

Проектная деятельность учащихся: с чего начать?

Нинель Юловна Пахомова, заведующая лабораторией методики и информационной поддержки развития образования, доцент кафедры информационных технологий Московского института открытого образования, кандидат педагогических наук

«Проектная деятельность» в начальной школе

Проектирование, в котором участвуют учащиеся, рассматривается как способ организации деятельности детей с целью решения образовательных задач. Проектирование заслуживает внимания и изучения как процесс формирования и развития новых качеств личности учащегося, как способ организации целенаправленной деятельности, в ходе которой ученик самопроявляется, самовыражается, самообразовывается, самоутверждается и воспитывается.

Практически в любой инновации в контекст её содержания и форм реализации включается проектная деятельность учащихся. Зачастую учебное проектирование воспринимается как панацея или как дань моде, или, что бывает много чаще, как ответ на потребности развития общества.

Учителя-предметники заинтересованы использовать ученическое проектирование для эффективного усвоения предметного содержания учащимися. В образовательной области технология — для мотивированного освоения изучаемых технологий (и материальных, и информационно-коммуникативных). На предметах художественно-эстетического цикла — для целенаправленного изучения художественного наследия и творческого самовыражения учеников. Ученическое проектирование весьма продуктивно для экологического воспитания и образования. Реализация детских экологических проектов позволяет решать проблемы взаимоотношения человека и природы, формировать экологические знания у детей и взрослых. Социологические и социальные проекты помогают социализации детей, воспитанию толерантности, гражданской ответственности, формированию социальной активности. Учебное проектирование позволяет решать задачи формирования компе-

тентностей и может использоваться при решении воспитательных задач.

Где бы и какие бы проекты ни затевались с учениками, всегда это связано с большими трудозатратами педагогов, затратами времени и сил учащихся. Не всегда эти усилия дают ожидаемый результат. Это особенно заметно при включении учебного проектирования в канву урока, когда в проектирование вовлекаются все ученики класса, а не отдельные хорошо успевающие учащиеся.

Одно из затруднений в организации и проведении учебного проекта — неготовность учеников к собственно проектированию. Такие важные для успешной проектной деятельности этапы, как анализ проблемной ситуации, проблематизация, целеполагание, формулирование задач и планирование работы в рамках проекта, зачастую либо опускаются, либо выполняются педагогом — руководителем проекта. Ученикам отводится роль пассивных наблюдателей. Если же проект индивидуальный, то часто ученик интуитивно выбирает верный путь в самоорганизации проектной работы. Как следствие — сниженная мотивация, непонимание цели работы, включённость в работу вполсилы, вялость и невнимательность. Эффективность работы учителя при всех его стараниях очень низкая.

Почему такое происходит и как это преодолевается? Известно: либо новое содержание изучается с помощью известных способов деятельности, либо на известном содержании отрабатываются новые способы деятельности. Если новыми являются и содержание и способы деятельности, то образовательный процесс идёт с низким качеством. Вот почему, прежде чем использовать учебные проекты для организации самостоятельного добывания знаний учащимися, для более эффективного их усвоения на предметных занятиях, важно, чтобы проектные умения и проектная деятельность были сформированы

у учащегося хотя бы на уровне минимальной сложности.

Учебное проектирование опирается на проектные умения. Проектная деятельность невозможна без проектных умений. Проектные умения отчасти совпадают с общеучебными, отчасти являются специфическими проектными. Общеучебные умения (целеполагание, планирование, самоанализ, самопредъявление и прочие) должны быть сформированы уже во время обучения в начальной школе, это заложено во всех системах начального обучения. Однако на практике общеучебные умения формируются плохо, всё внимание уделяется знаниям, а не способам их получения. Формирование общеучебных умений носит случайный характер и не контролируется. В новых стандартах 1-го поколения заявлены задачи формирования этих умений, но нет средств измерения. А значит, нет возможности для контроля. Такому важному умению, как перевод проблемы в форму вопроса в задачу, прицельно уделяют внимание только в развивающих системах обучения (системы Занкова, Эльконина — Давыдова и др.).

