



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

**Программирование как средство формирования действий
планирования и коррекции у младших школьников во внеурочной
деятельности**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность программы бакалавриата

«Начальное образование»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

64 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

« 14 » мая 2020 г.

зав. кафедрой МЕиМОМиЕ

Белусова Наталья
Анатольевна

Выполнила:

Студентка группы ОФ-508-201-5-1

Шарипова Елена Робертовна

Научный руководитель:

старший преподаватель

Корчемкина Юлия
Валерьевна

Челябинск

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОРРЕКЦИИ.....	7
1.1 Действия планирования и коррекции в системе универсальных учебных действий в начальной школе	7
1.2 Особенности организации внеурочной деятельности в начальной школе	17
1.3 Роль программирования в формировании действий планирования и коррекции у младших школьников во внеурочной деятельности.....	23
Выводы по главе 1.....	29
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОРРЕКЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	31
2.1 Организация и анализ результатов экспериментальной работы .	31
2.2. Методические рекомендации по формированию у младших школьников действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности	35
Выводы по главе 2.....	37
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	41
ПРИЛОЖЕНИЕ А	44
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ В	53

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной выпускной квалификационной работы заключается в том, что проблема формирования действий планирования и коррекции у младших школьников является одной из значимых и актуальных проблем XXI века. Согласно новому ФГОС, выпускник современной школы должен обладать практико-ориентированными знаниями, необходимыми для успешной интеграции в общество и адаптации в нем.

В последние годы все чаще поднимается вопрос об использовании новых технологий в начальной школе для достижения новых образовательных результатов. На современном этапе приоритетной целью школьного образования является развитие у учащегося способности самостоятельно ставить образовательные цели, проектировать способы их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, то есть умение учиться.

Важнейшей задачей современной системы образования является формирование комплекса УУД – «универсальных учебных действий», которые дают возможность каждому обучающемуся самостоятельно осуществлять педагогическую деятельность, ставить образовательные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать образовательную деятельность и ее результаты. Они создают условия для личностного развития и самореализации. Овладение комплексом универсальных учебных действий выступает главным результатом обучения [14].

Изучением данной проблемы занимались такие ученые как: М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер и др.

Из-за отсутствия систематической работы в традиционном образовании по развитию у учащихся общеучебных интеллектуальных навыков наблюдается отставание в развитии операционной стороны

мышления по сравнению с содержательной стороной. Расхождение в формировании этого пути сознания проявляется в том, что ее становление у детей младшего школьного возраста мешает им овладеть более обширным смыслом дидактической информацией в более старшем возрасте. Исходя из этого, возникла необходимость создания педагогических условий для формирования действий планирования и коррекции у младших школьников.

Исследование проблемы развития регулятивных УУД в теории и практике обучения гарантировало вероятность обнаружить наличие противоречий между:

- важностью действий планирования и коррекции, в формировании познавательной активности учеников младшего школьного возраста и неразработанностью концепции развития регулятивных универсальных учебных действий;

- необходимостью освоения детьми младшего школьного возраста регулятивными универсальными учебными действиями, в первую очередь умением корректировать планировать, и недостатком технологических процессов их развития в учебной деятельности.

Осмотренные нами противоречия создают перед нами проблему исследования: каким образом программирование во внеурочной деятельности будет способствовать формированию УУД планирования и коррекции?

Цель исследования – разработать методические рекомендации по формированию действия планирования и коррекции у младших школьников посредством программирования в процессе внеурочной деятельности.

Объектом исследования выступает процесс формирования умения планирования и коррекции у младших школьников.

Предметом исследования является программирование как средство формирования у младших школьников действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности.

В ходе достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- 1) рассмотреть понятие программирование и дать его сущностную характеристику;
- 2) рассмотреть особенности формирования у младших школьников действий планирования и коррекции;
- 3) определить уровень сформированности действий планирования и коррекции у младших школьников во внеурочной деятельности;
- 4) разработать методические рекомендации и тематическое планирование, направленные на формирование действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности.

Методы исследования:

- теоретические методы: анализ психолого-педагогической и методической литературы;
- эмпирические методы: экспериментальная работа.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка используемой литературы и приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОРРЕКЦИИ

1.1 Действия планирования и коррекции в системе универсальных учебных действий в начальной школе

Школа сегодня стремительно меняется, стараясь идти в ногу со временем. Главное изменение в обществе, которое также влияет на ситуацию в образовании, – это ускорение развития. Это обозначает, что школа должна подготовить своих воспитанников к жизни, о которой она еще не знает.

Поэтому сегодня важно не столько дать ребенку конкретные предметные знания и умения в рамках отдельных дисциплин, сколько вооружить его такими универсальными способами действия, которые помогут ему развиваться и совершенствоваться в постоянно меняющемся обществе, сознательно и активно осваивая новый социальный опыт. Иными словами, важной задачей нынешней системы образования считается развитие совокупности «универсальных учебных действий», которые обеспечивают компетентность «учить учиться». Именно об этом и идет речь в стандартах второго поколения.

Первенствующим курсом, отмеченным в новом образовательном стандарте, считается интегральное развитие личности в системе образования. Это гарантируется, в первую очередь, через развитие универсальных учебных действий (УУД), которые формируют вероятность инициативного эффективного освоения новых знаний, умений и компетенций, включая организацию усвоения, то есть умение учиться. В этом случае знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, т. е. они формируются, применяются и поддерживаются в тесной связи с активными действиями самих школьников [15].

Универсальные учебные действия – это способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий обучающегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, включая организацию этого процесса [14].

В концепции универсальной учебной деятельности компетентность рассматривается как «знание в действии», способность использовать полученные знания и умения на практике. Таким образом, предложенное понятие универсальных учебных действий относится к общему содержанию образования и является метапонятием.

Функции универсальных учебных действий включают:

– предоставление учащимся возможности без помощи других осуществлять педагогическую деятельность, устанавливать образовательные цели, искать и применять необходимые средства и методы достижения, контролировать и оценивать процесс и итоги своей работы;

– создание условий с целью индивидуального формирования и самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, компетентности "учить учиться", толерантности к существованию в поликультурном обществе, высокой социальной и профессиональной мобильности;

– обеспечение эффективного усвоения знаний, умений и навыков, а также формирование картины мира и компетентности в любой предметной области знаний [7].

Универсальный характер УУД проявляется тем, что они:

- 1) несут междисциплинарный тип;
- 2) организуют единого общекультурного, личностно-познавательного формирования и самореализации личности;

3) предоставляют непрерывность всех этапов образовательного процесса;

4) они являются основой для создания и регулирования функционирования любого студента, вне зависимости от его конкретного предметного содержания;

5) предоставляют шаги освоения основы образования и развития психологических умений обучающегося.

В составе основных видов универсальных учебных действий можно выделить пять блоков:

- личностный,
- регулятивный,
- познавательный,
- коммуникативный.

Личностные универсальные учебные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Это действия, с помощью которых обучающиеся устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.

Важное место в формировании способности к обучению занимают регулятивные универсальные учебные действия, обеспечивающие организацию, регулирование и коррекцию учебной деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия включают в себя:

- целеполагание как базируется на сопоставление того, что уже ранее установлено и освоено учащимися, и того, что еще не известно;
- планирование – установление очередности переходных задач на основе окончательного итога; формирование проекта и последовательности влияний;
- прогнозирование – предвидение итога и степени подготовки, ее скоротечных данных;

- контроль в виде сопоставления метода воздействия и его итога с установленным образцом для того чтобы выявить различия от образца;
- коррекция – введение важных добавлений и корректировок в свои планы и методологию в случае несоответствия между стандартом, фактической деятельностью и его итогом;
- оценка – обнаружение и понимание обучающимися того, что уже усвоено и что еще предстоит усвоить, осмысление особенности и степени обучения;
- волевая саморегуляция как талант к расположению активности; восприимчивость к характерным стараниям [1; 3].

Познавательные универсальные учебные действия:

- общеучебные универсальные учебные действия;
- логические универсальные учебные действия.

В общеучебные УУД входят:

- 1) независимое акцентирование и построение познавательной миссии;
- 2) подчеркивание нужных данных; использование способов информационного поиска;
- 3) упорядочение знаний;
- 4) отбор более результативных методов решения задач, которые зависят от определенных обстоятельств;
- 5) самоанализ методов и обстоятельств операции, контролирование и анализ хода и итогов работы;
- 6) смысловое чтение как осознание цели чтения и подбор типа чтения исходя от цели.

Коммуникативные универсальные действия гарантируют социальную компетентность и осмысленную ориентацию учащихся на позиции других людей (в первую очередь, партнера по общению или деятельности), умение слушать и вступать в диалог, принимать участие в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в категорию сверстников и

выстраивать продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Коммуникативные универсальные учебные действия включают:

1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

3) разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

4) управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.

Умение планировать и корректировать относится к тем навыкам обучения, которые формируются у школьников не только в учебной деятельности, оно широко используется в различных видах деятельности и в повседневной жизни.

Планирование, по мнению А. Г. Асмолова, можно рассматривать как одно из универсальных учебных действий обучающегося, обеспечивающее, с одной стороны, его способность организовывать процесс усвоения новых знаний нормативными универсальными учебными действиями, а с другой стороны, способность выстраивать продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Формирование любого навыка проходит через следующие этапы: приобретение первичного опыта выполнения того или иного действия и мотивация; формирование нового метода (алгоритма) действия, установление первичных связей с существующими методами; обучение, уточнение отношений, самоконтроль, коррекция; контроль [1].

Формирование регулятивных действий связано с формированием произвольности поведения. Психологическая готовность в сфере воли и

произвола обеспечивает целенаправленное и системное управление деятельностью и поведением ребенка. Воля выражается в возможности подчинения мотивов, целеполагания и поддержания цели, а также в способности прилагать волевые усилия для ее достижения. Произвольность выступает как способность ребенка строить свое поведение и работу в соответствии с предлагаемыми моделями и правилами, а также планировать, контролировать и корректировать выполняемые действия, используя соответствующие средства [2].

Специфика внешкольной деятельности предоставляет широкие возможности для формирования универсальных учебных действий.

Формирование универсальных учебных действий планирования и коррекции происходит с введением определения «план» – это порядок, последовательность действий; со знакомством с картинным планом сказки, планом действий, известным детям. Постепенно учащиеся научатся составлять план своих действий по решению учебной задачи. План решения учебной задачи может быть предложен преподавателем устно.

Для развития УУД для планирования персональной учебной деятельности эффективны соответствующие способы: рассмотрение готового плана решения учебной задачи; применение плана с недостающими либо излишними компонентами; составление собственного плана решения учебной задачи [4].

Подчеркнем, что проект урока или его этап должен являться рабочим: необходимо время от времени возвращаться к плану во время урока, отмечать, что было выполнено, устанавливать цель последующей стадии и дальнейшие операции, следить за ходом решения учебной задачи, вносить поправки и производить оценку собственных действий.

Планирование своих действий способствует развитию осознанности выполняемой деятельности, контролю за достижением поставленных целей, оценке, выявлению причин ошибок и их исправлению.

Умение планировать строится поэтапно, на первом этапе – начальный навык. Осознание цели действия и поиск способов его выполнения, основанные на ранее приобретенных (как правило, повседневных) знаниях и навыках; в первом случае деятельность осуществляется методом проб и ошибок; во втором – недостаточно квалифицированная деятельность. Знание способов выполнения того или иного действия и использование ранее приобретенных, неспецифических навыков для этой деятельности; на третьем – индивидуальные общие навыки. Ряд отдельных, высокоразвитых, но узких навыков, необходимых в различных видах деятельности (например, умение планировать свою деятельность, организаторские способности и др.); на четвертом – высокоразвитый навык. Творческое использование знаний и умений этой деятельности; осознание не только цели, но и мотивов выбора, способов ее достижения; пятое-умение. Надежное творческое использование различных навыков.

