

М. Б. Лебедева, С. Н. Тур

### Организация проектной деятельности при изучении информатики в начальной школе

В статье рассматриваются содержательные и процессуальные аспекты организации проектной деятельности младших школьников в курсе информатики: содержание проектной деятельности, подходы к организации, оценивание результатов проектной деятельности.

**Ключевые слова:** Государственные образовательные стандарты нового поколения, проектная деятельность школьников, оценивание учебных достижений, метаумения.

M. B. Lebedeva, S. N. Tur

### Organization of the Project Activity at Computer Science Studying in the Primary School

In the article are considered substantial and procedural aspects of the organization of the junior schoolchildren's project activity in the course of Computer Science: maintenance of the project activity approaches to organization, estimation of the project activity results.

**Key words:** the State educational standards of a new generation, schoolchildren's project activity, estimation of educational achievements, meta-abilities.

В документах, разработанных в рамках национальной образовательной инициативы «наша новая школа» отмечается, что «изучать в школах необходимо не только достижения прошлого, но и те способы и технологии, которые пригодятся в будущем. *Учащиеся должны быть вовлечены в исследовательские проекты, творческие занятия, спортивные мероприятия, в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать собственные мысли, уметь принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности*» [7]. Решение такой задачи связано с необходимостью существенно перестраивать учебно-воспитательный процесс, широко использовать инновационные подходы к организации деятельности детей, в частности использовать проектную деятельность.

В числе документов Стандарта нового поколения для начальной школы присутствует «Систематизированное описание учебных задач и ситуаций, обеспечивающих возможность реализации системы внутренней оценки; дидактические и раздаточные материалы», в котором ставится и обосновывается задача организации проектной деятельности младших школьников и предлагаются темы учебных проектов [11].

В условиях стремительного развития информационного общества очень важной задачей является задача непрерывного изучения информатики и информационных технологий, начиная с начальной школы. В соответствии со Стандартами нового поколения приемы работы с информацией формируются в каждой образовательной области; первоначальные компетенции по информатике и информационным технологиям целенаправленно формируются в образовательной области «Математика и информатика» [12].

Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации (ОУ РФ) (инвариантная часть) предусматривает формирование компьютерной грамотности учащихся за счет введения учебного курса «Информатика» в качестве учебного модуля во 2–4-х классах в рамках учебных предметов «Математика» и «Технология».

Вариативная часть Базисного учебного плана ОУ РФ (далее БУП) позволяет со 2 класса время, отводимое на вариативную часть внутри предельно допустимой аудиторной учебной нагрузки, использовать для увеличения часов на изучение отдельных предметов инвариантной части, на организацию курсов, в которых заинтересованы ученики, родители, учителя, образовательное учреждение, субъекты РФ. За счет вариативной

части БУП образовательное учреждение может увеличить время на изучение учебного курса «Информатика».

В соответствии со стандартами нового поколения сейчас разрабатывается новый учебно-методический комплекс по информатике (автор С. Н. Тур), включающий: учебник, рабочую тетрадь, тетрадь проектов, книгу для чтения, методическое пособие для преподавателя. В новом комплексе учитываются все те требования, которые сформулированы в Стандартах нового поколения к организации процесса обучения.

Содержание учебного предмета «Информатика» в начальной школе имеет пропедевтическую направленность и служит основой Базового курса информатики в средней школе. В содержании курса выделяются 3 основные линии:

1. формирования предварительных понятий в области информатики и информационных технологий;

2. формирование и развитие умения целенаправленно и осознанно использовать компьютер как инструмент практической деятельности в учебной и повседневной работе в соответствии с СанПиНами;

3. начало реализации проектной деятельности.

Рассмотрим особенности организации проектной деятельности в курсе информатики для учащихся начальной школы.

Л. Н. Азарова, Н. А. Оленева отмечают, что понятие «проектная деятельность школьников» находит свое отражение на стыке двух основополагающих гуманитарных дисциплин – педагогики и психологии [1]. Обучение проектной деятельности предполагает учет, как основных закономерностей педагогического процесса, так и ее психологического содержания.

