых (педагога, воспитателей, родителей)

Мотивы поведения

- интерес к новым видам деятельности

- интерес к миру взрослых, стремление быть похожим на них

- проявляют познавательные интересы

- устанавливают и сохраняют положительные взаимоотношения со взрослыми и сверстниками

Произвольность

- способны к волевой регуляции поведения (на основе внутренних побуждений и установленных правил)

- способны проявить настойчивость, преодолевать трудности.

3. Планируемые результаты на текущий учебный год:

Особенности реализации программы предполагают научить учащихся алгоритмическому мышлению, т.е. искусству правильно мыслить и разумно планировать свои действия, способствовать формированию приобретения навыков работы с современным программным обеспечением. Сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

К концу года дети должны:

ЗНАТЬ (относительно среды ПиктоМир)

- правила пользования планшетом.
- команды робота и их обозначения в пиктограммах;
- что такое программа и алгоритм действия
- что такое линейная программа, программы повторители, подпрограммы
- что такое алгоритм с условием

УМЕТЬ:

- самостоятельно решать поставленные задачи,
- составлять программы, алгоритмы для робота
- планировать предстоящие действия,
- применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ «ПиктоМир», «Мир Коврики»);

- предвидеть действие робота, при необходимости корректировать программу
- использовать самоконтроль.

Относительно развития метопредметных компетенций:

- уметь ориентироваться в пространстве (лево-право)
- уметь ориентироваться на плоскости
- уметь ориентироваться на плоскости в определенной последовательности
- уметь устанавливать закономерность
- уметь составлять алгоритмы, не используя компьютер.

К концу года ребенок приобретает когнитивные навыки:

Креативность: способность генерировать новые идеи и их реализовывать.

Аналитическое мышление: способность логически мыслить, следить за ходом выполнения плана, находить и исправлять ошибки, формирование и развитие особого типа мышления, называемого алгоритмическим

Этот тип мышления подразумевает умение планировать структуру действий, разбивать сложную задачу на простые, составлять план решения задачи. В широком смысле, алгоритмическое мышление является операционной базой всех методов и приемов обработки и использования информации. Навыки, составляющие его основу, являются мета предметными и необходимы каждому человеку, живущему в современном информационном обществе, независимо от его профессиональной подготовки и направленности.

4. Организационно - педагогические условия

В ходе реализации курса «Алгоритмика» занятия проводятся в форме игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной или парной работы на планшетах. В процессе работы на планшетах дети составляют из пиктограмм простейшие программы управления виртуальным роботом, движения которого изображаются на экране планшета. В занятиях участвуют один взрослый – педагог дополнительного образования – и группа из нескольких детей. Оптимальное количество детей в группе – 6. Максимально возможное – 12 детей.

Занятия проводятся в специально оборудованном мультимедийном зале на третьем этаже предпочтительно в первую половину дня.

Первая половина каждого занятия – бескомпьютерная. Здесь детям предлагаются различные задания, решить которые нужно будет индивидуально, в паре или в групповой деятельности.

Вторая половина каждого занятия посвящается индивидуальному или кооперативному составлению программ по управлению виртуальными и реальными роботами, использование которых радикальным образом улучшает мотивацию и глубину освоения материала. Программы составляются на планшетах на без текстовом (пиктограммном) языке программирования, доступном дошкольникам-шестилеткам.

4.1. Методический материал.

Занятия по Алгоритмике проводятся в мультимедийном зале, в котором имеется следующее оборудование:

Мебель по росту детей,
Интерактивная доска,
Магнитно-маркерная доска
Проектор
Планшеты по количеству детей
Ноутбук для педагога

Для занятий с детьми используется:

- Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б.
- Рогожкина И.Б. «Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет». Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия»
- Леонова Н.Н. «Обучение рисованию дошкольников 5-7 лет по алгоритмическим схемам»: наглядно-дидактическое пособие. – СПб. ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2016».
- Навигатор «Алгоритмика для дошкольников и учащихся начальных классов с использованием робототехнического образовательного набора и ЦОС «ПиктоМир», 2022 Самара

Комплект учителя:

1. Кубики с изображением команд (112 штук)
2. Магниты для доски, с изображением команд (112 штук)

5. Учебный план.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей, составление алгоритмов и

практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ (работа с пиктограммами и составления алгоритмов) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с Роботами. Робот-Двуног.	1	0,5	0,5	Беседа
2	Мониторинг	1	0,5	0,5	Входной контроль
3	Робот ползун. Ч.1	1	0,5	0,5	Игра
4	Знакомство с планшетом.	2	1	1	Беседа
5	Робот ползун. Ч.2	1	0,5	0,5	Наблюдение
6	Линейные программы. Исполнитель Вертун	2	1	1	Опрос
7	Исполнитель Двигун. Линейные программы. Вертун	2	1	1	Наблюдение
8	Робот двуног и повторители	2	1	1	Наблюдение
9	Робот Ползун и повторители	2	1	1	Наблюдение
10	Циклы — повторители. Вертун и Двигун	2	1	1	Игра
11	Робот Тягун	2	1	1	Беседа
12	Подпрограммы. Робот двуног	2	1	1	Наблюдение
13	Подпрограммы. Робот Ползун	2	1	1	Опрос
14	Команды с условиями	2	1	1	Наблюдение
15	Волшебный кувшинчик	2	1	1	Наблюдение
16	Подпрограммы. Исполнители Вертун, Двигун и Тягун	9	3	6	Наблюдение
17	Мониторинг	1	0,5	0,5	Игра
18	Два робота	1	0,5	0,5	Наблюдение
ИТОГО		37			

Раздел 1. Знакомство с Роботами. Робот-Двуног.

1.1. Теоретическая часть

Знакомство с понятиями:

- робот - исполнитель команд; система команд исполнителя; обстановка, в которой «работает» исполнитель; возможность аварии при исполнении данной команды в данной обстановке;

- алгоритм – пошаговый план будущих действий по управлению исполнителем с целью достижения определенной цели; - исполнение алгоритма – процесс последовательной выдачи команд исполнителю в соответствии с заранее выработанным планом;

- язык программирования – конкретный набор правил составления линейных программ для исполнения компьютерами определенного типа.

1.2. Практическая часть: Игра «Робот – Двуног». Игры в парах, где один командир, второй робот.

Раздел 2. Мониторинг

Определение уровня знаний и умений ребенка на начало учебного года. (пакет заданий Приложение 2)

Раздел 3. Робот-Ползун. Ч.1.

3.1. Теоретическая часть.

Знакомство с роботом Ползуном, набором программ, пиктограмм для робота Ползуна.

3.2. Практическая часть: работа с реальным роботом и мягкими развивающими модулями. Выполнение заданий с раздаточным материалом на построение линейных алгоритмов, составление программ и самостоятельное прохождение своих программ.

Раздел 4. Знакомство с планшетом

4.1. Теоретическая часть

- правила работы в компьютерном классе.
- правила техники безопасности. Гимнастика для глаз.
- информация. Информационные процессы.
- способы передачи информации.

4.2. Практическая часть: знакомство с планшетом: умение включать и выключать планшет, запускать среду ПиктоМир.

Раздел 5. Робот-Ползун. Ч.2

5.1. Теоретическая часть. Знакомство с компьютерной программой для робота Ползуна, продолжение. Выполнение заданий с раздаточным материалом.

5.2. Практическая часть: написание программы для реального робота и запуск этого робота.

Раздел 6. Линейные программы. Исполнитель Вертун

6.1. Теоретическая часть

Закрепление основных понятий, разделения обязанностей. Закрепление умения составлять линейные программы из пиктограмм на интерактивной и магнитной доске, на столе по заданным маршрутам.