Формирование навыков планирования является конечной обязательной целью обучения, его завершением. Навыки лучше всего определяют готовность обучающегося, становясь особенностями его личности [21].

Навыки и умения формируются только в практической деятельности, осуществляемой методами физических упражнений и тренировок. Вне целенаправленной деятельности не могут быть сформированы ни навыки, ни те навыки, которые их составляют [9].

Навыки планирования со всеми его составляющими, по мнению Ю.К. Бабанского, наиболее успешно формируются при соблюдении следующих основных условий: четко определенных целей учебной деятельности с точки зрения результата действий и целей упражнения (т. е. каких показателей действий необходимо достичь в процессе выполнения упражнения); понимания правил и последовательности выполнения действий, направленных на достижение целей деятельности; четкого представления технологии действий и их конечных результатов, т. е.

наличия образа, которого вы хотите достичь; постоянный самоконтроль качества выполнения действий путем сравнения их результатов с установленными показателями выполнения или визуально воспринимаемым образом; своевременное выявление отклонений, ошибок на занятиях и корректировка своих действий при очередном повторении этих действий; правильная самооценка успешности в достижении конкретных целей учебной деятельности и целей упражнения и наличие четко осознанных усилий по выработке улучшающих действий.

Навыки и умения, сформированные в процессе вводных, пробных и базовых упражнений, продолжают совершенствоваться в производственной практике. Эксперименты показали, что планирование является производным от действия анализа, направленного на выявление существенных отношений детей к поставленной задаче. Выявлена внутренняя связь между планированием и рефлексией. Осуществление плановой деятельности предполагает обращение ребенка к основаниям построения собственных действий, рассмотрение их вариантов и выбор наиболее рационального, адекватно воспроизводящего способ решения проблемы. Таким образом, планирование выступает как форма рефлексии [10].

Различия в способах планирования действий младшими школьниками во многом определяются особенностями их предварительной ориентации в условиях выполнения задания, умением анализировать их. Важно построить обучение так, чтобы учащиеся с самого начала ориентировались на поиск и выявление существенных взаимосвязей проблемы, принципа ее решения. Только в этом случае у ребенка появляется возможность выстраивать различные системы действий для достижения желаемого результата. Учитель не должен давать ученикам много частных заданий, так как это не способствует пониманию найденного принципа решения, выявлению особенностей его применения в аналогичных ситуациях. Более полезно критически рассмотреть соответствие выбранного метода построения

будущих действий конкретным условиям конкретной задачи. Это потребует значительно меньшего количества упражнений для обобщения принципа, но каждое упражнение должно быть проанализировано студентами с точки зрения планирования действий по его реализации [16].

Формирование учебной деятельности осуществляется в сотрудничестве с преподавателем. Ребенок, который приходит в школу, не умеет учиться. Сначала все делает учитель: ставит задачу, демонстрирует образцы выполнения каждого действия и оценивает, выполнил ли каждый ученик учебное задание. Только постепенно учитель включает ученика в структуру учебной деятельности для самостоятельного осуществления ее отдельных элементов. Поведение ребенка приобретает черты произвольности, целеустремленности, осмысленности, способности следовать определенным правилам и нормам. Главным для развития коррекции в этом возрасте является умение не только руководствоваться целями, которые ставит взрослый, но и умение ставить цели такого рода, а в соответствии с ними – самостоятельно контролировать свое поведение и деятельность.

В процессе развития учебной деятельности у ребенка развиваются основные способности теоретического сознания и мышления – планирование, коррекция, рефлексия. Действие коррекции направлено на выявление существенных связей в изучаемом материале, отделение их от несущественных и случайных. Планирование предусматривает построение взаимосвязанной системы мыслительных и практических действий для решения учебных задач. Рефлексия позволяет учащимся в полной мере обосновать правильность своих высказываний и действий [18].

Формируясь в процессе учебной деятельности, как необходимые средства ее осуществления, коррекции, рефлексии и планирования становятся специальные мыслительные действия, обеспечивающие ребенку новое и более опосредованное отражение окружающей действительности. По мере того как эти мыслительные действия закрепляются, основные

познавательные процессы-восприятие, память, внимание и мышление-также развиваются у младших школьников принципиально иным образом. По сравнению с дошкольным возрастом содержание этих процессов и их форма качественно меняются [18].

Мышление становится абстрактным и обобщенным. Мышление опосредует развитие других психических функций, происходит интеллектуализация всех психических процессов, их осознание, произвольность, обобщение. Основным направлением развития мышления в школьном возрасте является переход от конкретного к вербально-логическому и рассуждающему мышлению. В отличие от дошкольника, при решении задач, основанных на спонтанно сформированных представлениях о чувственно воспринимаемых свойствах вещей или на «житейских понятиях», усвоенных в общении со взрослыми, учащийся должен учитывать такие свойства вещей, которые отражаются и фиксируются в форме истинно научных понятий. Но уровень усвоения этих понятий может существенно отличаться в зависимости от организации обучения [24].

Восприятие принимает характер организованного наблюдения, осуществляемого по определенному плану. Восприятие из процесса узнавания, различения, основанного на очевидных признаках, становится деятельностью наблюдения. Наблюдение сначала осуществляется под руководством преподавателя, который ставит задачу изучения предметов или явлений, знакомит учащихся с правилами восприятия, обращает внимание на основные и второстепенные признаки, учит способам регистрации результатов наблюдений (в виде заметок, рисунков, схем). Восприятие становится синтезирующим и соединяющим опытом, сознательным, целенаправленным наблюдением за объектом.

Существует модель формирования универсальных учебных действий (рисунок 1). Формирование универсальных учебных действий включает в себя: выбор учебно-методического комплекса, использование и вовлечение учащихся во внеурочную деятельность.

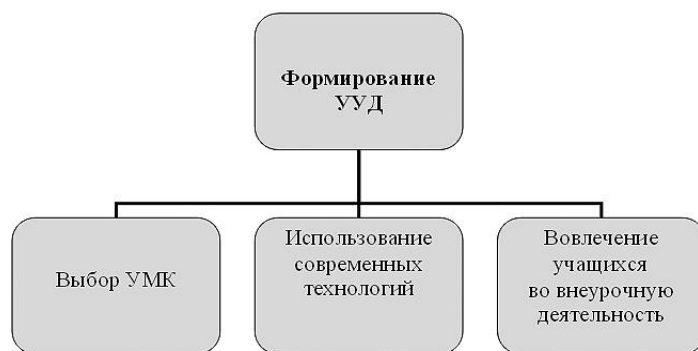


Рисунок 1 – Модель формирования универсальных учебных действий

1.2 Особенности организации внеурочной деятельности в начальной школе

Внеурочные занятия являются частью базового образования, которое направлено на то, чтобы помочь учителю и ребенку освоить новый вид учебной деятельности.

Внеурочная деятельность – это специально организованная деятельность учащихся в рамках вариативной части основного учебного плана. Она может быть организована в виде экскурсий, кружков, секций КВН, школьных научных обществ, олимпиад, конкурсов, поисковых и научно-исследовательских работ и т. д.

Приказом Министерства образования и науки РФ № 1241 от 26 ноября 2010 (зарегистрирован в Минюсте 04 февраля 2011 г.) внесены изменения в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 [22].

Учебная программа (пункт 19.3 стандарта) не предусматривает обязательных 1350 часов внеклассных занятий (10 часов на занятие), как это было в первоначальном варианте стандарта. Учебная программа начальной школы определяет (как и в стандарте 2004 года) объем учебной нагрузки в классе по обязательным предметным областям.

В то же время пункты о внеклассных мероприятиях из пункта 19.3 были перенесены в пункты 16 и 17. Это значит:

Во-первых, основная образовательная программа начального общего образования должна реализовываться образовательным учреждением через учебный план и внеклассную деятельность. Кроме того, в пункте 17 говорится, что образовательная программа должна включать внеклассные занятия.

Поскольку реализация основной образовательной программы начального общего образования осуществляется самим образовательным учреждением, то при нехватке потенциала осуществления внеклассной работы образовательное учреждение применяет способности образовательных организаций дополнительного образования детей, культурно-спортивных учреждений.

Цель внеурочной деятельности: создание условий для выражения и развития ребенком своих интересов на основе свободного выбора, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

Задачи внеурочной деятельности:

- 1) обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе;
- 2) оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;
- 3) улучшить условия для развития ребенка;
- 4) учесть возрастные и индивидуальные особенности обучающегося;
- 5) отработать механизм, обеспечивающий выбор учащимися внеурочных занятий в соответствии с их интересами и способностями.
- 6) проанализировать научные подходы к организации внеурочной деятельности, установить стратегию её осуществлению в образовательном учреждении;
- 7) теоретически обосновать и разработать модель организации внеурочной деятельности обучающихся, в рамках общего порядка школьной жизни;
- 8) определить критерии оценки эффективности образовательных воздействий во время внеурочной деятельности и утверждения модели работы в школе;

9) разработать рабочие программы для осуществления направлений внеурочной деятельности;

10) владеть методами и формами организации внеурочной деятельности в соответствии с пакетом документов ФГОС нового поколения;

11) эффективно использовать имеющуюся в школе учебно-методическую и материально-техническую базу, информационные ресурсы, собственный методический потенциал.

Внеурочная деятельность школы направлена на достижение воспитательных результатов:

1. Приобретение учащимися социального опыта.
2. Формирование положительного отношения к базовым общественным ценностям.
3. Приобретение школьниками опыта самостоятельного общественного действия.

План внеурочной работы может быть использован в качестве организационного механизма реализации внеклассной работы в образовательном учреждении.

Под планом внеурочной деятельности следует понимать нормативный документ образовательного учреждения, определяющий общий объем внеурочной деятельности обучающихся, состав и структуру внеурочной деятельности по годам обучения или по этапам общего образования.

Сущность занятий, которые проводятся во внеурочной деятельности, создается с учетом пожеланий учащихся и их родителей (законных представителей). Она осуществляется через разные формы организации, такие как поездки, кружки, «круглые столы», конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, конкурсы, конкурсы, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики, социальное проектирование и др.

Во время каникул с целью продления работы вне уроков возможно применить преимущества, предметных смен в лагере, школьных лагерей, созданных на базе учреждений общего образования и учреждений дополнительного образования детей [19].

Согласно требованиям ФГОС НОО внеурочная деятельность организуется по следующим направлениям развития личности:

- спортивно-оздоровительное,
- духовно-нравственное,
- социальное,
- общеинтеллектуальное,
- общекультурное.

Рекомендуется организовывать следующие виды внеурочной деятельности детей младшего школьного возраста:

- игровая деятельность;
- познавательная деятельность;
- проблемно-ценностное общение;
- досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение);
- художественное творчество;
- социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность);
- трудовая (производственная) деятельность;
- спортивно-оздоровительная деятельность;
- туристско-краеведческая деятельность.

По каждому из направлений внеурочной деятельности детей младшего школьного возраста могут быть достигнуты конкретные воспитательные итоги [22].