Таким образом, общеучебные и специфические проектные умения нам предстоит формировать целенаправленно. В то же время отдельные проектные умения — далеко ещё не проектирование. Их недостаточно для того, чтобы считать сформированной проектную деятельность как личностное качество ученика. Необходимо выполнять целостные проекты, где отдельные умения применяются в определённой логической последовательности от этапа к этапу, приводя к желаемому результату. Кроме того, проектная деятельность формируется как способность к формулированию и разрешению проблем. Проблем самых разных: от личных внутренних до масштабных, затрагивающих интересы проектанта.

Способности формируются в деятельности и в ней же проявляются (С.Л. Рубинштейн). Поскольку ни от одной из современных систем обучения в начальной школе не приходится ожидать сформированных учебных умений, мы делаем

вывод, что нам нужно организовать занятия, в основе которых будет деятельность, позволяющая формировать обще-

учебные и проектные умения, а также проектную деятельность как целостную способность. И делать это целесообразно в период обучения ученика в начальной школе.

Мы попытались выделить конкретные проектные умения и создать систему заданий для организации учебного процесса на деятельностной основе, направленную на формирование проектных умений и проектной деятельности. Важно, чтобы начальное обучение проектированию было направлено на формирование основных умений учебного проектирования.

Сейчас эта система апробируется в виде курса «Проектная деятельность» для начальной школы со 2-го по 4-й класс.

Система занятий и заданий курса «Проектная деятельность»

Проектирование в своей основе содержит такие умственные действия, которые приводят к мысленному отбору и выстраиванию действий и операций в последовательность, позволяющую решить проектируемую проблему. В самом простом виде эти умственные действия видны в планировании. Можно утверждать, что планирование и есть элементарное проектирование, если разработанный план является планом решения проблемы. Именно поэтому обучение проектированию мы начали с формирования умения планировать.

Планирование заключается не только в выстраивании последовательностей объектов планирования. Выстраивание последовательностей может потребовать предварительного поиска, анализа, последующего отображения, оценки, оптимизации и тому подобного.

Умение планировать — универсальное умение. У младших школьников оно проявляется в умении организовать себя, свою жизнедеятельность, своё учебное функционирование. Умение планировать должно быть сформировано и как одно из общеучебных умений начального школьного обучения¹. В то же время, умение планировать — основа при формировании других проектных умений.

При обучении проектированию, формировании проектной деятельности, проектной компетентности мы ставим задачи:

поэтапное формирование необходимых отдельных проектных умений;

¹ Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование / Министерство образования Российской Федерации. М., 2004.

соединение их в технологически обусловленные последовательности;

формирование полного технологического комплекса умений в целостном проектировании, проектной деятельности.

Умение планировать будем считать сформированным, когда учащийся сможет составлять план в уме и предъявлять в различных формах записи.

Цели начального обучения проектированию

Цель начального обучения проектированию — сформировать основополагающие умения учебного проектирования.

Мы начинаем с формирования и развития **умения планировать**. Сначала дети учатся планировать свою деятельность и осуществлять её в соответствии с составленным планом.

В первый год проектного обучения, во втором классе, ставится цель — научить планировать работу **по заданному результату**. В каждом задании обрисовывается результат несложной ручной работы или разрешения несложной житейской ситуации. Работая над заданием, дети продумывают свою работу, определяют план и фиксируют его (количество и качества деталей, распределение операций между детьми, время выполнения операций и задания в целом), оптимизируют план. В ходе работы над каждым заданием постоянно проводится анализ полученных результатов, качества составленного плана и выполнения работы в соответствии с планом.

Работа над заданиями организуется в групповой форме. Исключения составляют контрольные задания, где работа идёт в парах или индивидуально. Количество детей в группе оговаривается для каждого занятия.

Умение анализировать имеющиеся **ресурсы** для предстоящей деятельности, включая собственные знания, начинаем формировать уже в первом полугодии 2-го класса, создавая ситуацию выбора необходимых материалов из заведомо большего разнообразия. Формирование и развитие этого умения проходят через все годы проектного обучения, ложатся в основу рефлексивной деятельности.