Закрепление понятий:

- программа – алгоритм, представленный в такой форме, которая позволяет поручить исполнение алгоритма компьютеру или другому автоматическому устройству;
- программист – составитель программ;
- составление простейших линейных программ,
- различных вариантов программ на одно задание

Учить рассуждать почему нужно выбрать именно этот вариант решения задачи, а не другой

6.2. Практическая часть: продолжение знакомства со средой ПиктоМир:

Познакомить с кнопками:

- запуска программы «Зеленая кнопка».
- возврата Вертуна в исходное положение «Красная кнопка»,
- кнопкой изменения скорости передвижения Робота с помощью желто-оранжевого регулятора в верхнем правом углу.
- запуска программы в пошаговом и непрерывном режимах.

Научить добавлять пиктограммы команд в программу.

- познакомить с копилкой программ
- закреплять умение самостоятельно составлять простейшую программу от начала и до конца.

Раздел 7. Исполнитель Двигун. Линейные программы. Вертун.

7.1. Теоретическая часть

Знакомство с роботом Двигуном и его командами. Отличие робота Двигуна от Вертуна. Закрепление линейных программ для роботов

7.2. Практическая часть. Работа в среде ПиктоМир. Повторение команд роботов.

Раздел 8. Робот двуног и повторители.

8.1 Теоретическая часть.

Умение вычленив из программы повторяющиеся куски. Знакомство со значками повторителями. Зашифровывание длинных программ в короткие с использованием значков повторителей.

8.2. Практическая часть. Применение полученных знаний на практике. Составление линейных программ с повторителями для робота Двунога.

Раздел 9. Робот Ползун и повторители

9.1. Теоретическая часть.

Закрепление умения вычленив из программы повторяющиеся куски. Продолжение работы со значками повторителями.

9.2. Практическая часть. Составление программ с повторителями для реального робота.

Раздел 10. Циклы — повторители. Вертун и Двигун

10.1 Теоретическая часть.

Закрепление умения вычленив из программы повторяющиеся куски. Индивидуальное составление программ с повторителями на раздаточном материале. Расшифровывание заданных коротких программ с повторителями, с помощью раздаточного материала.

10.2. Практическая часть. Проверка составленных программ в среде ПиктоМир. Учить проходить первые три уровня игр 10, 11, 12, 13 с небольшой подсказкой педагога, следующие уровни самостоятельно.

Раздел 11. Робот Тягун

11.1 Теоретическая часть.

Знакомство с роботом Тягуном. Отличие робота от предыдущих роботов.

11.2. Практическая часть. Изучение новых команд робота Тягуна. Программирование данного робота.

Раздел 12. Подпрограммы. Робот двуног

12.1 Теоретическая часть.

Знакомство с подпрограммами и их обозначениями А, Б

12.2. Практическая часть. Составление коротких программ с использованием программ повторителей для робота Двунога.

Раздел 13. Подпрограммы. Робот Ползун

13.1 Теоретическая часть.

Продолжить знакомство с подпрограммами.

13.2. Практическая часть. Сокращение длинной программы с помощью подпрограммы для реального робота.

Раздел 14. Команды с условиями

14.1. Теоретическая часть.

Знакомство с условиями для роботов.

14.2. Практическая часть. Программирование виртуальных роботов, с использованием различных условий.

Раздел 15. Волшебный кувшинчик

15.1. Теоретическая часть.

Знакомство с командами кувшинчика.

15.2. Практическая часть. Составление программ, используя волшебный кувшинчик

Раздел 16. Подпрограммы. Исполнители Вертун, Двигун и Тягун

16.1 Теоретическая часть.

Преобразование коротких программ с повторителями в длинные. Прохождение заданной программы по клеточкам, рисуя их карандашом. Шифрование и дешифрование заданных программ с использованием подпрограмм и повторителей

16.2. Практическая часть. Программирование робота Вертуна с целью нарисовать заданную букву. Закрепление пройденного материала в среде ПиктоМир. Программирование робота Двигуна и Тягуна.

Раздел 17. Мониторинг

3)

Раздел 18. Два робота

18.1. Теоретическая часть.

Знакомство с командой помощи роботу.

18.2. Практическая часть. Программирование двух роботов для решения одной задачи.

Умение детей распределять роль.

6. Календарный-учебный график на 2023-2024 учебный год.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	11	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Вводное занятие	1	Знакомство с Роботами. Робот-Двуног.	Кабинет мультимедиа	Входной контроль
2	Сентябрь	18	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра, дискуссия, демонстрация,	1	Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Игра
3	Сентябрь	25	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	1	Робот ползун. Ч.1	Кабинет мультимедиа	Беседа
4	Октябрь	02, 09	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	2	Знакомство с планшетом.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
5	Октябрь	16	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	1	Робот ползун. Ч.2	Кабинет мультимедиа	Опрос
6	Октябрь	23, 30	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах	2	Линейные программы. Исполнитель Вертун	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
7	Ноябрь	06, 13	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	2	Исполнитель Двигун. Линейные программы. Вертун	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
8	Ноябрь	20, 27	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах	2	Робот двуног и повторители	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
9	Декабрь	04, 11	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	2	Робот Ползун и повторители	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

10	Декабрь	18, 25	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	2	Циклы — повторители. Вертун и Двигун	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
11	Январь	15, 22	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	2	Робот Тягун	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
12	Январь	29, 05	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	2	Подпрограммы. Робот двуног	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
13	Февраль	12, 19	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах	2	Подпрограммы. Робот Ползун	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
14	Февраль	26, 04	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах	2	Команды с условиями	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
15	Март	11, 18	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	2	Волшебный кувшинчик Подпрограммы.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
16	Март, Апрель, Май	25, 01, 08, 15, 22, 29, 06	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах	9	Исполнители Вертун, Двигун и Тягун Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
17	Май	27	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах и индивидуальной и парной работе на планшетах	1		Кабинет мультимедиа	Наблюдение
18	Июнь	03	15.40-16.05 16.15-16.40 16.50-17.15	Игра	1	Два робота	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
				Итого часов:	37			

7. Оценочный материал

Результаты обучения отслеживаются 2 раза в год в сентябре и в конце мая. Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, соревнований в составлении алгоритмов.

Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде соревнований.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Результаты заносятся в таблицы в трехбалльной системе, где:

О – справился самостоятельно и достаточно быстро

Д – справился, но с небольшой помощью взрослого или со значительной затратой времени

Н – не смог справиться:

Считается, что ребенок освоил программу дополнительного образования, если средний бал по всем критериям не ниже Д.

В качестве тестов для проверки знаний используются раздаточный материал к методическим указаниям по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б. и игры в среде ПиктоМир.

Для диагностики развития метопредметных компетенций, мы используем раздаточный материал, составленный на основе методики А.З. Зака «Логические задачи» позволяющий выявить уровень развития данного критерия.

Протокол педагогической диагностики группы (межпредметные компетенции)

ФИО	Левостороннее		Ориентировка на плоскости		Вычленение		Последовательность		Закономерность		Составление простого алгоритма		Методика Зака		Итого	
	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

Протокол педагогической диагностики группы (ПиктоМир)

ФИО	Может самостоятельно включить и выключить планшет		Знает команды робота и их обозначение в пиктограммах		Умеет составлять линейную программу		Умеет составить программу с использованием повторителей		Умеет составить программу с использованием одной подпрограммы		Умеет составить программу с использованием двух подпрограмм		Умеет найти ошибку и самостоятельно исправить ее		Итого	
	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

8.Список литературы:

Нормативно-правовые документы используемые при составлении программы:

1. ФЗ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ, п.1, ст 28; п 4, ст 75; глава 10; глава 1. ст.2 п.9;
2. СанПиН 2.4.4.3172-14 от 04.07.2014 г.;
3. СанПиН 2.4.1.3049-13 от 15 мая 2013 г.;
4. Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013 №1008 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Письмо Минобрнауки России «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей», от 18.06.2003 №28-02-484/16;
6. Письмо Минобрнауки от 18.11.2015г. N 09-3242«Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
7. Инструктивно-методическое письмо «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам в

учреждениях, подведомственных департаменту образования Администрации города, в 2015-2016 учебном году».