Формы внеурочной работы в начальных классах должны способствовать формированию у учащихся:

- целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органическом единстве и многообразии природы, культур и народов;

- эстетические потребности, ценности и чувства;
- навыки сотрудничества со сверстниками в различных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить решения спорных ситуаций;
- установки для безопасного, здорового образа жизни;
- умение принимать и поддерживать цели и задачи образовательной деятельности;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения; определять наиболее эффективные пути достижения результатов;
- умение активно использовать речевые средства для решения коммуникативных и познавательных задач;
- умение сознательно выстраивать речевое высказывание в соответствии с задачами общения;
- логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- умение использовать исходные математические знания для описания и объяснения окружающих объектов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных взаимосвязей;
- пространственное воображение и математический язык, измерение, подсчет, оценка и оценка;

- важность чтения для развития личности; формирование представлений о мире, русской истории и культуре, а также первоначальных этических представлений;
- уважение к России, родной земле, своей семье, истории, культуре, природе нашей страны, ее современной жизни;
- навыки установления и выявления причинно-следственных связей в окружающем мире;
- навыки организации здоровьесберегающей жизнедеятельности.

Внеурочная деятельность, как и деятельность учащихся в рамках уроков, направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы. Но прежде всего это достижение личностных и метапредметных результатов. Это также определяет специфику внеурочной деятельности, в ходе которой учащийся не только и не столько должен научиться действовать, чувствовать, принимать решения и т. д.

Главным преимуществом внеучебной деятельности является предоставление учащимся широкого спектра мероприятий, направленных на их развитие [17].

Часть внеурочной работы изначально предполагает выбор интересного для школьника вида деятельности. Его можно определить исходя из пожеланий родителей того или иного класса (например, экскурсия или пеший поход). Учащиеся получают возможность попробовать себя в различных видах деятельности, реализовать свои интересы, проявить свои способности. Так как детям предлагается выбор, то планируйте эту часть внеурочной работы либо как сквозной курс на учебный год, либо как курс на четверть – тогда класс адресуется учащимся конкретного класса, после чего преподаватель дублирует курс в других классах.

Таким образом, внеурочная деятельность предполагает индивидуальный образовательный маршрут для каждого учащегося, который разрабатывается классным руководителем и выдается в письменной форме учащемуся и его родителям.

1.3 Роль программирования в формировании действий планирования и коррекции у младших школьников во внеурочной деятельности

Сегодня наука и техника развиваются настолько стремительно, что образование зачастую не успевает за ними. Например, чтобы успешно конкурировать на российских олимпиадах по информатике, нужно серьезно учиться, начиная с начальной школы. Уже в начальной школе круг интересов многих детей испытывают значительные перемены, и большая часть из них далеко ушли от учебной деятельности вообще и научно-образовательной деятельности в частности. Этому есть разные причины, но одна из самых серьезных причин, несомненно, заключается в неуспехе наших детей в учебной деятельности или в страхе перед такой неудачей.

Еще одной причиной снижения интереса учащихся к информатике является крайне малое количество часов, требуемых федеральными образовательными стандартами для изучения этого предмета. Более того, стандарты второго поколения вообще не включают дисциплину «Информатика», заменив ее на «информационные технологии». Основной упор предполагается сделать на овладение учащимися информационной грамотностью, которая подразумевает общие навыки обработки информации различных типов. Теоретическая подготовка по информатике осуществляется во внеурочной деятельности и, следовательно, является факультативной. По этой причине более острой проблемой является исследование вероятных подходов к организации проектной внеклассной образовательной деятельности по информатике в начальной школе. Итог вышеуказанной проблемы может быть основано на применении средств программирования Scratch в обучении.

Мы считаем, что программа Scratch способствует формированию действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности в начальной школе.

Scratch – это объектно-ориентированная среда, в которой программные блоки составляются из многоцветных кирпичей команд так же, как автомобили или другие объекты собираются из кирпичей разных цветов в конструкторах LEGO. Кроме того, вы можете найти современные идеи из среды визуального программирования, такие как Delphi и даже из систем презентации [11].

Scratch – это мультимедийная система. Большинство языковых операторов ориентированы на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов. Манипулирование медийной информацией является главной целью создания Scratch [13].

Некоторым из главных преимуществ этой программы является то, что она предоставляется в свободном доступе, поэтому каждое учебное заведение может скачать ее из интернета и начать непосредственно учиться и работать в новой среде программирования. Она не требует установки.

Сама идеология Scratch позволяет использовать современные методы и технологии обучения, такие как проблемный подход и проектный метод. После изучения основных языковых структур и особенностей окружения ставится задача создать и разработать соответствующий проект. Это могут быть необычные рассказы, тематику которых учитель подбирает, учитывая возраст и его особенности, например, «Родные люди», «Мое хобби», «Гениальные люди»; рекламные ролики; анимационные рассказы на основе стихов и сказок, изученных в школе и просто любимых учениками, и т.д.

Такая технология обучения активизирует обучающихся к изучению возможностей языка программирования, развитию действий планирования и коррекции, подчеркивая их практическую значимость. Анализ работы в Scratch показывает, что программа довольно проста и удобна в освоении. Но, невзирая на свою простоту, Scratch дает тому, кто пользуется ей, различные инструменты для работы с мультимедийными ресурсами, что зарождает заинтересованность у школьников и содействует формированию позитивной мотивации к дисциплине в общем.

Программа Scratch изготовлена и поддерживается группой MIT Media Lab из Массачусетского института технологии (<http://scratch.mit.edu>). Scratch является бесплатным продуктом, что немаловажно для российских школ. Его создание ведётся на языке Squeak, одном из наследников Smalltalk. Алан Кей, стоящий у истоков Smalltalk, а значит и у самых корней объектно-ориентированных технологий в целом, очень заинтересован в развитии мышления и творчества детей. Более того, Кей считает, что такое развитие должно начинаться как можно раньше. Среда программирования Scratch (и язык), по замыслу ее создателей, – это всего лишь инструмент, который может формировать действия планирования и коррекции [8].

Одной из главных концепций языка Scratch, является развитие собственных задумок с первой идеи до конечного программного продукта. Для этого в Scratch имеются все необходимые средства:

- типовые для языков процедурного типа: следование, ветвление, циклы, переменные, различные типы данных, псевдослучайные числа;
- объектно-ориентированные: объекты, предметы, передача сообщений и обработка событий;
- интерактивные: обрабатывание взаимодействия предметов между собой, с пользователем, а также происшествий за пределами персонального компьютера (при помощи подключаемого сенсорного блока);
- параллельное выполнение: запуск методов объектов в параллельных потоках с возможностью координации и синхронизации;
- создание простого интерфейса пользователя.

Основным героем данной программы является рыжий Кот, который появляется в тот момент, когда вы заходите в программу Scratch (рисунок 2).

На наш взгляд, программирование в программе Scratch полезное занятие для обучающихся. Учащиеся обладают возможностью обучиться создавать мультфильмы, игры, сложные программы, рисовать в векторном

и растровом графических редакторах, изменять звучание, набирать, выводить и обрабатывать информацию [5].

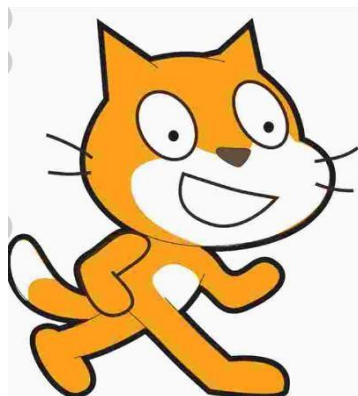


Рисунок 2 – Герой программы Scratch

Scratch является полезной и интересной средой для организации внеурочной деятельности в начальных классах. Обучающиеся участвуют в создании проектов, а также происходит формирование свободы обращения с различными элементами окружающей медиа культуры. Бесспорно, исследование программирования содействует формированию мышления, развитию исследовательского мировоззрения детей [11].

Создание проектов в Scratch способствует развитию универсальных учебных действий, таких как:

1. Умение ставить учебные цели.
2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее решения, в том числе, во внутреннем плане.
3. Умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном.
4. Умение добавлять коррективы в операции если будут различие итога решения задачи и ранее установленной целью.

Таким образом, сфера применения программы довольно широкая, так как она обладает значительным количеством функций. В игровой форме ребята знакомятся с обществом информационных технологий, но кроме того развиваются, организуя индивидуальные проекты: видеоролики, различные анимации, интересные мультфильмы, презентации, интерактивные истории и даже простые игры.

Нами был составлен примерный тематический план программы внеурочной деятельности с использованием программы Scratch. Данный план приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Примерный тематический план программы внеурочной деятельности с использованием программы Scratch

№ п,п	Тема занятия	Количество часов
1	Основные правила работы в среде программирования Scratch.	1
2	Первая программа	1
3	Эффекты – что это?	1
4	Управление несколькими объектами	1
5	Перо	1
6	Различные циклы	1
7	Последовательное и одновременное выполнение	2
8	Игровая программа: «Размножить рыбку»	2
9	Знакомство с координатами	2
10	Мультфильм «Пико и Приведение»	2
11	Игровая программа «Веселый лабиринт»	2
12	Рисование с помощью клавиатуры	2
13	Игровая программа «Увеличь кота»	2
14	Игровая программа «Скажи своё имя»	2
15	Считающий кот	2
16	Игра «Пианино настроений»	2
17	Быстрый шар	2
18	Путешествие по комнатам	3
19	Викторина	3

Курс внеурочной деятельности «Программирование в среде Scratch» объемом 34 часа предназначен для учащихся 3 классов. Работа с тестовой системой позволяет учащимся закрепить навыки семантического чтения, проанализировать все имеющиеся исходные данные и условия выполнения задания, найти все экстремальные точки и граничные условия выполнения

данного задания. Это учит внимательности, точности, а также прививает настойчивость в достижении цели.

В качестве конкретных задач курса выделяются следующие:

- сформировать знание синтаксиса языка программирования Scratch и способов работы в среде программирования Scratch;
- научить правилам работы в системе Scratch;
- научить строить информационные и компьютерные модели, планировать эксперименты, корректировать и анализировать их результаты;
- повысить общий уровень информационно-технологической культуры.

Организационные формы обучения: индивидуальная, групповая и индивидуально-групповая. Методы обучения: демонстрация приемов работы в конкретной среде, технологий использования алгоритмических структур при построении решений, практических работ и упражнений, решения задач, индивидуальных консультаций. Среда Scratch выбрана в качестве среды программирования.

В результате освоения данной программы учащиеся должны знать:

- особенности среды программирования Scratch;
- ввод-вывод из файла;
- специфику работы с различными типами данных;
- основные ошибки, возникающие при написании программ и способы их исправления.

Нами было разработано вводное занятие «Знакомство со средой программирования Scratch».

В начале урока необходимо провести организационный момент. Учитель должен создать благоприятную и доброжелательную атмосферу. Педагог знакомит учеников с рыжим котом, который служит помощником в освоении данной программы. Затем обучающиеся знакомятся с программой Scratch и узнают о возможностях программы. Во время урока учащимся необходимо придумать имя для главного героя программы –

рыжего кота, также ученики узнают секреты работы в Scratch. Далее необходимо показать детям видеоролик, с содействием которого ученики увидят внешний вид программы. На первом занятии происходит знакомство с командами, которые связаны с кнопками «движение» и «управление». Каждый ученик имеет возможность применить свои знания на практике. Во время урока задания постепенно усложняются. Результатом этого урока является первоначальное знакомство учеников с данной программой и создание первого небольшого проекта.

Нами было разработано занятие, направленное на формирование действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности с помощью программы Scratch. Представленное занятие является вводным.