Учебный проект с точки зрения учителя – это дидактическое средство, позволяющее обучать проектированию способа решения проблемы путем решения задач, вытекающих из этой проблемы, при рассмотрении ее в определенной ситуации.

Особенностью проектной деятельности по информатике является широкое использование информационно-коммуникационных технологий при выполнении учебных проектов.

Целесообразно использовать в курсе информатики для начальной школы специальные тетради проектов, которые являются средством организации деятельности детей по их выполнению. В каждом классе тетрадь проектов содер-

жит 4 краткосрочных проекта, соответствующих основным темам курса информатики, и долгосрочные проекты (срок реализации 3–4 месяца).

*Содержание проектной деятельности:*

**Приведем примеры тем краткосрочных проектов:**

**2 класс:** Мир вкусов и ароматов; Мир звуков; Источники и приемники информации в природе; Компьютер – помощник человека; Важные технические изобретения; Носители информации.

**3 класс:** Компьютер – инструмент математика; Компьютер – инструмент художника; Компьютер – помощник музыканта; Компьютер как инструмент обработки текстов; Компьютер – помощник школьника; Компьютер – инструмент библиотекаря.

**4 класс:** Материальные и информационные модели; Электронные модели; Компьютерное моделирование.

**Темы долгосрочных проектов:**

**2 класс**

**Математика вокруг нас:** Нумерация вокруг нас; Измерения (что меряют, чем меряют); Единицы измерения в Древней Руси; Единицы измерения в других странах; Числа в спорте; Математика в строительстве; Математика в кулинарии; Математика в Древнем мире.

**Я и окружающий мир:** Моя семья; Мои предки; Мои родственники; Мои увлечения; Мой город; Мой район; Моя школа; Труд и профессии людей.

**3 класс**

**Окружающий мир:** Путешествие по стране; Мой класс. Моя школа; Здоровье и безопасность. Мои права.

**Природа и человек:** Сезонные изменения в природе; Человек – часть природы; Охраняем природу; Проснулся – уберечь планету!

**4 класс**

**Окружающий мир:** По странам и континентам; Путешествуем во времени; Музей истории создания компьютера; Земля – мой дом.

**Человек и общество:** Я – человек; Мое здоровье и безопасность; Моя страна; Государственные праздники.

При организации проектной деятельности детей в начальной школе реализуются все те же этапы, что и в любой проектной деятельности. Сначала выбирается проблема проекта, определяются его цели и задачи, методы и средства реализации проекта, а также обсуждается планируемый результат.

Объясняя детям, что такое проектная деятельность и какие задачи ставятся в процессе ее реализации, учитель обращает внимание детей на то, что выполняя проект, осуществляется поиск ответов на вопросы: Почему? (Актуальность проблемы), Зачем? (Целеполагание), Что? (Постановка задач), Как? (Планирование), Что получится? (Ожидаемый результат).

Особенность краткосрочных проектов в том, что они выполняются непосредственно на уроках в процессе изучения основных тем.

В тетради проектов учащиеся заполняют следующую информацию о каждом выполняемом проекте:

**Проект** \_\_\_\_\_  
 (Название проекта)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Участники проекта:**

1.	
2.	

**Выполнив проект, мы узнаем (научимся, сможем):**


**Общий план проекта:**

Этап	Что сделать?	Дата
1		
2		
3		
4		

Долгосрочные проекты выполняются не только на уроках, но и во внеурочной деятельности. В стандартах нового поколения на выполнение проектов отводится специальное время во второй половине дня по 1 часу в каждом классе [3].