Список литературы, рекомендованный педагогам:

8. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б.
9. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Ройтберг М.А. Статья: «Знакомим дошкольников и младших школьников с азами алгоритмики с помощью систем ПиктоМир и КуМир» (А.Г.Кушниренко, А.Г.Леонов, М.А.Ройтберг).; http://mo-info.ru/images/piktomir_kumur/azy_algoritmiki.pdf
10. Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А.Г.»Пиктомир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников); http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html
11. Рогожкина И.П. «Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности»; http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf
12. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы «КуМир». Лекция 1. Основные цели курса. Методика построения курса
13. Леонова НН. «Обучение рисованию дошкольников 5-7 лет по алгоритмическим схемам: наглядно-дидактическое пособие. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-пресс»», 2016.-80 с.

Список литературы, рекомендованный детям и родителям в помощь усвоения программы:

14. Рогожкина И.Б. «Легкий способ заинтересовать ребенка и развить его способности. Умные задачи для детей от 5 до 9 лет». Учебное пособие, М.: Издательство «Альянс Медиа Стратегия»

Приложение 1.

Система работы с родителями по развитию алгоритмического мышления.

Пояснительная записка.

Детский сад — первый в не семейный социальный институт, первое воспитательное учреждение, с которым вступают в контакт родители и где начинается их систематическое педагогическое просвещение. От совместной работы родителей и педагогов зависит дальнейшее развитие ребенка. И именно от качества работы дошкольного учреждения, а в частности педагогов, зависит уровень педагогической культуры родителей, а, следовательно, и уровень семейного воспитания детей. Для того чтобы быть настоящим пропагандистом средств и методов дошкольного воспитания, детский сад в своей работе должен служить образцом такого воспитания. Только при этом условии родители с доверием отнесутся к рекомендациям педагогов, охотно будут устанавливать с ними контакт.

В нашем саду проводится огромная работа по внедрению новых технологий. Одним из таких направлений является развитие алгоритмического мышления у воспитанников, с помощью учебной среды ПиктоМир. В связи с этим, мы разработали систему работы с родителями воспитанников подготовительных групп.

Цель: осуществление педагогического просвещения родителей по использованию учебно-развивающей среды ПиктоМир для развития алгоритмического мышления детей.

Задачи:

- ✓ повысить педагогическую культуру родителей относительно алгоритмического мышления дошкольников.
- ✓ познакомить родителей с учебной средой ПиктоМир
- ✓ показать родителям как ПиктоМир позволяет развивать алгоритмическое мышление у дошкольников
- ✓ дать рекомендации, как развивать алгоритмическое мышление вне стен учреждения.

Месяц	Цель мероприятия	Форма работы	Тема мероприятия
Сентябрь	Согласование и объединение образовательного учреждения и семьи в создании условий для разностороннего развития личности ребенка, в том числе и развитие алгоритмического мышления.	Общее родительское собрание	Развитие алгоритмического мышления с помощью системы Пиктомир

	Повышение педагогической культуры родителей. Привлечение родителей воспитанников к сотрудничеству		
Октябрь	Выявить компетентность родителей по вопросу развития алгоритмического мышления детей. Выяснить запросы и пожелания родителей по дополнительной услуге «Алгоритмика»	Анкетирование	Алгоритмическое мышление: что это?
Ноябрь	Повышение уровня педагогической культуры родителей. Укрепление связи семьи и детского сада в целях обеспечения единства в развитии алгоритмического мышления	Мастер-класс для родителей	Что такое Пиктомир
Апрель	Вовлечение родителей в образовательную деятельность в ДОУ	Развлечение для родителей и детей	«Научи маму программировать»
Май	Дать рекомендации родителям, о том, как можно использовать окружающую обстановку для развития алгоритмического мышления у детей	Страничка на сайте ДОУ	Алгоритмика в отпуске

Приложение 2. к дополнительной общеобразовательной
программе «Алгоритмика для дошколят»

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №20 «Югорка».

МОНИТОРИНГ ДИНАМИКИ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
(Пакет заданий на начало года)

Воспитанники группы:

г. Сургут

Цель мониторинга: определить начальный уровень знаний ребенка, относительно ориентации в пространстве, установления закономерностей, ориентации на плоскости, на вычленение повторяющихся последовательностей, на умение составлять простые алгоритмы.

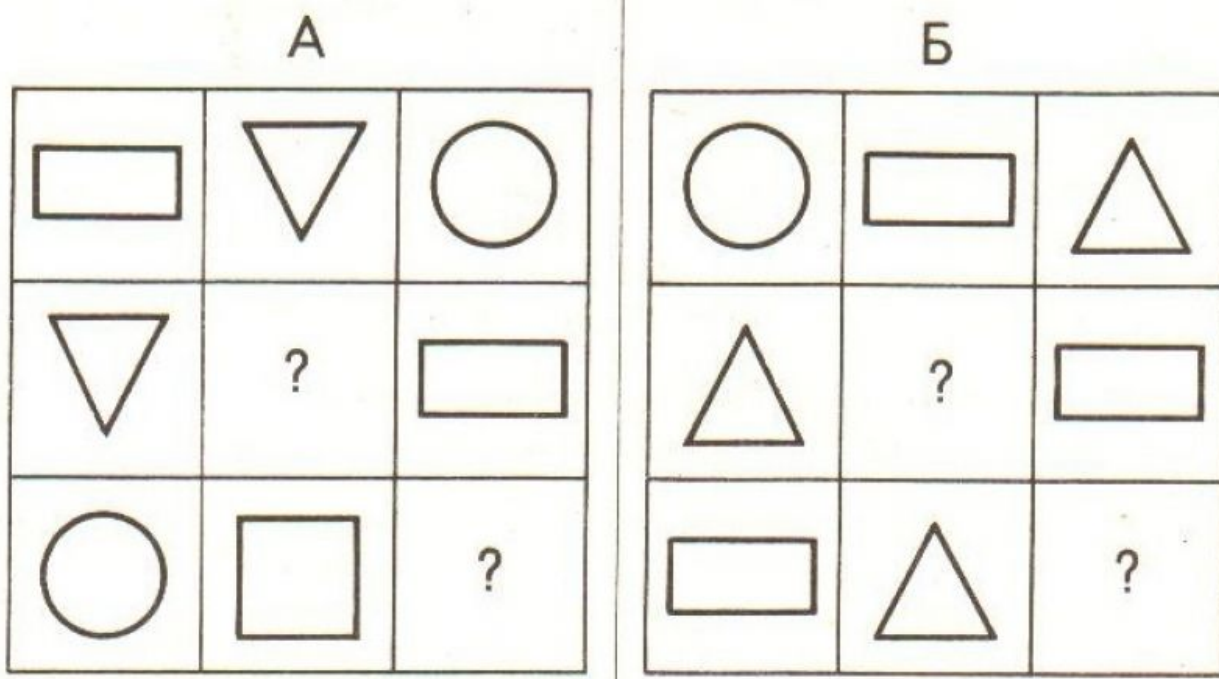
Инструкция к заданиям для диагностики.