Учитель приглашает детей познакомиться с программой Scratch. В ходе занятия, обучающиеся получают базовые знания о программе. Дети закрепляют свои теоретические знания на практике. Ключевым героем этой программы считается ярко-рыжий котик, с поддержкой которого ученики приобретают базисные понятия интерфейса, стараются использовать приобретенные знания на практике. Итогом занятия является первый несложный проект.

Конспект данного занятия предоставлен в приложении В.

Выводы по главе 1

Формирование навыков планирования и коррекции является конечной обязательной целью обучения, его завершением. Навыки лучше всего определяют готовность студента, становясь особенностями его личности.

Внеурочные занятия являются неотъемлемой частью учебного процесса в школе. Она способствует формированию положительной учебной мотивации по предметам, развивает кругозор учащихся, способствует углублению знаний учащихся, развитию их талантов, логического мышления, расширяет кругозор. Она решает задачи воспитания

и социализации, развития интересов, формирования универсальных учебных действий.

Универсальные учебные действия – это совокупность способов различных действий, способствующих активному саморазвитию студента, помогающих самостоятельно приобретать новые знания, развивать социальный опыт, формировать социальную идентичность.

Программирование – это инструмент, позволяющий преподавателю повышать эффективность учебного процесса, осуществлять его постоянное динамическое обновление, более полно развивать индивидуальные способности учащихся, а также создавать условия для достижения успеха для всех учащихся.

Используя технологии программирования во внеурочной деятельности, дети младшего школьного возраста развивают самостоятельность, открывают широкие возможности для общеобразовательной деятельности, чему способствует сильное усвоение плано-коррекционных действий. Более того, эти занятия не просто интересны детям, но и стимулируют их к дальнейшей работе. Использование программирования позволяет вам испытать весь спектр положительных эмоций во время занятий.

В следующей главе мы рассмотрим методические особенности обучения младших школьников действиям планирования и коррекции во внеурочной деятельности.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОРРЕКЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

2.1 Организация и анализ результатов экспериментальной работы

В первой главе мы рассмотрели теоретические основы формирования действий планирования и коррекции у младших школьников. Вторая глава состоит из экспериментальной работы по формированию действий планирования и коррекции средствами программирования у младших школьников во внеурочной деятельности.

Целью экспериментального исследования являлась диагностика уровня сформированности действий планирования и коррекции младших школьников и разработка тематического планирования и занятия, которые могут служить средством формирования действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности с помощью программирования.

Задачи:

1. Подобрать диагностики по определению уровня сформированности действий планирования и коррекции младших школьников.

2. Провести диагностики и определить уровни сформированности действий планирования и коррекции у 3-классников и дать интерпретацию полученным результатам.

3. Разработать рекомендации по формированию действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности у детей.

В нашем исследовании приняли участие младшие школьники 3 класса МБОУ СОШ №121 г. Челябинска.

В этом коллективе развита мотивация общения, познавательные интересы. Успеваемость в классе средняя. Психологический климат в коллективе благоприятный. Практически у всех детей положительное отношение к учению.

Со слов классного руководителя, в этом классе есть несколько детей, которые часто отвлекают других на уроках, не могут долго сидеть за партой. Им нелегко перестроиться с одной деятельности на другую.

В 3 классе ярко выражаются особенности межличностных отношений: дети разделились на микрогруппы, в каждой из которых выделились свои лидеры.

Для исследования был использован тест «Диагностика особенностей развития поискового планирования» (А.З. Зак) [6].

Цель: выявление сформированности действия планирования как умения разрабатывать программу выполнения действий для достижения поставленной цели.

Оцениваемые универсальные учебные действия: регулятивные действия планирования и контроля.

Описание данной методики предоставлено в приложении А.

Диагностическое задание включает в себя два типа задач. Первый включает в себя цели, которые могут быть решены с помощью планирования, – это задачи №1 и № 2, поскольку выбор первого действия однозначен, и его наметкой и выполнение не связаны с наметкой и выполнением второго действия.

Ко второму виду относятся задачи, предполагающие реализацию целостного планирования, это задача №3 –12, так как выбор первого действия неоднозначен. Крайнее означает, что нужный вариант первого действия воздействует на преимущество сделать задание в необходимом количестве шагов, из этого следует план действия, которое осуществляется первым нужно совершать в одно время с планом других действий.

По итогам проведения диагностики был проведен анализ результатов, который представлен в таблице 2.

Итоги проведения диагностики по методике «Диагностика особенностей развития поискового планирования» выявили, что у 49% детей младшего школьного возраста выявляемые действия сформированы

на низком уровне, у других – средний и высокий уровни (30% и 49% соответственно) (рисунок 3).

Таблица 2 – Уровни сформированности действий планирования у младших школьников, в %

Показатель	Уровни		
	высокий	средний	низкий
Доля обучающихся	20,5 %	30,1 %	49,4 %

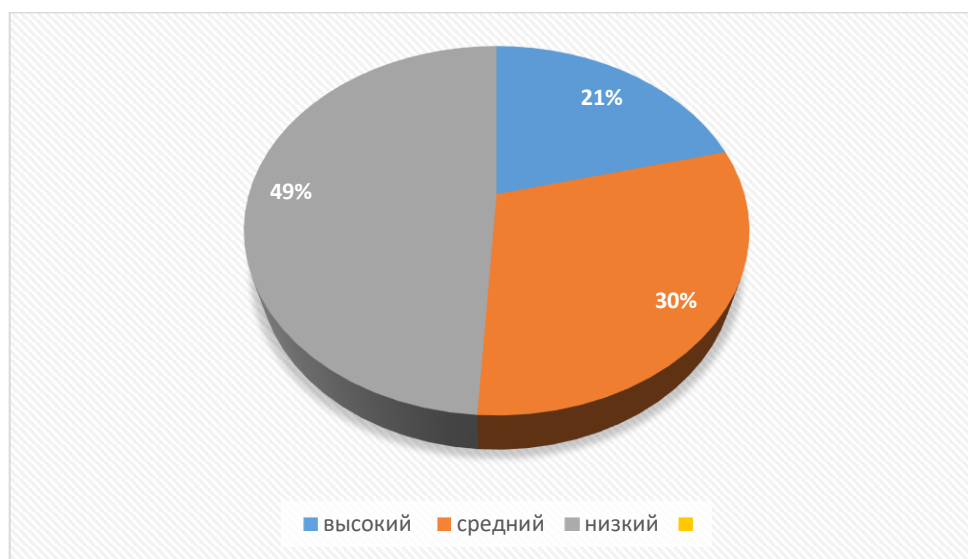


Рисунок 3 – Уровни сформированности действий планирования у младших школьников

Таким образом, результаты диагностики показали необходимость проведения работы по формированию действия планирования.

Для исследования уровня сформированности действия коррекции была использована методика «Дорога домой».

Цель: выявление сформированности действия коррекции.

Оцениваемые универсальные учебные действия: способность принимать и сохранять задание на воспроизведение образца, планировать свои действия в соответствии с характеристиками образца, вносить коррективы в результат и процесс, оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в его выполнение; познавательные действия – способность осуществлять пространственный анализ и синтез.

Описание данной методики предоставлено в приложении Б.

Порядок выполнения: двоих детей усаживают друг напротив друга за стол, перегороженный экраном (ширмой). Одному дается карточка с изображением пути к дому, другому – карточка с ориентирами-точками. Первый ребенок диктует, как надо идти, чтобы достичь дома, второй – действует по его инструкции. Ему разрешается задавать любые вопросы, но нельзя смотреть на карточку с изображением дороги. После выполнения задания дети меняются ролями, намечая новый путь к дому. Показатели уровня выполнения задания:

1) низкий уровень – узоры не построены или не похожи на образцы; указания не содержат необходимых ориентиров или формулируются непонятно; вопросы не по существу или формулируются непонятно для партнера;

2) средний уровень – имеется хотя бы частичное сходство узоров с образцами; указания отражают часть необходимых ориентиров; вопросы и ответы формулируются расплывчато и позволяют получить недостающую информацию лишь отчасти; достигается частичное взаимопонимание;

3) высокий уровень – узоры соответствуют образцам; в процессе активного диалога дети достигают взаимопонимания и обмениваются необходимой и достаточной информацией для построения узоров, в частности, указывают номера рядов и столбцов точек, через которые пролегает дорога; в конце по собственной инициативе сравнивают результат (нарисованную дорогу) с образцом.

По итогам проведения методики был проведен анализ результатов, который представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Уровни сформированности действий коррекции у младших школьников на констатирующем этапе исследования, в %

Методика	Уровни		
	высокий	средний	низкий
Методика «Дорога домой»	20%	23,6%	56,4%

Итоги проведения методики показали, что у 56% учеников действие коррекции сформировано на низком уровне, у остальных – средний и высокий уровни (24% и 20% соответственно) (рисунок 4).

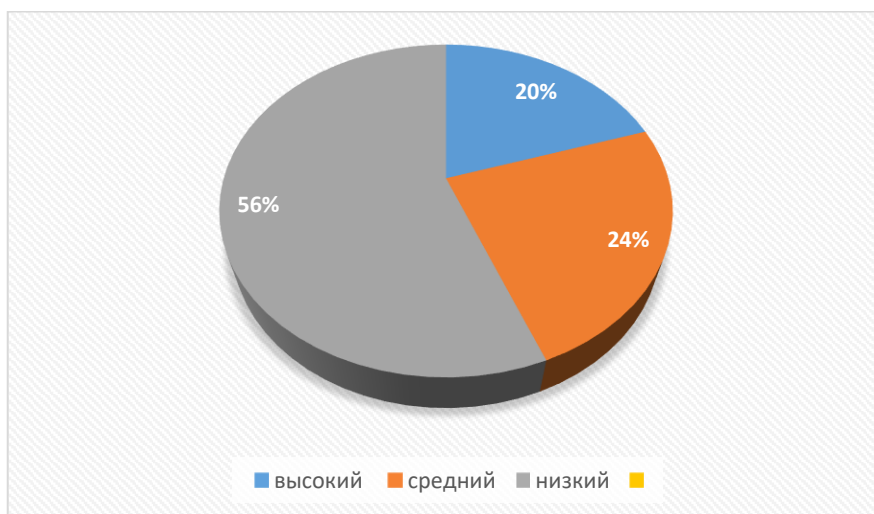


Рисунок 4 – Уровни сформированности действия коррекции у младших школьников

2.2. Методические рекомендации по формированию у младших школьников действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности

На основании исследования и анализа педагогической литературы нами были разработаны методические рекомендации по формированию действий планирования и коррекции во внеурочной деятельности.

При подготовке занятий во внеурочной деятельности педагогу следует придерживаться правил организации данной деятельности, а именно:

- принимать во внимание возрастные характерные черты ребенка;
- сочетать индивидуальную и групповую формы работы;
- вводить учащихся в интенсивную жизненную позицию;
- применять различные формы организации деятельности учащихся;

- организовывать условия для формирования творческих горизонтов детей и включения их в художественную, техническую, эколого-биологическую, спортивную и другие виды деятельности;

- принимать во внимание то, что заполняемость каждого класса не должна быть более 15 человек (при наличии средств и обстоятельств допустимо деление класса на группы).

Учителю следует понимать главные принципы о занятии учеников с персональным компьютером:

- продолжительность времени, которое дети проводят за компьютером, не должно превышать нормы: 5-7 лет должны заниматься не более 15- 20 минут; 7-11 лет не более 20-30 минут;

- в классе нужно чтобы совершали каждодневную уборку и систематическое проветривание;

- в период деятельности за компьютером поправлять осанку обучающихся (при необходимости);

- во время отдыха от деятельности с ПК следует совершить физминутку и упражнения для глаз.