Система оценивания результатов проектной деятельности должна отличаться от традиционной. Как отмечается в письме Министерства образо-

вания и науки [8] традиционная пятибалльная система оценивания:

– не дает полноценной возможности для формирования у учащегося оценочной самостоятельности: она не предполагает ни оценки учеником собственных действий, ни сопоставления его внутренней оценки с внешней оценкой (оценкой учителя, других учеников);

– затрудняет индивидуализацию обучения, так как учителю трудно зафиксировать и положительно оценить реальные достижения каждого конкретного ребенка в сравнении с предыдущими результатами его обучения;

– является малоинформативной в силу скрытости критериев оценивания; по отметке часто нельзя судить о действительном уровне знаний и нельзя определить вектор дальнейших усилий – что именно надо улучшить, над чем поработать, с учетом особенностей конкретного ребенка;

– часто имеет травмирующий характер, может быть орудием манипуляции и психологического давления в руках учителя, что приводит, к снижению интереса к обучению, росту психологического дискомфорта учащегося, его тревожности, ухудшения его физического здоровья.

Поэтому в курсе информатики при оценивании проектов используется критериальная и накопительная система оценивания, которая является объективным способом оценивания результатов обучения. Оптимальным способом организации накопительной системы оценивания служит портфолио учащегося, понимаемое как коллекция работ и результатов учащегося, которая

демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в различных областях.

В портфолио по информатике выбираются формальные и творческие детские работы, выполненные как в ходе учебных занятий, так и во внеурочной деятельности, а также фото- и видеозаписи продуктов проектной деятельности. Обязательной составляющей портфолио являются материалы стартовой диагностики (начиная с 3 класса), промежуточные и итоговые работы. С этой целью учитель может использовать рабочую тетрадь ученика, проверочные работы (в 2-х вариантах) и тетрадь проектов, входящие в состав УМК по информатике. Обязательной составляющей портфолио ученика по информатике являются Лист индивидуальных достижений.

При заполнении Листа индивидуальных достижений используется количественный балл («3», «2», «1» и «0»), а потом выводится средний балл: 3 балла – высокий уровень развития параметра; 2 балла – средний уровень развития; 1 балл – низкий уровень. Лист индивидуальных достижений ученика 2 класса в проектной деятельности заполняется учителем.

**Лист индивидуальных достижений**

Ученик(ца) \_\_\_\_\_, Школа: \_\_\_\_\_ Класс: 2 Учитель: \_\_\_\_\_

№ п/п	Формируемые навыки и умения	Тема проекта					
		Информация, человек, компьютер	Кодирование информации	Числовая информация и компьютер	Нечисловая информация и компьютер	Математика вокруг нас	Я и окружающий мир

Оценке в проектной деятельности подлежат следующие умения:

- Формулирование вопросов и постановка проблемы проекта; анализ проектного задания и определение логики выполнения проекта;
- Использование знаково-символических средств (модели, схемы или таблицы);
- Планирование, контроль и корректировка выполнения проекта;

– Прогнозирование результатов собственной проектной деятельности и коллективной проектной деятельности;

- Поиск и исправление ошибок в своей проектной деятельности;
- Поиск, анализ и отбор, использование информации, ее передача и хранение, построение алгоритма поиска необходимой информации;
- Организация своей деятельности и деятель-

ности в группе;

– Наблюдение мира образов на экране компьютера, управление объектами, исследование материальных и информационных объектов;

– Проектирование, создание и обработка электронных информационных объектов;

– Обобщение (осознание, структурирование и формулирование) того нового, что открыто и усвоено в ходе проектной деятельности;