1. Посмотри внимательно на рисунок, тебе надо раскрасить животных, которые смотрят налево.
2. Посмотри внимательно на картинки. В свободных окошечках не хватает по одной фигурке. Тебе надо подумать, в какой закономерности нарисованы фигуры в верхней строчке, и точно в такой же закономерности нарисовать недостающие фигуры.
3. Глядя на схему внизу, нарисуй путь и определи до какой елочки дойдет лиса, а до какой елочки дойдет медведь. Рисуй путь разными карандашиками.
4. Перед нами лежат картинки, тебе надо в кружочках внизу расставить цифры, т.е. под картинкой, которая должна быть первой, мы поставим цифру один, под картинкой которая должна быть второй мы поставим цифру 2 и т.д.
5. Перед тобой лежит необычная таблица. В маленькой рамочке выделен определенный фрагмент. Тебе нужно сейчас внимательно посмотреть на твою табличку, и найти в ней такие же фрагменты и обвести их карандашом.
6. Перед тобой лежат картинки, на которых нарисован алгоритм мытья рук. Тебе надо поставить все картинки в правильном порядке: что ты делаешь сначала, когда начинаешь мыть руки, что ты делаешь потом и т.д.

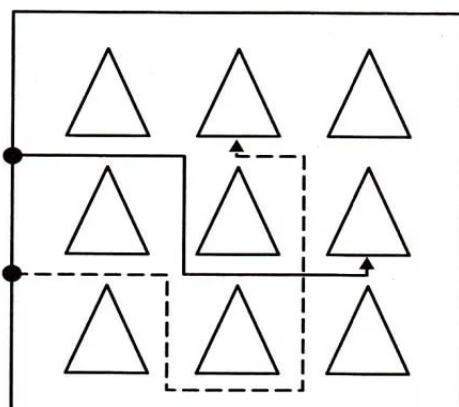
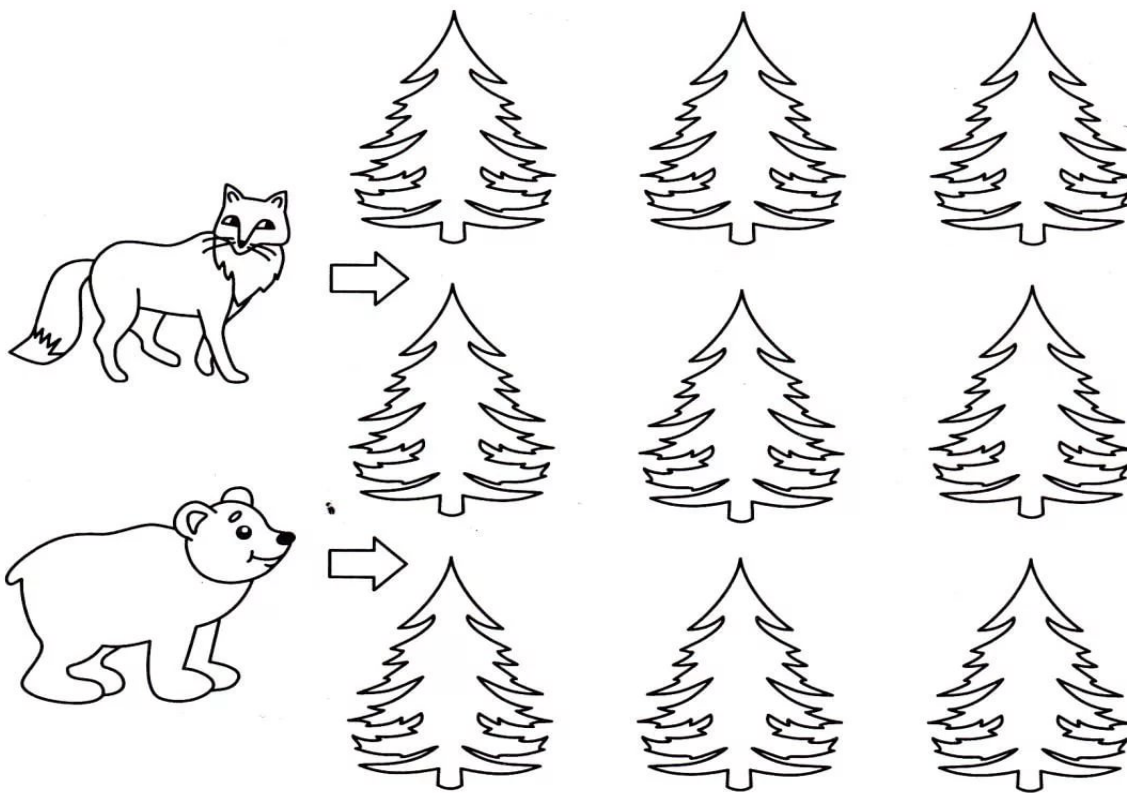
1.



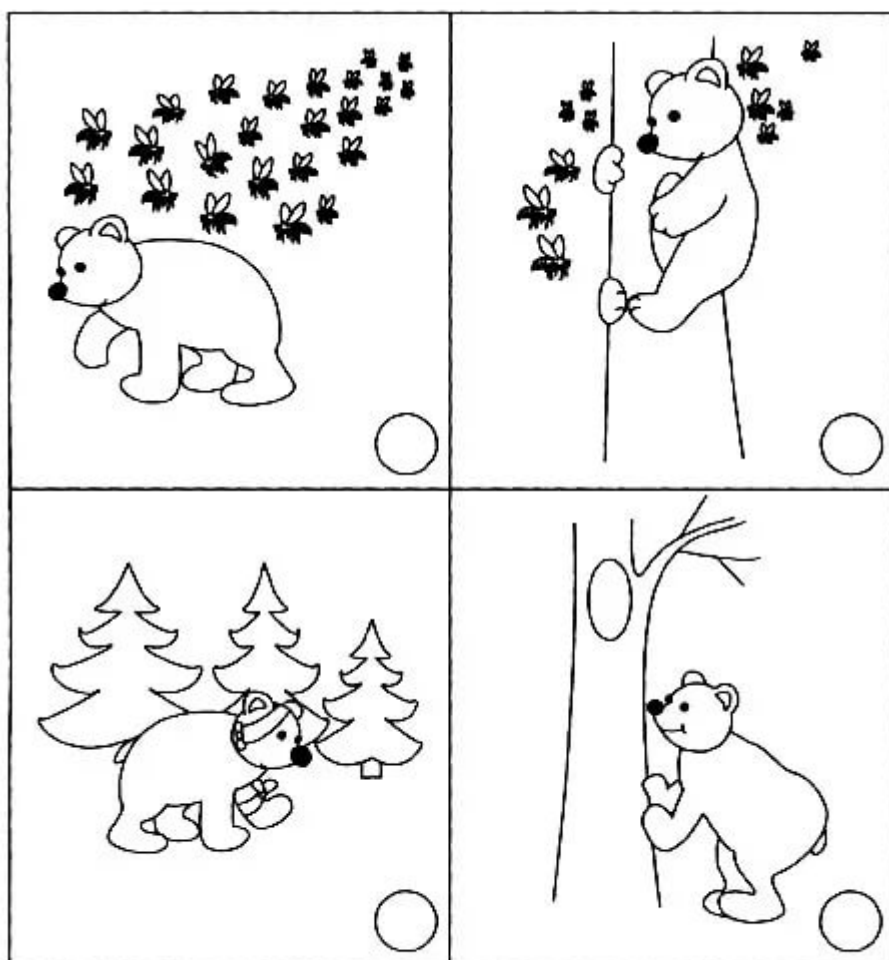
2.



3.



4.