При проведении занятия учитель может придерживаться следующих рекомендаций:

1. При первоначальном ознакомлении учащихся со средой Scratch, педагогу следует представить детям основные приемы деятельности в данной программе.

2. Так же полезно продемонстрировать готовый проект, созданный в рамках данной программы. На первом занятии учащиеся знакомятся с интерфейсом программы и создают первый проект.

3. На дальнейших уроках педагог может организовать демонстрацию проектов, созданных учениками. Правильнее, если каждый учащийся не просто продемонстрирует индивидуальный проект, но и расскажет пошаговый ход построения своего проекта. Таким образом, обучающийся

расскажет алгоритм своих действий, озвучит план работы по данному проекту.

4. На занятии это является полезной актуализацией знаний, в ходе которой ученик демонстрирует свои навыки умения планировать. Кроме того, во время показа учащийся может добиться возможности приобрести помощь от одноклассников и, может быть, попробовать поменять работу, сделанную на занятии.

5. Важно отметить, что перед каждым созданием проектов, учитель и ученик должны составить план работы над ним.

6. На первых уроках учитель должен планировать совместную работу с обучающимися. На последующих занятиях учащиеся составляют план самостоятельной работы над проектом, затем проверяют его вместе с классом. Нужно сказать, что очень ценно высказать и законспектировать алгоритм изобретения пунктов своей работы (перемещение объекта, его возникновения и пропадания).

Полученные знания и проекты могут быть использованы в различных конкурсах и олимпиадах.

Мы считаем, что программирование может содействовать более результативному формированию УУД планирования и коррекции.

Выводы по главе 2

Экспериментальная работа была проведена для того, чтобы проверить условия развития действия планирования и коррекции во внеурочной деятельности. Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ № 121 г. Челябинска. Всего в эксперименте принимали участие 28 младших школьника 3 класса.

Для выявления уровня сформированности действия планирования у детей младшего школьного возраста применялся тест А.З. Зака.

Результаты выполнения методики «Диагностика особенностей развития поискового планирования» показали, что у 49% детей младшего

школьного возраста действия планирования сформированы на низком уровне, у остальных – средний и высокий уровни (30% и 21% соответственно).

Для диагностики действия коррекции у младших школьников использовалась методика «Дорога домой».

Итоги проведения методики дали понять, что только у 20% младших школьников действия коррекции развиты на высоком уровне, у остальных – средний и низкий уровни (24% и 56% соответственно).

Протекание развития действий планирования и коррекции (регулятивных универсальных учебных действий) во внеурочной деятельности у детей младшего школьного возраста: функционирование осуществляется сначала совместно с педагогом и учениками, а после индивидуально; навыки коррекции и планирования у учеников закрепляются в разнообразной работе; формирование навыков коррекции и планирования исполняется во внеурочной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью исследования являлась разработка методических рекомендаций по формированию действия планирования и коррекции у школьников младшего школьного возраста посредством программирования во внеурочной деятельности. В ходе исследования были решены следующие задачи:

1. Рассмотрены понятия «планирование и коррекция» в системе регулятивных универсальных учебных действий. Из анализа существующих словарей можно найти различные формулировки, это приводит к следующему виду. План – это идея, которая помогает достичь определенного результата. План должен иметь последовательность действий и определенные временные рамки.

2. Были исследованы методики организации внеурочной деятельности в начальных классах в соответствии с требованиями ФГОС. Внеклассная деятельность ориентирована на приобретение итогов изучения основной образовательной программы, но ее характерной чертой считается значимость свершения личностных и метапредметных результатов. Это определяет специфику внеурочной деятельности, в ходе которой ребенок должен научиться самостоятельно принимать решения, чувствовать и действовать.

3. Был проведён констатирующий эксперимент, в процессе которого было определено, что действия планирование и коррекция недостаточно сформированы у детей младшего школьного возраста. Для выявления уровня сформированности действия планирования у детей младшего школьного возраста применялся тест А.З. Зака. Для диагностики действия коррекции у младших школьников использовалась методика «Дорога домой». В связи с недостаточной сформированностью действий планирования и коррекции необходимо использовать инструменты, которые позволят формировать данные УУД более эффективно. В качестве

такого инструмента мы предложили использовать программу Scratch во внеурочной деятельности.

4. Разработаны рекомендации по совершенствованию формирования у младших школьников умения планировать с использованием программы Scratch. В выпускной квалификационной работе продемонстрировано примерное тематическое планирование внеурочной деятельности, но кроме того презентован конспект первого занятия, разработаны методические рекомендации для учителя при работе с программой Scratch.

Цель нашего исследования достигнута и поставленные задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Асмолов, А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли [Текст] : пособие для учителя / А. Г. Асмолов. – Москва: Просвещение, 2010. – 152 с.
2. Венгер, Л. А. Психологическое обследование младших школьников [Текст] / Л. А. Венгер, Г. А. Цукерман. – Москва : Владос-пресс, 2005. – 160 с.
3. Выготский, Л. С. Педагогическая психология [Текст]: собрание сочинений / Л. С. Выготский, В. В. Давыдов. – Москва: АСТ : Астрель, 2005. – 671 с.
4. Гальперин, П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка [Текст] / П. Я. Гальперин. – Москва : Изд-во Моск.ун-та, 1985 – 45 с.
5. Голиков, Д. В. Scratch для юных программистов [Текст] / Д. В. Голиков. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2017. – 192с.
6. Зак, А. З. Диагностика особенностей развития поискового планирования [Электронный ресурс] / А. З. Зак. – Электрон. дан. – 2020. – Режим доступа: <http://old.imcluga.ru/dmdocuments/fa4.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
7. Давыдов, В. В. Программа развивающего обучения по математике (система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова). I-III классы [Текст] / В. В. Давыдов, С. Ф. Горбов, Г. Г. Микулина, О. В. Савельева. – Москва : МИРОС, 2000. – 32 с.
8. Использование среды программирования Scratch во внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС ООО [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://inf.na5bal.ru/informatika/1435/index.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
9. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] / А. Н. Леонтьев. – Москва : Смысл, 2005. – 345 с.

10. Люблинская, А.А. Детская психология [Текст] / А.А. Люблинская. – Москва : Просвещение, 2009. – 257 с.
11. Преимущества программы Scratch [Электронный ресурс] / – Электрон. дан. – 2020. – Режим доступа: <http://yablor.ru/blogs/preimuschestva-programmi-scratch/5354269>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
12. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа. [Текст]. – Москва : Просвещение, 2008. – 190 с.
13. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch [Текст] : учебно-методическое пособие. / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. – Оренбург : ГОУВПО «ОГИМ», 2009 – 118 с.
14. Психологическое сопровождение формирования и развития универсальных учебных действий учащихся [Текст]: проект / сост. О. Б. Гильманова, М. И. Лысенко. – Казань, 2010. – 180 с.
15. Развитие универсальных учебных действий [Текст]: учебно – методическое пособие / под ред. С. Г. Воровщикова, Н. П. Авериной. – Москва : МГПУ, 2013. – 210 с.
16. Разработка модели программы развития УУД [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. – 2020. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=126>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
17. Симаков, Л. И. Внеклассная работа по математике в 4 – 10 классах средней школы [Текст] / Л. И. Симаков. – Хабаровск : ХПИ, 1970. – 89 с.
18. Социальная сеть работников образования «Формирование регулятивных учебных действий» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – 2020. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2014/11/06/formirovanieregulyativnykh-universalnykh->

[uchebnykhdeystviy???history=0&pfid=1&sample=12&ref=1](#), свободный. –

Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

19. Слостенин, В. А. Воспитание младших школьников в процессе внеклассной и внеучебной деятельности [Текст] / В. А. Слостенин. – Москва : МПГИ, 1980. – 278 с.

20. Смолеусова, Т. В. Этапы, методы и способы решения задач [Текст] / Т.В. Смолеусова // Начальная школа. – 2003. – №12. – С. 62–66

21. Титаренко, Н. Н. Технология формирования умений самоорганизации учебной деятельности у младших школьников [Текст]: Пособие по самообразованию для специалистов начального общего образования / Н. Н. Титаренко. – Челябинск : ИИУМЦ «Образование», 2005. – 84 с.

22. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Текст] / Министерство образования и науки РФ. – Москва : Просвещение, 2010. – 32 с.

23. Шапошникова, С. В. Введение в Scratch. Цикл уроков по программированию для детей (версия 1): Лаборатория юного линуксоида [Электронный ресурс] / С. В. Шапошникова. – Электрон. дан. – 2020. – Режим доступа: <http://younglinux.info> 2011, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

24. Эльконин, Д. Б. Детская психология [Текст] / Д. Б. Эльконин; ред.-сост. Б.Д. Эльконин. – Москва – 2-е изд.,: изд. Центр «Академия» 2005. – 384 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методика А. Зака

Форма и ситуация оценивания: групповая и индивидуальная форма.

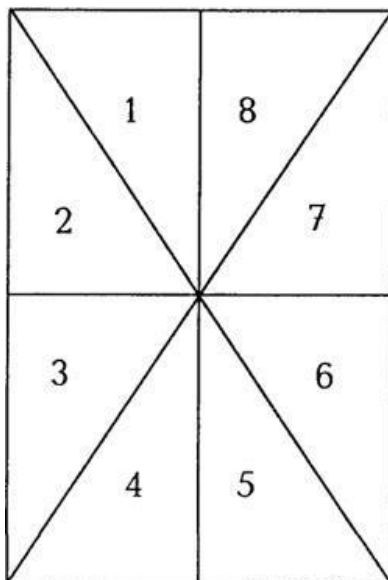


Рисунок А.1 – Нумерация секторов

Для диагностики поискового планирования можно использовать тип задач, в которых для достижения результата требуется выполнить ряд действий. В этом случае можно будет различить уровни развития планирования у детей в зависимости от того, какое количество действий (до выполнения) способен наметить ребенок.

К такому типу относятся задачи «слон-ладья». Смысл их заключается в том, чтобы некоторое расположение объектов преобразовать в другое за определенное количество действий по определенным правилам.

Например, расположение в квадрате «А» нужно преобразовать в расположение тех же цифр, указанное в квадрате «Б» за два действия по следующему правилу: любая цифра за одно действие может переместиться прямо или наискось только в соседнюю свободную клетку (рисунок А.2).

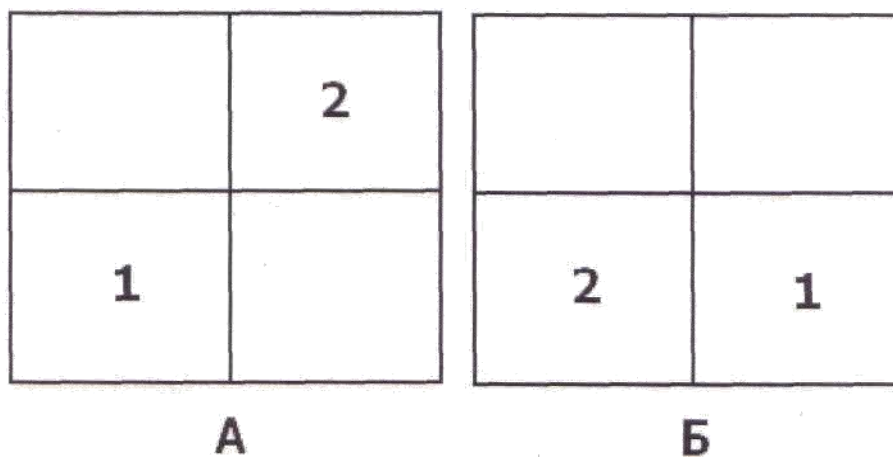


Рисунок А.2 – Расположение в квадратах

В данной задаче первое действие состоит в перемещении по прямой (ходом шахматной фигуры «ладья») цифры «1», а второе действие связано с перемещением в соседнюю свободную клетку наискось (ходом шахматной фигуры «слон») цифры «2». Усложнение условий планирования при решении таких задач связано как с увеличением числа требуемых операций, так и с возрастанием числа клеток и числа перемещающихся объектов.