Умение анализировать полученный **результат** на соответствие требованиям задачи и поставленной цели начинаем формировать

путём совместной работы взрослого с детьми сначала при ведущей роли взрослого, затем шаг за шагом всё с большей самостоятельностью и ответственностью детей. Полной сформированности этого умения во втором классе достичь не удастся. Она достигается к концу третьего года обучения, то есть к окончанию начального обучения.

Умение **предъявлять** и **представлять** ход проделанной работы и её результат начинаем формировать с первых шагов в курсе «Проектная деятельность» с помощью заданий. Это умение опирается на формирование навыка устной речи, умения сделать устное сообщение на заданную тему, ответить на вопросы по теме, сочетать рассказ с показом иллюстративного материала.

Система заданий выстроена с постепенным усложнением и расширением состава формируемых проектных умений. Занятия организуются на деятельностной основе с постепенным усилением самостоятельности учащихся в применении проектных умений, осваиваемых в процессе выполнения заданий.

Таким образом, задачи начального обучения проектированию (2–4 классы) включают формирование следующих умений:

планировать свою деятельность и осуществлять её в соответствии с выработанным планом;

планировать работу другого (других) для достижения определённого результата;

анализировать имеющиеся ресурсы для предстоящей деятельности, включая собственные знания (рефлексивные умения);

анализировать полученный результат на соответствие требованиям задачи или поставленной цели;

ставить себе задачу по сформулированной цели для последующего решения;

предъявлять и представлять ход проделанной работы и её результат.

Проектные умения, формируемые во 2-м классе

Во 2-м классе планирование работы осваивается постепенно с нарастанием сложности как самого плана, так и способов его фиксации. Также постепенно наращиваются умения анализировать и умения представлять результаты самостоятельной работы (см. таблицу 1).

Проектные умения, формируемые во 2-м классе

Умение планировать	Умение анализировать	Умение представлять
<p>Свою работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> количество деталей выбор формы и цвета деталей расположение деталей на изделии сочетание различных видов освоенного планирования последовательность операций распределение операций между членами группы распределение и последовательность операций для оптимизации работы по времени. <p>Работу другого:</p> <ul style="list-style-type: none"> для достижения заданного результата для решения проблемы. 	<p>Свои знания (знаю, не знаю)</p> <ul style="list-style-type: none"> Условия количественных и качественных характеристик изделия Условия отбора материалов, деталей для выполнения работы Состав операций, необходимых для выполнения работы Соответствие хода работы по предварительно составленному плану Ситуацию и проблему. 	<p>Умение предъявить продукт</p> <ul style="list-style-type: none"> Умение рассказать о работе группы на общий результат Умение кратко и чётко рассказать о достигнутом результате Соблюдение правил этики и эстетики предъявляемого продукта

Формы работы на занятиях курса «Проектная деятельность»

Проектные умения мы формируем сначала в условиях групповой организации занятий. Затем, по мере усвоения новых способов и средств организации деятельности, увеличения степени самостоятельности в применении формируемых умений переходим к работе в парах. И, наконец, когда сформированность умения достигает уровня интериоризации, — к индивидуальной форме работы.

При совместном выполнении **план** — не только средство выполнения всех входящих в него операций, но и средство решения новых задач — распределения работы, установления элементарных производственных связей.

Кроме деятельностных групповых занятий в курсе предусмотрены занятия с фронтально-презентативной формой работы, фронтальные анализ и обсуждение представленных группами планов и результатов работы, объяснительно-иллюстративные и контрольно-оценочные формы.

Учащиеся в начальной школе не имеют навыков групповой работы, испытывают затруднения в её распределении и слаженном выполнении. Вот почему мы составляем группы не более чем из трёх человек, а также обращаем внимание на организацию рабочего пространства.

Первая минута каждого урока уделяется проверке — всё ли необходимое для работы детьми подготовлено. К каждому уроку готовится

специальный раздаточный материал, рабочая тетрадь ученика, основа для изделия, для записи плана, рабочий материал. Всё лишнее предлагается со стола убрать.

Ещё один немаловажный фактор — поверхность парт должна быть горизонтальной. Это не даёт предметам скатываться и обеспечивает единое для группы рабочее поле: помогает детям вместе рассматривать материалы (листок группового плана, изделие, над которым трудится группа), создаёт условия для обсуждения вопросов группового взаимодействия.