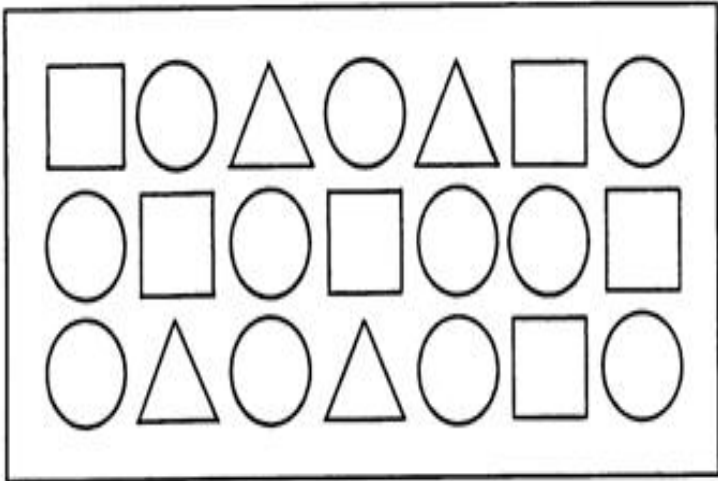
31

<http://www.liveinternet.ru/users/maknika/>

5.

НСМ

АБГДЖЗОНСМКЕАБ
ЗЖОНСМКГДШИЪЖ
ОКАГБДКГДНСМИБЗ





Приложение 3. к дополнительной общеобразовательной
программе «Алгоритмика для дошколят»

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №20 «Югорка».

МОНИТОРИНГ ДИНАМИКИ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
(Пакет заданий на конец года)

Воспитанники группы:

Цель данной диагностики:

1. Определить уровень знаний ребенка относительно учебной среды ПиктоМир.
2. Выяснить, на сколько занятия непосредственно по алгоритмики смогли повлиять на развитие и других метопредметных компетенций.

Для определения уровня овладением программы ПиктоМир, мы используем задания непосредственно из игры. **Весь ПиктоМир:**

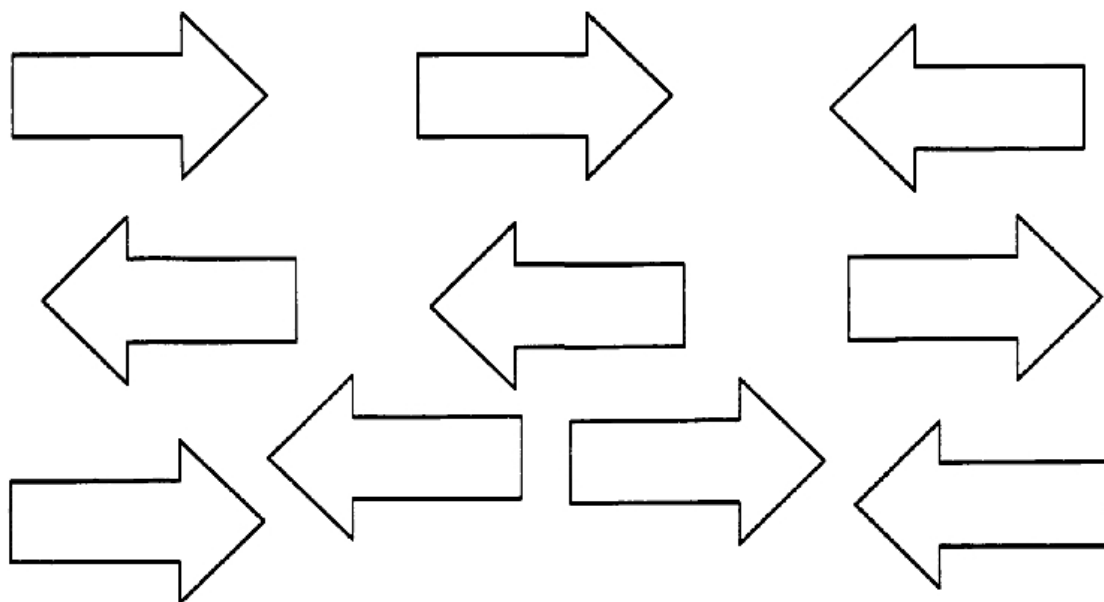
- 1 игра 1, 2 задание* (составить линейный алгоритм),
- 1 игра 3,4 задание* (программа с повторителем),
- 1 игра 5 задание* (программа с одной подпрограммой),
- 1 игра 6 задание* (программа с двумя подпрограммами)

Инструкция к заданиям для диагностики.