Групповое диагностическое исследование для определения различий в планировании у младших школьников строится следующим образом.

1. Психолог, проводящий диагностическое занятие, приходит в класс с комплектом бланков и с чистыми листами бумаги для записи решения задач: на этих листах каждый ребенок пишет свою фамилию и ставит дату проведения занятия.

Пока дети подписывают чистые листы, психолог чертит на классной доске

два четырехклеточных квадрата (рисунок А.3):

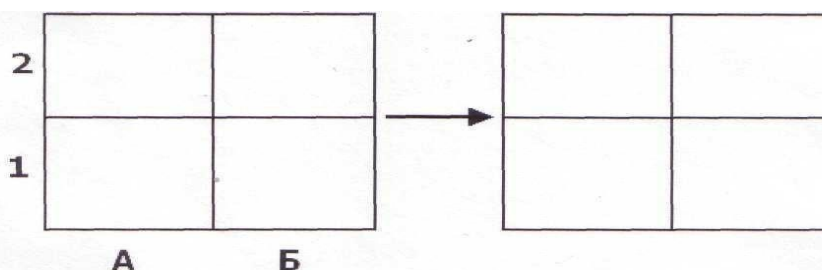


Рисунок А.3 – Четырехклеточные квадраты

2. Детям говорится: «Сегодня мы будем решать интересные задачи. Посмотрите на эти два квадрата. Каждая клетка в квадрате имеет свое

название, которое состоит из буквы и цифры. Эта клетка (следует указать нижнюю левую клетку) называется А1, а эта клетка (указывается правая нижняя) называется Б1, а эти две клетки (верхние две клетки квадрата) называются А2 и Б2».

3. «Теперь решим такую интересную задачу. Сначала три фигурки – круг, треугольник и ромб – были в таких клетках», – психолог рисует указанные фигурки (рисунок А.4):

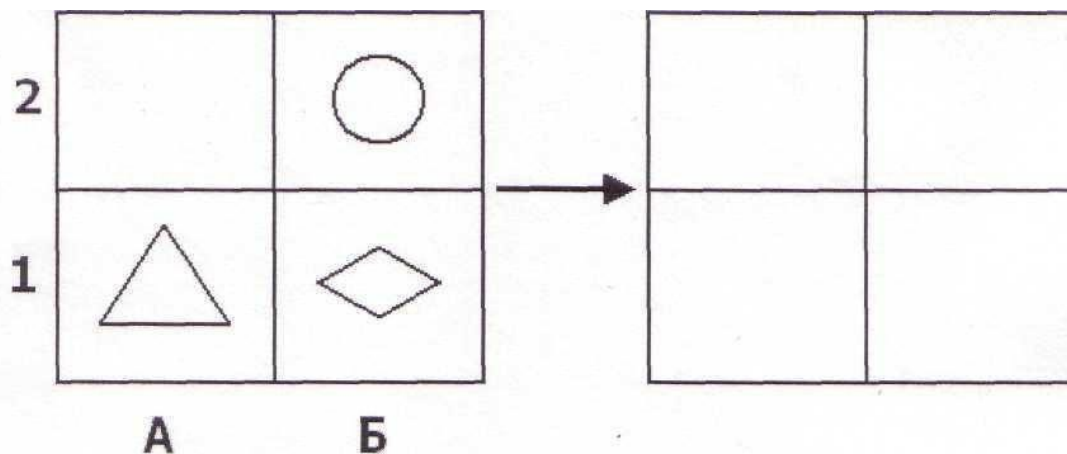


Рисунок А.4 – Рисунки в клетках

«А потом фигурки поменяли свои места и оказались в других клетках», — психолог рисует фигурки в правом квадрате (рисунок А.5):

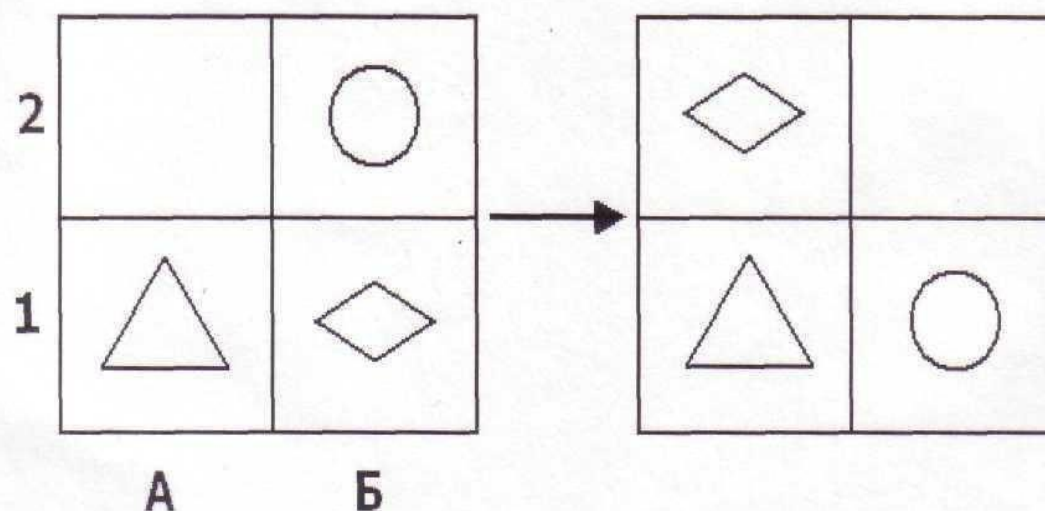


Рисунок А.5 – Перемещения

«Нам нужно угадать, узнать, какие два действия, два перемещения сделали фигурки, чтобы попасть в другие клетки. Чтобы решить эту задачу, нужно знать правило: любая фигурка может перемещаться только в

свободную соседнюю клетку прямо или наискось. Кто скажет, какое было первое перемещение, какая фигурка первая передвинулась в свободную клетку? ... Правильно, первое действие сделал ромб: из клетки Б1 он передвинулся наискось в клетку А2. Запишем это действие, используя названия клеток (рисунок А.6):

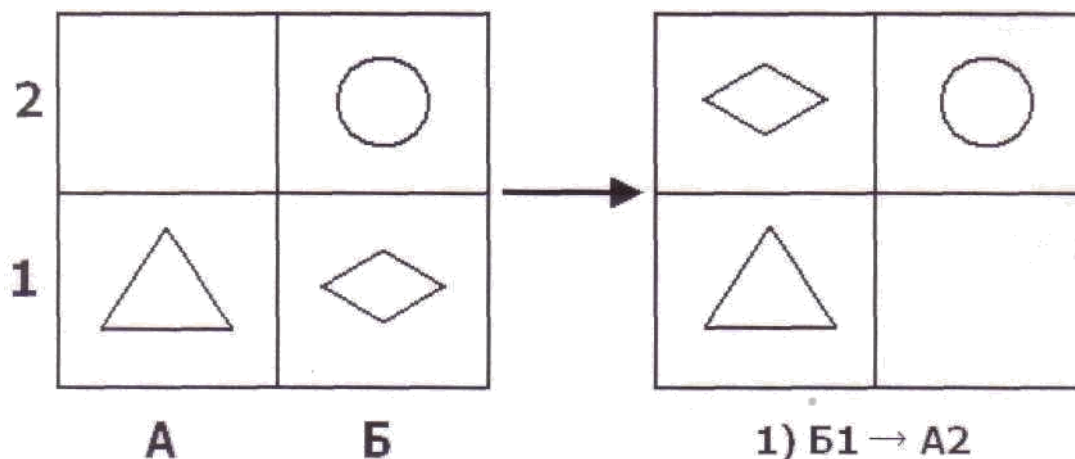


Рисунок А.6 – Запись действия

А какое будет второе действие? ... Правильно, второе действие выполнил круг. Он передвинулся из клетки Б2 прямо в клетку Б1. Запишем второе действие рядом с первым: Б1 → А2; 2) Б2 → Б1.

4. Вот так решаются задачи на перемещение фигурок из одних клеток в другие. Сейчас я раздам бланки с условиями задач, которые вы будете сегодня решать», – психолог раздает бланки, в каждом из которых даны 12 задач.

5. «Давайте посмотрим на лист с задачами. На самом верху есть задачи №1 и №2. В них нужно отгадать, найти два действия. Затем идут задачи №3 и №4 – в них нужно найти 3 действия. Далее в задачах №5 и №6 нужно найти 4 действия, в задачах №7 и №8 нужно найти 5 действий, в задачах №9 и №10 – 6 действий, в задачах №11 и №12 – 7 действий.

6. Теперь попробуйте сами решить задачу №1 в два действия. Помните наше правило: фигурки перемещаются прямо и наискось в свободную клетку. Подумайте, как перемещались фигурки: какая фигурка передвинулась первой, какая передвинулась второй. Потом запишите эти

два действия также, как мы это делали на доске: сначала номер задачи, потом первое действие и второе».

7. Дети решают задачу №1, психолог проходит по рядам и контролирует правильность записи решения.

8. «Давайте проверим теперь решение задачи №1», – психолог на доске рисует условие задачи № 1 (рисунок А.7):

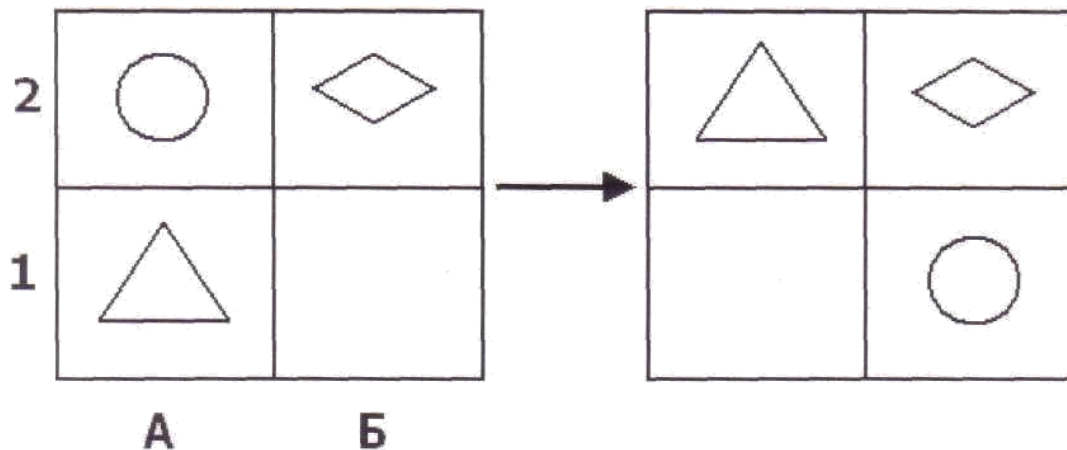


Рисунок А.7 – Условие задачи

Кто скажет решение? ... Верно, первое действие сделал круг, второе – треугольник:

№1. 1) A2 → B1; 2) A1 → A2.

10. Теперь решайте задачу №2, – в ней тоже нужно найти 2 действия». Дети решают задачу, психолог контролирует работу детей.