Чтобы групповая форма работы учащихся сочеталась с фронтальной, необходимо расположить парты так, чтобы два человека сидели лицом к доске, а третий — боком.

Проблемное введение понятий «план» и «планирование»

Первое занятие во 2-м классе — особенное. Оно предназначено для проблемного введения нового содержания — понятий «план» и «планирование». Группе из 4–5 человек даётся несложное, на первый взгляд, задание — украсить коробочку и предлагается множество трафаретов для изготовления украшений. Отсутствие слаженности в работе детей и умения договариваться становится поводом для выяснения причин неудач. В диалоге с классом учитель выявляет причины: не договорились, не посчитали, не примеряли и т.д. Анализ полученных неудовлетворительных результатов позволяет предложить спо-

соб организации работы для получения требуемого результата — **работа по плану**. Так вводим понятия «план» и «планирование» — средства для получения хорошего результата.

Это же задание выполняется ещё раз, но уже на основе предварительного планирования, которое рождается в интерактиве учителя с учащимися. Учитель показывает, как надо работать, пользуясь планом.

Начиная **со второго задания** и далее, работа в группах распадается на следующие этапы:

обсуждение задания и составление плана по количеству и качеству изготавливаемых деталей, расположения их на изделии;

фиксация плана на бумаге;

распределение операций между членами группы;

выполнение операций в соответствии с планом;

обсуждение и анализ полученного результата — выполнено ли задание;

предъявление результата работы.

Групповая работа над заданием чередуется с фронтальным анализом полученных результатов, планов и хода их осуществления, самооцениванием и взаимооцениванием. Отрабатывается умение составлять план и его осуществлять. Попутно решаются педагогические задачи формирования презентативных и рефлексивных умений.

Оценивание работы на уроках курса «Проектная деятельность»

Оценивание работы учащихся на уроках курса «Проектная деятельность» безотметочное. При групповой работе оценивается работа всей группы, при парной и индивидуальной — соответственно парная или индивидуальная работа. Критерии отбора наилучших работ просты: для положительной отметки необходимо, прежде всего, сделать правильный план и аккуратно отмечать выполненные операции по ходу работы. Изделие должно соответствовать требованиям задания. По мере формирования умений анализа и презентации к критериям оценки добавляется качество презентации и рефлексии групповой работы во время презентации. В последнюю очередь оценивается аккуратность и эстетичность изделия. По результатам оценивания учащиеся поощряются специальными медалями или свидетельствами.

Задания и педагогические цели проектного обучения во 2-м классе

В таблице 2 отражены цели отдельных занятий и поступательное движение к цели всего курса по формированию умения планировать разнообразные параметры работы в разных ситуациях, фиксировать план в различных формах записи.

Таблица 2

План занятий по курсу «Проектная деятельность» и формируемые умения во 2-м классе

Тема занятия	Образовательные цели по формируемым умениям и видам планирования
План. Планирование	Получение «разрыва» для проблемного введения понятий «план» и «планирование».
Украшение коробки	Планируется количество деталей, запись плана символами.
Украшение шапочки	Планируется количество деталей и расположение их на изделии, запись плана символами.
Украшение ёлочка	Планируется количество деталей и расположение их на изделии, запись плана символами.
Яблоки на яблоне	Планируется количество деталей и расположение их на изделии, табличная форма записи плана по операциям. Парная самостоятельная работа.
Цветок желаний	Планируется распределение работы по операциям при изготовлении каждой детали, запись плана табличная. Презентация распределённая.
Одень куклу	Работа с заданным условием выбора ресурсов. Устное распределение работы. Презентация распределённая.