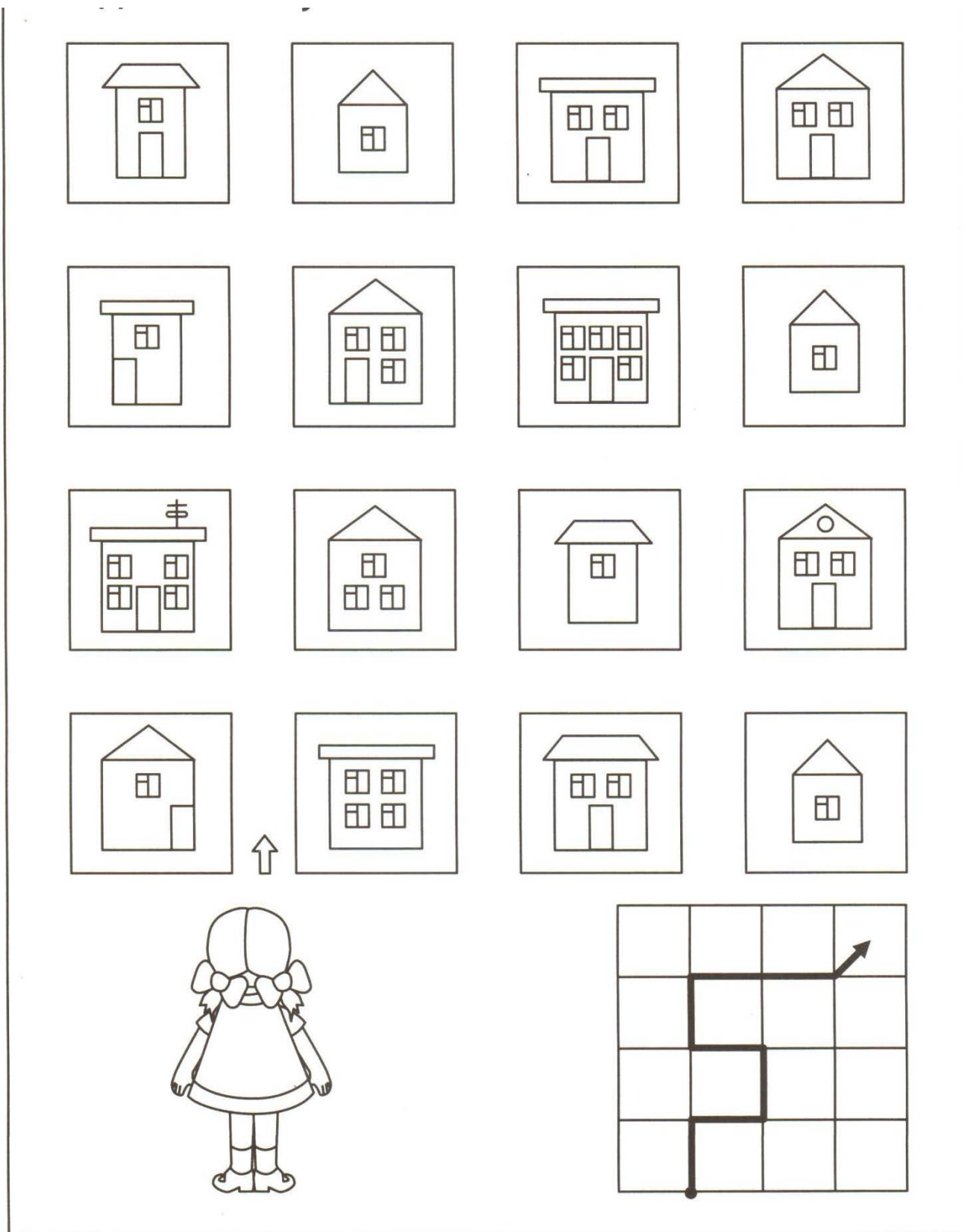
1. Раскрась стрелочки, которые направлены вправо желтым цветом, а влево - зеленым.
2. Перед тобой лежит карточка, на которой нарисованы различные домики. В одном из этих домиков живет девочка. Внизу справа изображена схема, при помощи которой можно узнать, в каком именно домике живет девочка. Тебе надо сейчас, глядя на схему, нарисовать путь к дому девочки. Возьми карандаш и нарисуй этот путь, и ты узнаешь в каком домике живет девочка.
3. Помоги Мишке дойти до бочонка с медом. Идти нужно по клеточкам в определенной последовательности. Возьми карандаш и нарисуй дорогу по которой будет идти Мишка.
4. Перед тобой лежат три рисунка, на которых изображены цветок, домик и бабочка. Тебе надо определить в какой последовательности рисовались эти рисунки. Т.е. под каждым рисунком есть кружочки, в которых тебе надо расставить цифры, какая картинка должна быть первой, какая второй и т.д.
5. Перед тобой лежит карточка, на ней изображены домики. В каждом домике живет кошечка. Но в последнем домике не хватает кошечки. Тебе надо определить какая кошечка живет в этом домике. Посмотри внимательно на кошечек справа, одна из них убежала из своего домика. Но смотри внимательно, в каждой строчке все кошечки разные. Они отличаются формой тела, количеством усов, а также направлением хвостика. В свободном домике не может быть такой же кошечки, которая уже есть в этой строчке.
6. Перед тобой лежат клетки. В клетках есть фигуры. Фигуры в этих клетках могут передвигаться только влево, вправо, вверх или вниз. Сейчас тебе надо определить при помощи какого передвижения фигуры из клетки слева, получили такие клетки, которые изображены справа. (один вариант выполняется совместно с педагогом, второй вариант самостоятельно)
7. Перед тобой уже известные тебе клетки. Есть три клетки сверху. При помощи передвижения одной из фигур вверх, у нас получилась клетка, которая изображена внизу. Тебе надо подумать, какую фигуру смогли передвинуть вниз и обвести эти клетки, в которых было передвижение, чтобы получить такие клетки, как справа. Сейчас мы с тобой попробуем вместе сделать такое задание, чтобы тебе было понятнее.
8. Перед тобой уже известные тебе клетки. Есть три клетки сверху. При помощи передвижения одной из фигур вниз, у нас получилась клетка, которая изображена внизу. Тебе надо подумать, какую фигуру смогли передвинуть вниз и обвести эти клетки, в которых было передвижение, чтобы получить такие клетки, как внизу.
9. Перед тобой лежат картинки, на них изображен алгоритм посадки цветка. Тебе надо поставить картинки в правильной последовательности. Т.е. что ты сделаешь сначала, когда будешь сажать цветок, что потом и т.д.

1.

Задание. Раскрась стрелочки. Которые направлены вправо, желтым цветом, а влево – зеленым.



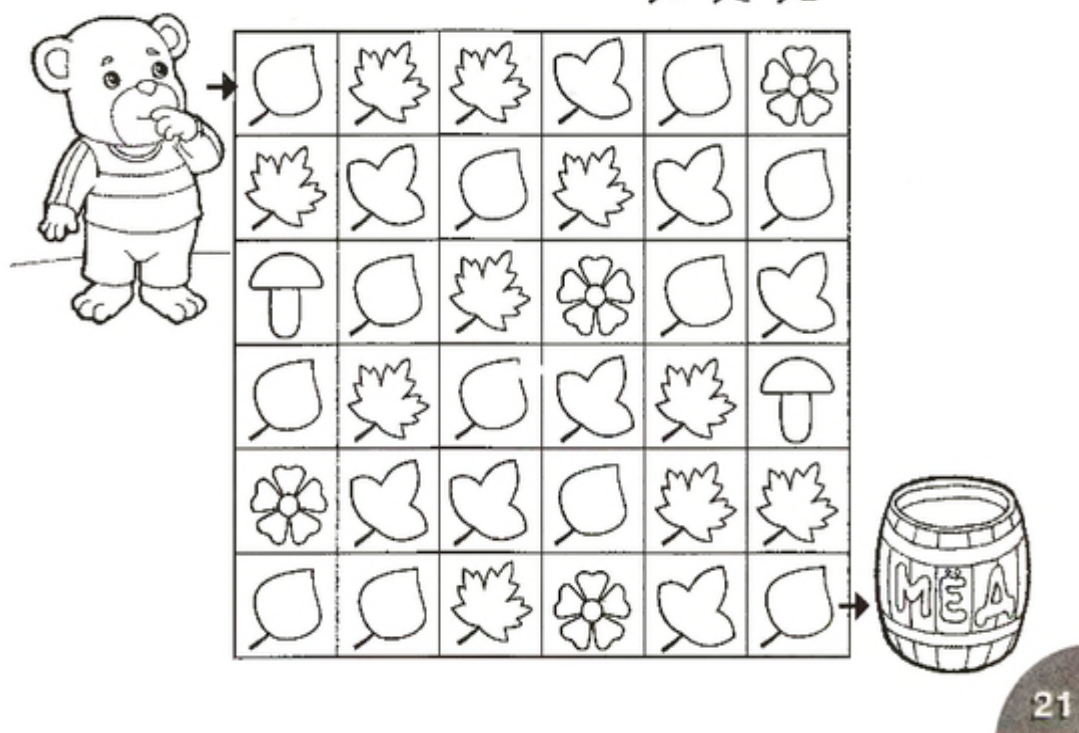
2.