11. «Давайте проверим решение задачи №2», — психолог рисует на доске условие задачи:

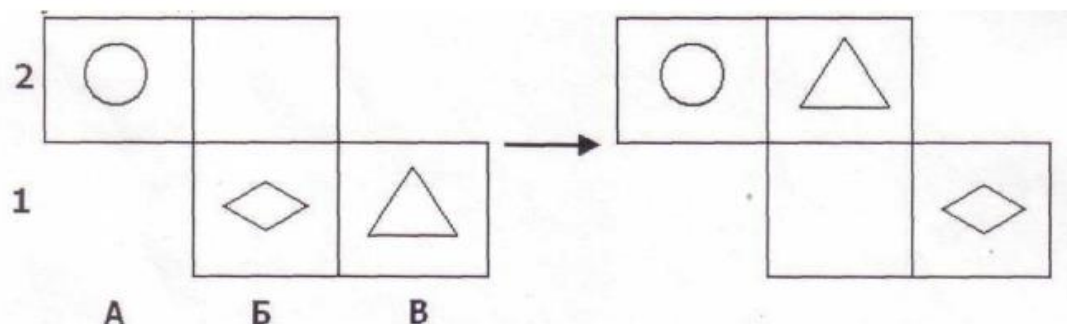


Рисунок А.8 – Решение задачи

12. «Кто скажет решение этой задачи? Верно, первое действие: треугольник переместился из клетки Б1 в В1. Запишем эти два действия: №2. 1) В1 → Б2; 2) Б1 → В1 (рисунок А.8).

13. Вот так решаются и записываются действия в наших задачах. Теперь сами и уже без проверки решайте все задачи подряд: №№3, 4 и т.д., кто сколько успеет. Только помните правило: фигурки перемещаются прямо и наискось в соседнюю свободную клетку. На бланке с задачами ничего писать нельзя: ни точки, ни линии. Нужно просто смотреть на условия задач и думать, какие перемещения сделали фигурки из одних клеток в другие».

Последнее требование, — не касаться бланка ручкой или карандашом, — принципиально важно для диагностики планирования, поскольку проверяется развитие способности действовать «в уме», в мысленном плане, в представлении, т.е. без фиксирования промежуточных результатов на бумаге, например, в виде точки на клетке с той или иной фигуркой или проведения линий, указывающих на возможные перемещения фигурок.

14. На инструктирование детей отводится (в зависимости от возраста) 10-15 минут, а на самостоятельное решение задач №№ 3-12 должно быть потрачено ровно 20 минут. По истечении этого времени бланки и листы с ответами (кто сколько успел решить) собираются.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методика «Дорога к дому»

Возраст: ступень начальной школы (10,5 – 11 лет) Форма (ситуация оценивания): выполнение совместного задания в классе парами.

Метод оценивания: наблюдение за процессом совместной деятельности и анализ результата

Описание задания: двоих детей усаживают друг напротив друга за стол, перегороденный экраном (ширмой). Одному дается карточка с изображением пути к дому, другому — карточка с ориентирами-точками. Первый ребенок диктует, как надо идти, чтобы достичь дома, второй — действует по его инструкции. Ему разрешается задавать любые вопросы, но нельзя смотреть на карточку с изображением дороги. После выполнения задания дети меняются ролями, намечая новый путь к дому.

Материал: набор из двух карточек с изображением пути к дому (рисунки Б.1 и Б.2) и двух карточек с ориентирами-точками (рисунок Б.3), карандаш или ручка, экран (ширма).

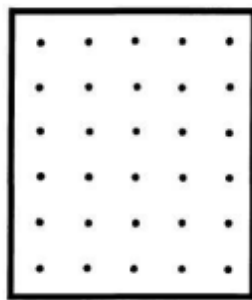


Рисунок Б.1 – Карточка с ориентирами-точками

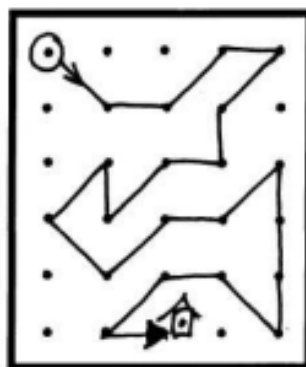


Рисунок Б.2 – Карточка с изображением пути к дому

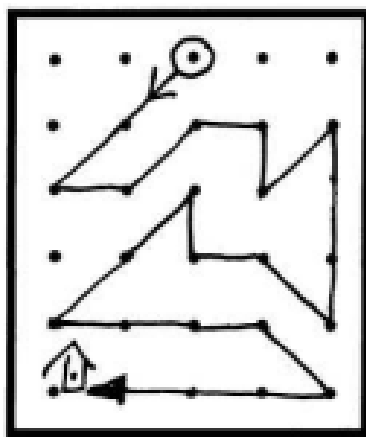


Рисунок Б.3 – Карточка с изображением пути к дому

Инструкция: «Сейчас мы будем складывать картинки по образцу. Но делать это мы будем не как обычно, а вдвоем, под диктовку друг друга. Для этого один из Вас получит карточку с изображением дороги к дому, а другой – карточку, на которой эту дорогу надо нарисовать. Один будет диктовать, как идет дорога, второй — следовать его инструкциям. Можно задавать любые вопросы, но смотреть на карточку с дорогой нельзя. Сначала диктует один, потом другой, - Вы меняетесь ролями. А для начала давайте решим, кто будет диктовать, а кто – рисовать?»

Критерии оценивания:

- 1) продуктивность совместной деятельности оценивается по степени сходства нарисованных дорожек с образцами;
- 2) способность строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; в данном случае достаточно точно, последовательно и полно указать ориентиры траектории дороги;
- 3) умение задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности;
- 4) способы взаимного контроля по ходу выполнения деятельности и взаимопомощи;
- 5) эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости), негативное.

Показатели уровня выполнения задания:

1) низкий уровень – узоры не построены или не похожи на образцы; указания не содержат необходимых ориентиров или формулируются непонятно; вопросы не по существу или формулируются непонятно для партнера;

2) средний уровень – имеется хотя бы частичное сходство узоров с образцами; указания отражают часть необходимых ориентиров; вопросы и ответы формулируются расплывчато и позволяют получить недостающую информацию лишь отчасти; достигается частичное взаимопонимание;

3) высокий уровень – узоры соответствуют образцам; в процессе активного диалога дети достигают взаимопонимания и обмениваются необходимой и достаточной информацией для построения узоров, в частности, указывают номера рядов и столбцов точек, через которые пролегает дорога; в конце по собственной инициативе сравнивают результат (нарисованную дорогу) с образцом.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Конспект урока «Знакомство со средой программирования Scratch»
Используемые программные приложения из пакета СПО: Среда программирования Scratch.

Цели урока:

1. Образовательная: познакомить с объектами среды программирования Scratch, а так же правилами записи команд.

2. Развивающая:

1) развивать приемы умственной деятельности (обобщение, анализ, синтез), внимание, память, творческую активность;

2) способствовать развитию умения сравнивать, анализировать информацию, ориентироваться на плоскости;

3) пробудить у детей желание экспериментировать.

3. Воспитательная: способствовать развитию умения аргументировать свою точку зрения.

Задачи урока:

1. Приобретение умения создавать свою первую программу в среде Scratch.

2. Рассмотрение примеров использования возможностей программной среды Scratch для создания анимированных моделей.

3. Приобретение умения использовать встроенные библиотеки персонажей.

Ход урока:

Здравствуйте, ребята! Я рада приветствовать вас на нашем ознакомительном уроке!

Начинается урок,

Он пойдет ребятам впрок.

Постарайтесь все понять,

Учитесь тайны открывать,

Ответы полные давать,
Чтоб за работу получать
Только лишь отметку «пять»!

Ученики, вам нравится смотреть мультфильмы? А какой ваш любимый мультик?

А как вы считаете, сложно ли самому создать мультфильм? Сегодня мы превратимся в настоящих программистов и попробуем создать свой мультфильм. Для этого вам нужно внимательно меня слушать. Поднимите руку те, кто готов к работе? Хорошо.

Сначала, я вас познакомлю вас с этим котом (рисунок В.1).

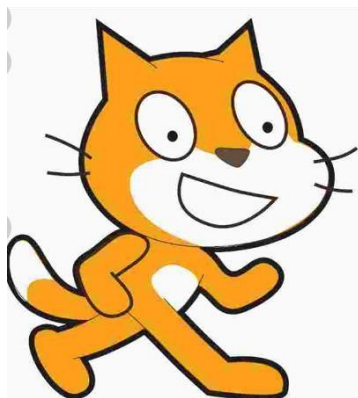


Рисунок В.1 – Персонаж «Рыжий кот»

Как бы вы его назвали? Отлично, этот рыжий кот будет нашим помощником в создании мультфильма. Этот кот живет в программе, которая называется Scratch. После создания проекта вам откроется возможность разделить его со своими товарищами и посмотреть, какое большое количество увлекательных мыслей и вариантов может быть.

На первый взгляд программ, кажется сложной, однако, когда мы разберемся с секретами работы в Scratch, то нам откроются большие возможности для проявления самостоятельного творчества и исследования.

Для начала давайте посмотрим небольшой видеофрагмент, который покажет нам как выглядит эта программа изнутри («Внешний вид окна программной среды Scratch»).

Будем знакомиться с дизайном Scratch понемногу рассматривать работу лишь того, что нам понадобится в настоящее время. После того как

программа запустилась, перед нами возникает окошко, в котором можно отметить три части (три столбца). В свою очередь каждый столбец заключается как бы из двух ячеек: верхней и нижней. Все ячейки различные и каждая из них предназначена для своей конкретной цели. Верхняя ячейка в первом столбце включает девять кнопок, которые называются движение, внешний вид, звук, события, управление, сенсоры, операторы, переменные, другие блоки. При включении одной клавиши все без исключения другие выключаются. Включенная кнопка вся окрашивается в соответствующий ей цвет. При этом в нижней ячейке первого столбца появляются команды, связанные с включенной кнопкой. У всех кнопок разные привязанные к ним команды (рисунок В.2).

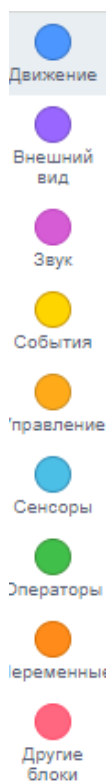


Рисунок В.2 – Кнопки команд

Сегодня мы будем с вами работать только с блоками движение и управление.

Здесь показаны свойства объекта, которым мы будем управлять (писать программы для него). Сейчас – это Кот. Его имя написано в поле – Спрайт1. Необычное имя для кота, не думаете так (рисунок В.3)? Сейчас я

даем коту совершенно другое имя, и вы позже сделаете то же самое, когда приступите к работе с компьютером.

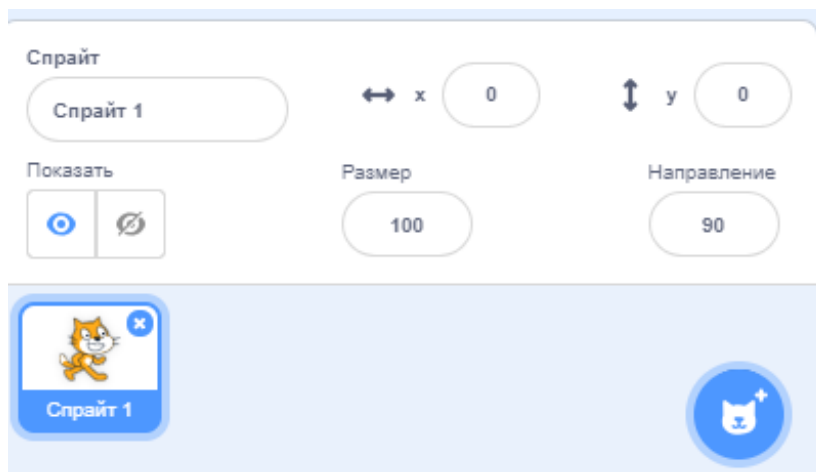


Рисунок В.3 – Спрайт

Сверху мы видим три кнопки-вкладки — код, костюмы и звуки. Давайте выясним, для чего они нужны (рисунок В.4).