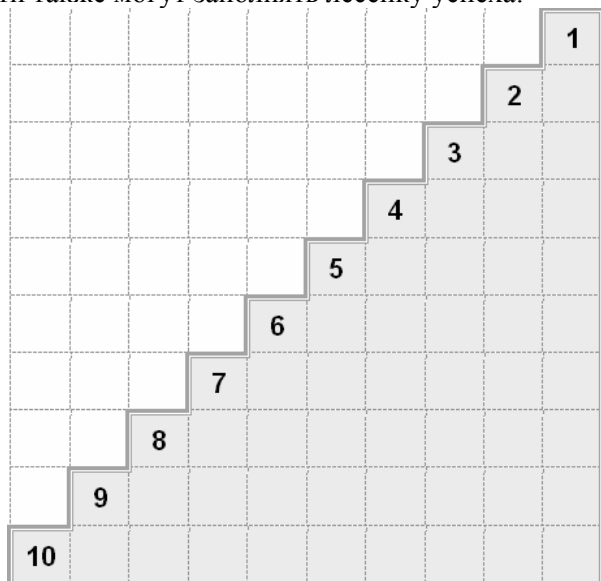
– Осуществление объективного самоконтроля и оценки собственной деятельности и деятельности своих товарищей, корректировка.

Особое место в современных подходах к оценке достижений младших школьников занимают методы наглядной самооценки.

В курсе информатики с успехом могут быть использованы следующие приемы: «Волшебные линейки», описанные Г. А. Цукерманом [13], и «Цепочки», описанные М. Г. Ракитиной [4, 9]. Можно использовать также следующие приемы самооценивания: «Градусник настроения» и «Лесенка успеха». Прием «Градусник настроения», например, предполагает, что ребенок оценивает свое настроение при работе над проектом с использованием рисунка:



Оценивая результаты работы над проектом, дети также могут заполнять лесенку успеха:



Таким образом, при организации проектной деятельности детей учитель решает очень важный круг задач, связанных с формированием метаумений: осуществлять планирование собственной деятельности, оценивать результаты обучения, работать в команде, представлять результаты деятельности.

#### Библиографический список:

1. Азарова, Л. Н., Оленева, Н. А. Основные подходы к пониманию сущности понятий «Проектная деятельность», «Метод учебных проектов», «Учебный проект» [Электронный ресурс] / Л. Н. Азарова, Н. А. Оленева. – Режим доступа: <http://circ.mgpu.ru/INTEL/Materials/AzarovaOleneva.htm>.

2. Алексеева, Л. Л., Анащенкова, С. В. Планируемые результаты общего образования [Текст] / Л. Л. Алексеева, С. В. Анащенкова, М. З. Биболетова и др.; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2009.

3. Базисный образовательный план [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=604>

4. Демидова, М. Ю., Иванов, С. В. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий в 2-х частях. Часть 1. [Текст] / М. Ю. Демидова, С. В. Иванов, О. А. Карабанова и др. – М.: Просвещение, 2009.

5. Ляудис, В. Я. Продуктивная совместная деятельность учителя с учениками как метод формирования личности [Текст] / В. Я. Ляудис // Активные методы обучения педагогическому общению и его оптимизации. – М., 1984. – С. 64–73.

6. Матяш, Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования [Текст] / Н. В. Матяш; под ред. В. В. Рубцова. – Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – 285 с.

7. Национальная образовательная инициатива «НАША НОВАЯ ШКОЛА» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/5233/>

8. Письмо МО РФ. О системе оценивания учебных достижений младших школьников в условиях безотметочного обучения в общеобразовательных учреждениях, участвующих в эксперименте по совершенствованию структуры и содержания общего образования. Письмо МО РФ № 13-51-120/13 от 03.06.2003 [Текст]: офиц. Текст // Официальные документы в образовании. – 2003. – № 22.

9. Ракитина, М. Г. Математика. 2 класс. [Текст] : тесты, дидактические материалы / М. Г. Ракитина. – 8-е изд. – М., 2009.

10. Систематизированное описание учебных задач и ситуаций, обеспечивающих возможность реализации системы внутренней оценки; дидактические и раздаточные материалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/Catalog.aspx?CatalogId=448>

11. Систематизированное описание учебных задач и ситуаций, обеспечивающих возможность реализации системы внутренней оценки; дидактические

и раздаточные материалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=448>

12. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт начального общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки 6 октября 2009 г. № 373 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/>

13. Цукерман, Г. А. Школьные трудности благополучных детей [Текст] / Г. А. Цукерман. – М., Знание, 1994.