ДомаТепло.ру 7 Найди по схеме

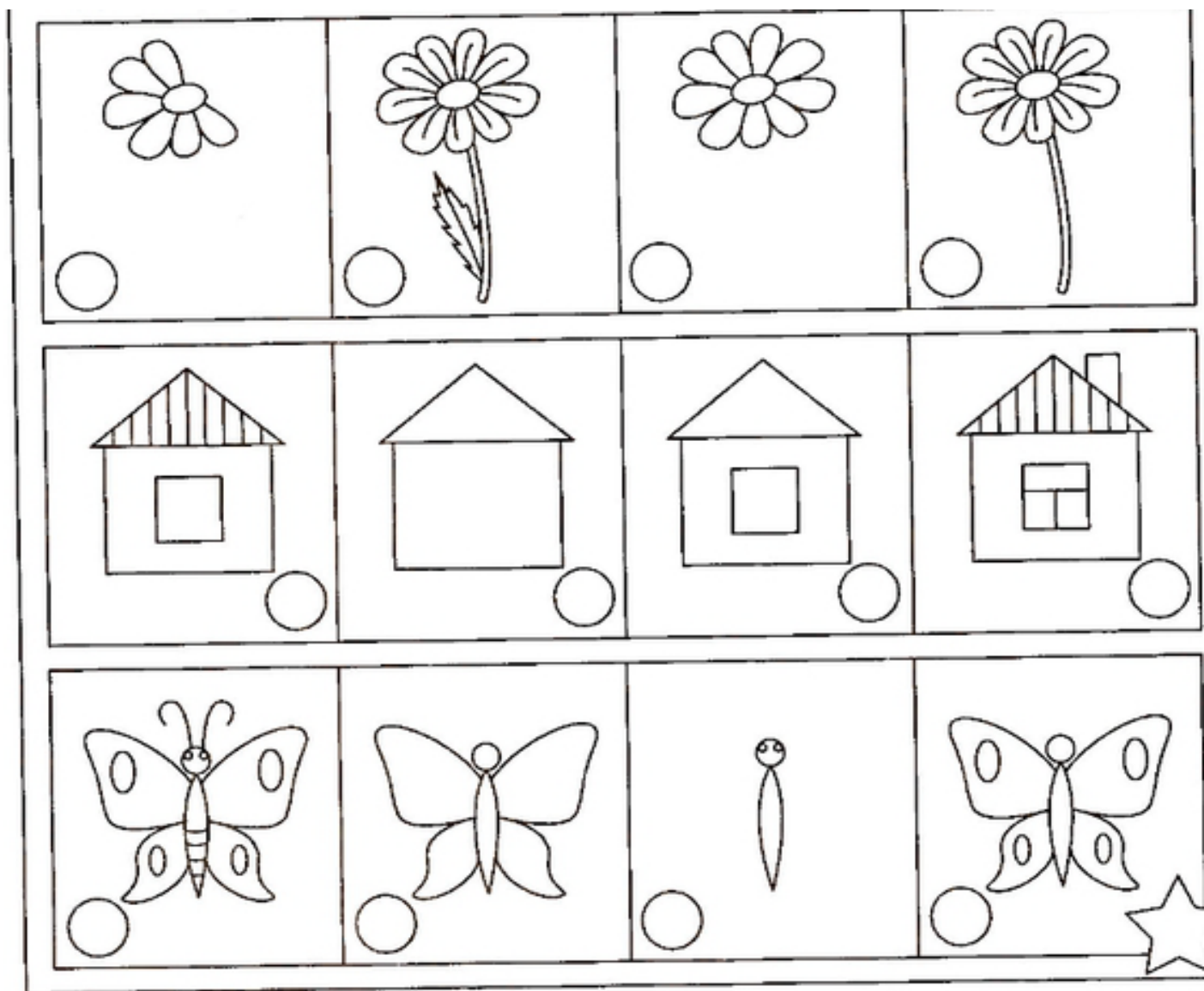
3.

- Помоги Мишке дойти до бочонка с мёдом. Идти нужно по клеточкам в такой последовательности:   



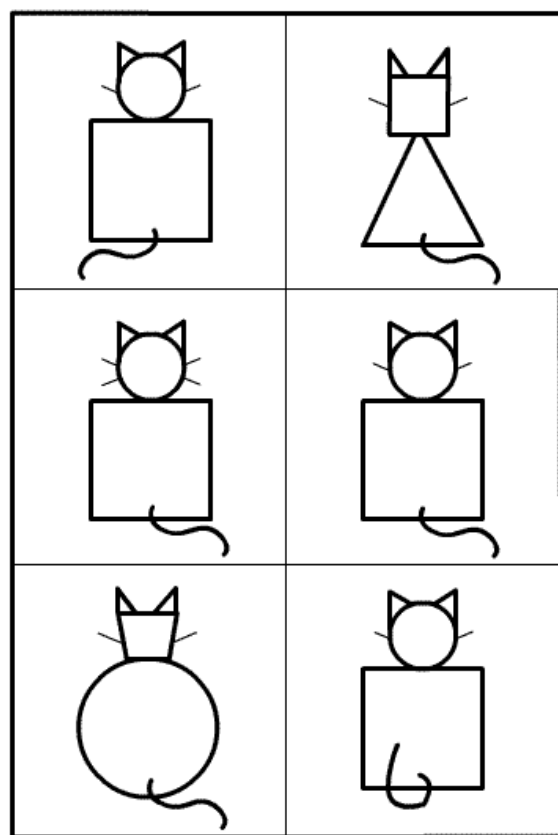
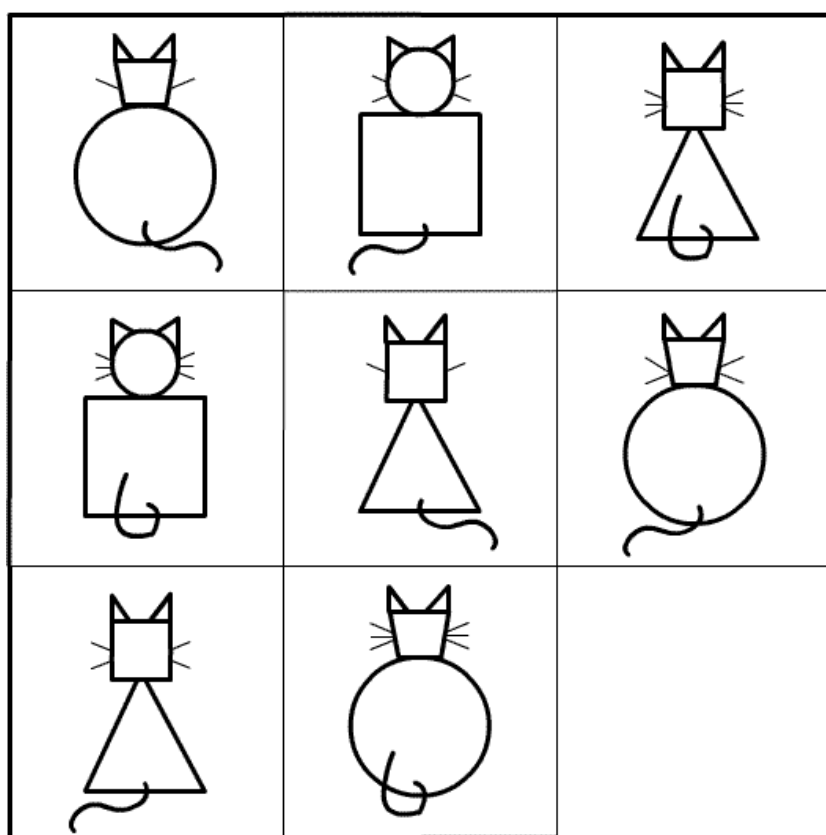
<http://www.liveinternet.ru/users/maknika/>

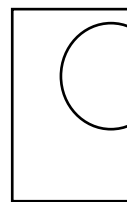
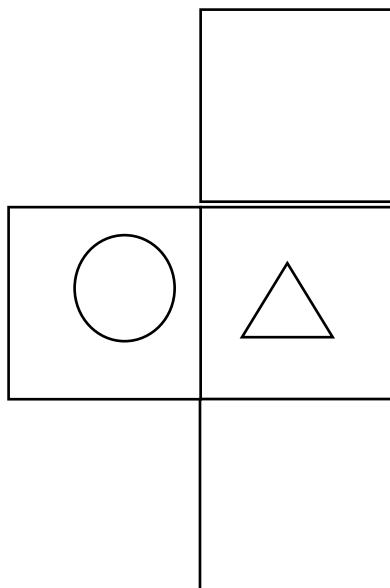
4.