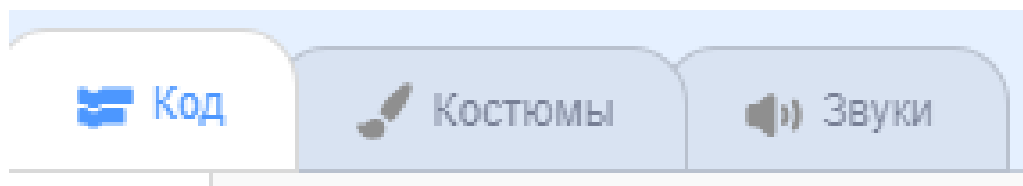


Рисунок В.4 – Кнопки-вкладки

Я нажимаю кнопку код, и мы видим пустую ячейку внизу. Это означает, что для кота пока нет никакой программы. Мы составим ее немного попозже. Кнопки костюмы и звуки дают возможность настраивать и менять внешний вид предмета и издаваемые им звуки.

Взгляните, пожалуйста, на белоснежное поле — это холст. Многочисленные действия, которые мы будем задавать на вкладке код, объект будет выполнять именно на холсте.

Для того чтобы изменить положение кота на холсте, стоит только нажать левую кнопку мыши на нем, а затем, не отпуская ее передвигать мышь. Переставьте кота в другое место и посмотрите в ячейку свойств объекта.

Обратите внимание, над холстом находятся две — вот такие кнопки:

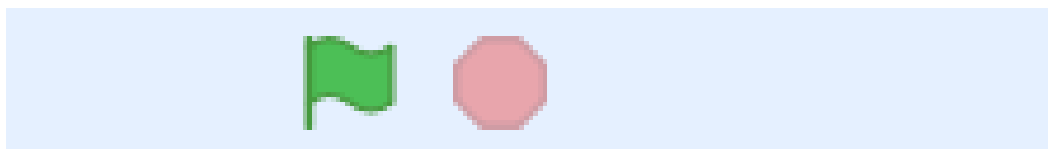


Рисунок В.5 – Кнопки включения/выключения


Чтобы объекты начали их выполнять, надо нажать зеленый флажок (рисунок В.5). Чтобы остановить выполнение, надо нажать красный круг.

Ребята, как вы считаете, мы уже достаточно познакомились с программой, чтобы попробовать написать начальный код для кота? Прекрасно. Прежде чем мы приступим к работе, давайте проведем маленькую разминку.

Молодцы! А как вы думаете, бывают ли инструкция по безопасной работе за компьютером? Давайте их вспомним. (Дети перечисляют правила, учитель записывает ответы детей на доске).

Мы вспомнили правила безопасной деятельности и сейчас можем начинать создавать первый небольшой проект.

Итак, давайте начнем! Напишите команду «идти 10 шагов» для нашего кота, и посмотрите, как она работает.

У нас имеется программа для кота, которая состоит из одной команды. По идее при нажатии на кнопку запуска (зеленый флаг) она должна срабатывать. Однако этого не случится. Для того чтобы котик начал осуществлять ваши указания, нужно добавить событие «Когда  нажат ». Давайте попробуем сделать это (рисунок В.6).

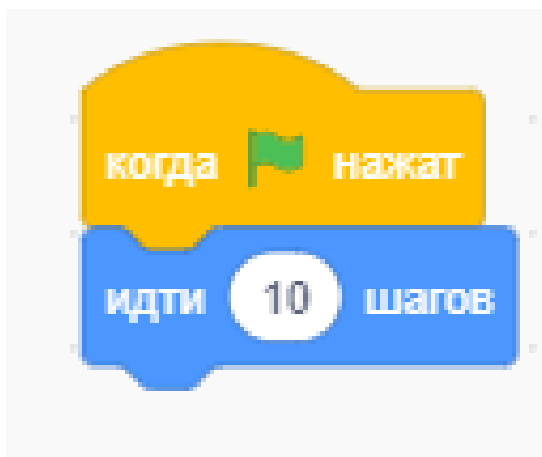


Рисунок В.6 – Код программы

Обратите ваш интерес на то, как объединяются среди собой команды: как блоки в конструкторе Лего. В каких-то случаях это может служить подсказкой для нас. Какие-то команды можно соединять между собой, а какие-то не соединяются, и, значит, мы составляем не очень правильную программу.

Для того чтобы разорвать блоки, надо потянуть за нижнюю команду, чтобы передвинуть весь блок – за самую верхнюю. Попробуйте и затем верните все на место.

Давайте подумаем. Похож ли шаг кота на шаг? Я тоже так думаю, из-за нашего кода, кот не шагает, а попросту скачет на 10 шагов вперед и останавливается. Конец программы. Хорошо бы было, чтобы он все-таки шагал и совершал свой поход несколько больше. Как вы считаете, что мы можем для этого сделать? (повысить количество шагов). Хорошо, давайте проведем исследование. Для этого необходимо в команде иди 10 шагов щелкнуть по числу 10 и внести в область число 100. Переместите кота ближе к левой границе холста, поменяйте число шагов и запустите программу.

Какие выводы мы можем сделать? Шаги кота похожи на шаги? Правильное решение мы приняли? (нет). Поэтому вернем число 10 и подумаем над другим решением.

В командах контроля есть такая команда, как повторить 10. Это цикл, который прокручивает то, что в него вложено такое количество раз, какое число написано в его поле. По умолчанию — это 10. В случае если команду «иди 10 шагов» поместить вовнутрь данного цикла, то он станет ее «прокручивать». Давайте переместим кота поближе к левой границе холста и составим вот такую программу для него. Что вы видите? Как теперь движется наш котик?

Согласитесь, что у нас получилась настоящая анимация кота (рисунок В.7).

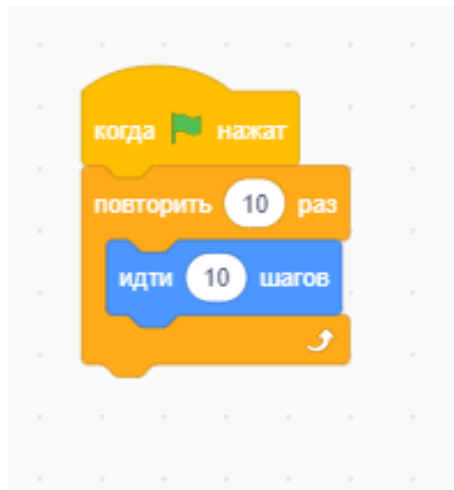


Рисунок В.7 – Код анимации кота

Как вы считаете, способен ли кот передвигаться бесконечное число раз, пока мы не нажмем кнопку остановки (красный круг)? Давайте проведем еще один эксперимент. Для этого надо поступить так: вытащить команду иди 10 шагов из цикла повторить, убрать цикл повторить, (перетащить его в левый столбец), взять команду повторять всегда и собрать такую программу (рисунок В.8):

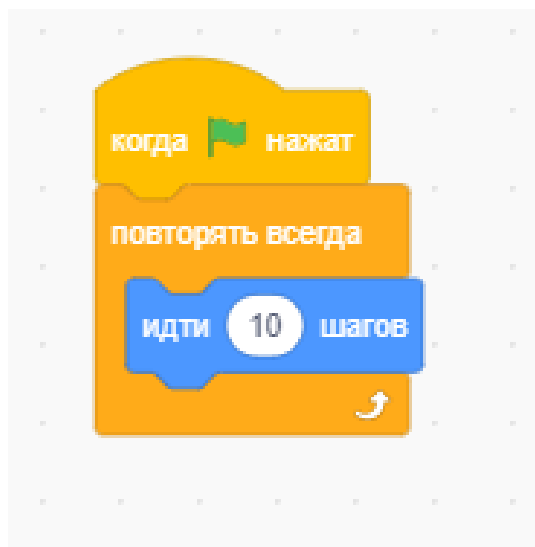


Рисунок В.8 – Новый код

Какой вывод мы можем сделать? (программа может работать вечно, пока не будет остановлена). В случае если нажать клавишу запуска, то зеленый флаг станет гореть до тех пор, пока не будет нажат красный. Это значит, что программа не может сама остановиться.

Ребята, кто заметил, что происходит с котом? (он останавливается, достигнув границы холста, программа работает, а кот стоит). Давайте остановим программу и вернем нашего кота на место.

С кнопкой движение связана такая команда как если касается края, оттолкнуться. Если ее поместить в цикл всегда, то объект уже не остановится, достигнув края, а оттолкнется от него и пойдет в другую сторону. Составьте вот такой код и посмотрите, как он работает (рисунок В.9).

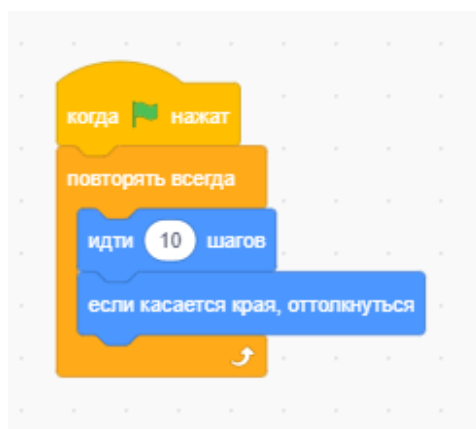


Рисунок В.9 – Код отталкивания

Что необычного вы заметили? (кот идет вниз головой). Для исправления этого недочета остановим программу и снова обратим свой взгляд на ячейку свойств объекта.

В правой части этой ячейки есть кнопка направление, если нажать на нее вы увидите три маленькие кнопки: со скругленной стрелкой, двухголовой стрелкой и перечеркнутой скругленной стрелкой (рисунок В.10).

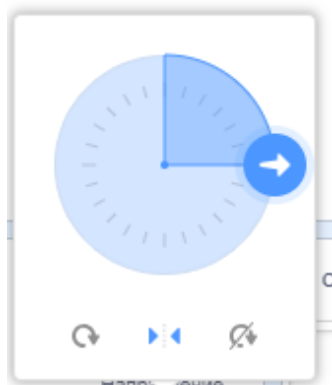


Рисунок В.10 – Кнопки-направления

По умолчанию нажата первая кнопка и поэтому объект при столкновении поворачивается так, как мы наблюдали. Если нажать вторую кнопку, то он будет поворачиваться так, как нам надо в данный момент (слева направо). Третья кнопка вообще запрещает какие-либо повороты. Нажмите вторую кнопку и посмотрите, как ходит кот. Не забудьте после этого остановить программу.

Посмотрите на изображение кота в ячейке свойств. Что вы видите? (у него есть синий отрезок). Зажав на нем мышь, его можно поворачивать. При этом меняется значение направления. Это означает, что объект при запуске программы будет двигаться в установленном таким образом направлении. Поэкспериментируйте с подбором направления перемещения кота.

Ребята, сегодня мы отлично поработали! Вы попробовали быть создателями небольшого мультфильма про кота. Было сложно? Как думаете, при работе с этой программой и изучении ее новых возможностей сможем ли мы создать собственную игру? Я уверена, у нас все получится! Спасибо за прекрасную работу.