Тема занятия	Образовательные цели по формируемым умениям и видам планирования	
Поздравительная открытка	Выбор ресурсов по условиям, задаваемым самими учащимися в результате выбора вида конечного продукта. (Составное условие выбора.) Устное распределение работы. Презентация распределённая.	
Зоопарк	Работа с условием выбора ресурсов: сопоставление двух множеств (взрослых и детёнышей) и выбор двух пар. Планирование распределения работы по изготовлению деталей, запись плана табличная. Презентация произвольная с показом деталей на изделии.	
Венок (контрольная работа)	Декодирование — расшифровка сокращений. Планирование расположения деталей на эскизе, табличная форма записи плана по деталям и операциям, индивидуальная работа над изделием.	
Мозаика из частей квадрата	Геометрические построения деления квадрата. Подбор геометрических фигур в соответствии с эскизом, планирование порядка сборки мозаики на эскизе.	
Мозаика из частей ромба (цветок)	Планирование количества и вид деталей по заданному эскизу. Планирование порядка сборки на эскизе. Табличная форма плана по деталям и новым способом отметки о выполнении.	
Мозаика из частей ромба	Создание эскиза своей композиции мозаики и планирование работы по её изготовлению.	
Орнамент-аппликация из геометрических фигур	Планирование порядка сборки, количества и вида геометрических фигур по заданной схеме орнамента-аппликации.	
Аппликация человечка из геометрических фигур	Выбор фигурки задания и планирование порядка сборки, кол-ва и вида геом. фигур. Работа групповая. Презентация сольная.	
Дом моей мечты	Эскиз, вид и количество геометрических фигур, порядок сборки, распределение работы, самостоятельная рефлексия хода работы, презентация.	
Зона отдыха в парке-1	Комплексное планирование: кол-во деталей, расположение на изделии, распределение работы, порядок сборки	
Зона отдыха в парке-2	Комплексное планирование: количество деталей, расположение на изделии, распределение работы, рефлексия, презентация.	
Поезд-1	Введение способа сетевого планирования и понятия «оптимальный план»	
Поезд-2	Групповое планирование с помощью учителя оптимального плана, его осуществление, табличная форма записи по операциям и минутам.	
Стол и стул	Закрепление сетевого планирования (самостоятельное групповое планирование)	
Стол	Парная контрольная работа по сетевому планированию.	
Машина	Парное сетевое планирование и индивидуальное выполнение плана каждым за двоих.	
Чайник	<p>Новые слова (термины): ситуация — в житейском смысле. В её описании заданы условия и проблема.</p> <p>Проблема — рассматривается в житейской ситуации и формулируется как вопрос.</p> <p>Кодирование, запись плана с помощью кодов.</p> <p>Зарисовка ситуации как образа, вызванного текстовым описанием ситуации. План как инструкция, линейный алгоритм.</p>	Линейный алгоритм

Тема занятия	Образовательные цели по формируемым умениям и видам планирования	
Налить воды из пруда	Описание жизненной ситуации. Краткая формулировка ситуации и проблемы. Задача. Определение действий и их последовательности для решения проблемы. План-алгоритм. Схематическая запись алгоритма. Вторая задача для самостоятельного выполнения.	Линейный алгоритм
Винегрет	План как составная часть рецепта. Рассмотрение ситуации: условия и проблемы. Запись словами последовательности действий.	
Куст сирени под окном (контрольная работа)	Кодирование самостоятельное. Запись плана самостоятельная с использованием кодов. Письмо Незнайке — для поддержания образа исполнителя плана. План как инструкция.	
Гирлянда	План как инструкция, инструкция как алгоритм с циклами. Кодирование действий и операций. Табличная запись плана для работы группы кодами. Словесная запись инструкции.	циклы
Безопасный переход улицы	План действий рассмотрения ситуации для принятия решения. План — Инструкция — Правило. Алгоритм с условием. Кодирование.	Разветвление и цикл
Безопасный переход улицы-2	План действий рассмотрения ситуации для принятия решения. План — Инструкция — Правило. Алгоритм с условием. Кодирование.	
Фальшивая монета	Расширенное и краткое описание ситуации и проблемы. Алгоритм с условием и несколькими результатами. Краткая запись алгоритма.	
Овсяная каша	План как составная часть рецепта. Формулирование ситуации. Запись словами последовательности действий. Инструкция приготовления в зависимости от ситуации.	
Бутерброд	Составление рецепта. Формулирование ситуации: состава продуктов. Запись словами инструкции — последовательности действий.	
Безопасность на дороге-3	Инструкция, кодирование, правило дорожного движения для пешеходов.	