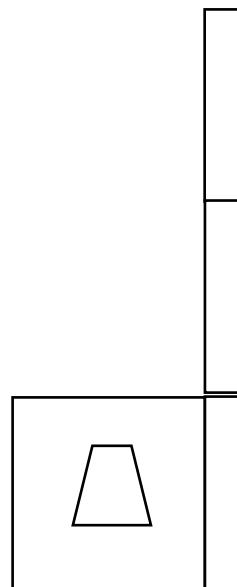
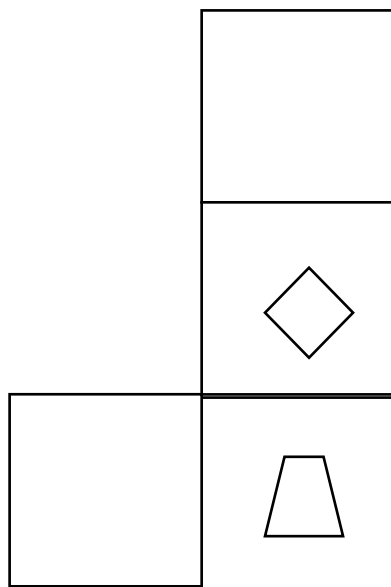


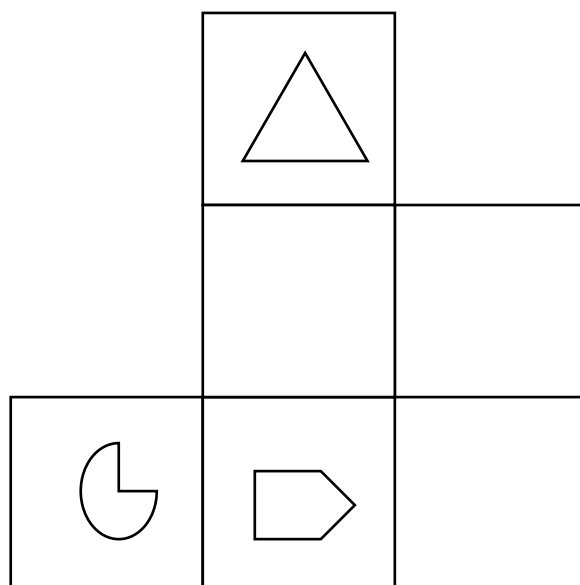
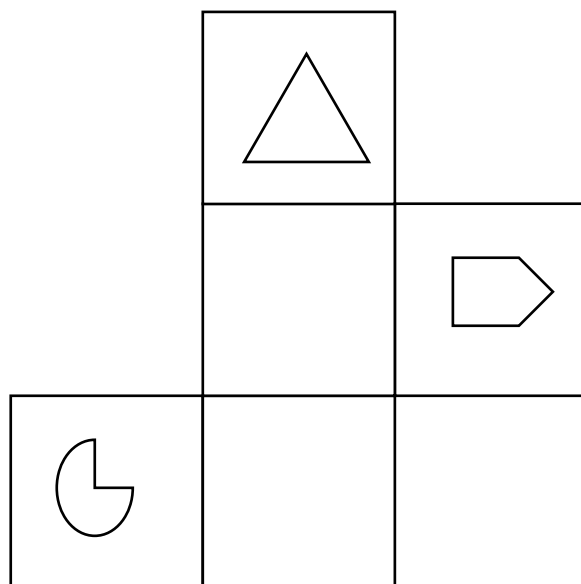
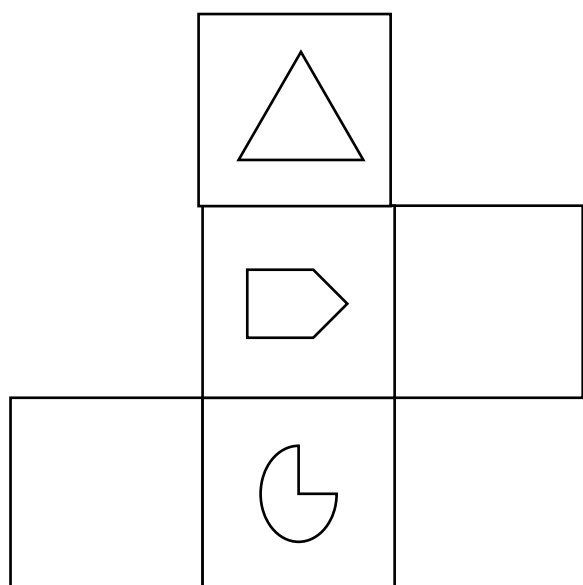
19 <http://www.liveinternet.ru/users/maknik>

5.

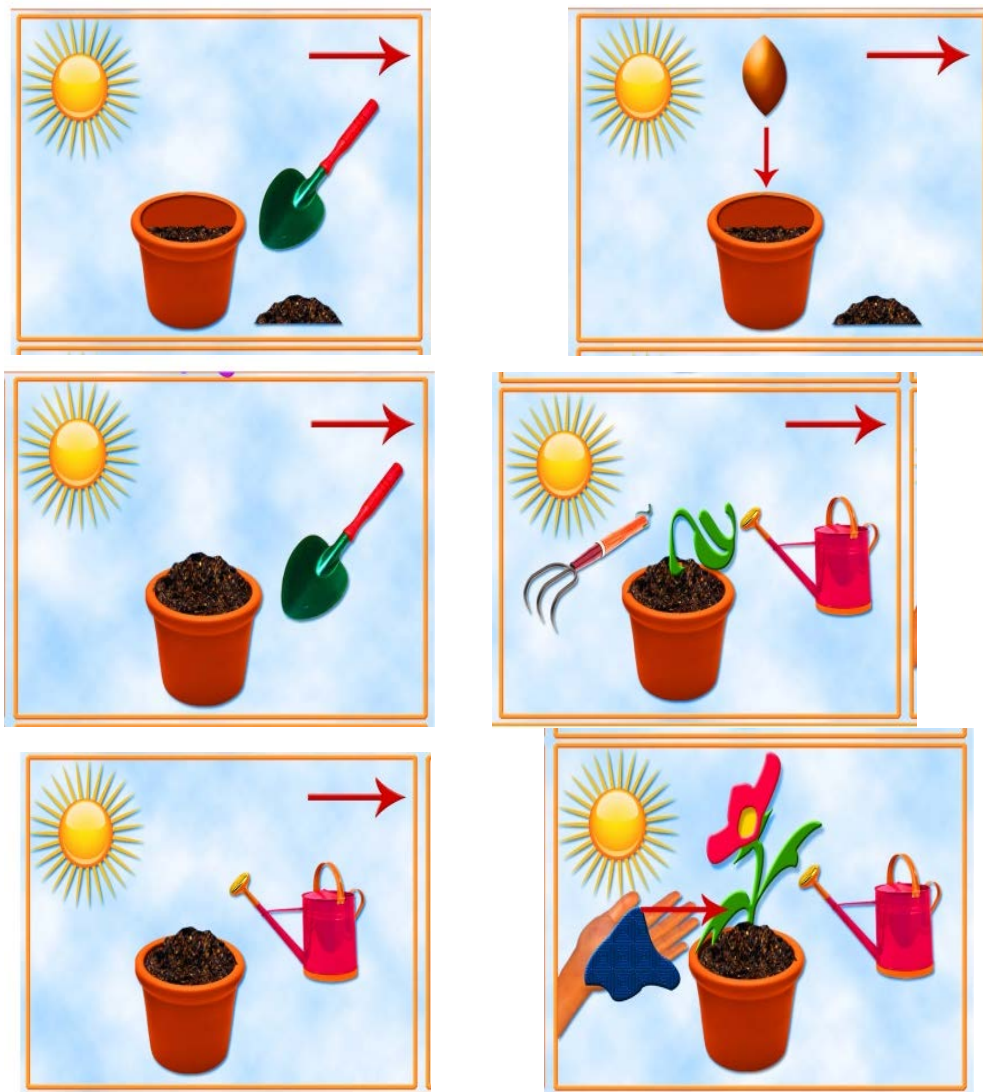








9



8

