

Глава I. Общая часть

Введение

Это методическое пособие предназначено для учителей, которые планируют проводить занятия по курсу «Учебные проекты с использованием Microsoft Office». Курс разработан всемирно известной корпорацией Майкрософт в рамках инициативы «Партнерство в образовании»¹ и ориентирован на учащихся 5–11 классов, которые владеют основами работы с компьютером и периферийными устройствами, базовыми функциями работы с файлами (копирование, вставка, открытие/закрытие/сохранение файлов, использование мыши и т. д.) и принципами работы в операционной системе.

Этот курс поможет учителю школы создавать и проводить интересные учебные программы и спецкурсы, основанные на проектах и подразумевающие активное взаимодействие и исследовательскую работу учащихся. Все проекты основаны на стратегии интеграции обучения навыкам информационных и коммуникационных технологий в общеобразовательный процесс.

Информационные технологии рассматриваются в этом курсе не просто как самостоятельный учебный предмет, а как универсальный инструмент, способный помочь в решении самых разнообразных проблем современного человека.

Курс посвящен методам и способам развития творческого мышления школьников и помогает им адаптироваться к будущей взрослой жизни.

Курс включает в себя творческое освоение и использование настольных приложений Microsoft Office XP; предлагаемый подход позволяет увидеть программы Microsoft Office «в действии», т. е. не как отвлеченный предмет из школьной программы, а как практически-ориентированную и полезную систему.

Основу курса составляют четыре проекта, каждый из которых достаточно хорошо разработан, готов к реализации в рамках учебного процесса или в дополнительном образовании. Эти четыре основных проекта могут быть выполнены и на уроках информатики, и на тех предметных уроках, расширением содержания которых они занимаются. Кроме того, учителю предлагается ознакомиться с 12 дополнительными проектами

¹ Более подробную информацию об этой программе вы можете получить на сайте корпорации по следующей ссылке <http://www.microsoft.com/Rus/Education/PiL>

(проектными идеями). Они могут быть выполнены и как самостоятельные проекты, и в рамках данного курса как логичное продолжение и развитие проектно-ориентированного обучения в рамках совершенствования полученных навыков.

Рекомендуется проводить данный курс совместно учителям информатики с учителями-предметниками. В процессе работы нагрузка между преподавателями распределяется в соответствии с учебными стандартами, в рамках базовой программы.

К педагогическим целям курса относится овладение информационными технологиями на основе коммуникативной и исследовательской деятельности учащихся, связанной с решением вопросов обществоведения, естественно-научных дисциплин, филологии и искусства. В проектах рассмотрены жизненно важные примеры, в которых рассмотрены этические вопросы, вопросы для критического мышления; приведены многочисленные упражнения. Каждое упражнение предполагает совместную работу учащихся в команде, как правило, состоящей из четырех человек. Учащиеся могут воспользоваться несложными пошаговыми руководствами (в виде текста и рисунков — копий экрана), которые содержат практические советы и инструкции, а также алгоритмические описания выполнения некоторых задач с использованием приложений Microsoft Office XP.

Интегрированные проекты позволяют развить компьютерные навыки благодаря использованию информационных и коммуникационных технологий для доступа, анализа и оценивания полученной информации, которая необходима для выполнения различных задач. Учащиеся самостоятельно выбирают технологии, подходящие для выполнения конкретных задач, синтезируют знания, решают поставленные задачи, оценивают результаты работы. Учащиеся создают цифровую информацию для эффективного общения; передают результаты своей работы в электронном виде с помощью различных средств; используют технические средства для облегчения работы с аудиторией.

В рамках учебного курса учащимся предоставляются возможности:

- использования программы Microsoft Word для создания и форматирования документов; создания информационных бюллетеней (в виде простых документов или документов на уровне настольных издательских систем);
- сбора, анализа и управления данными для разработки отчетов и анализа результатов в программе Microsoft Excel;
- поиска, сбора, анализа и систематизации данных, полученных благодаря работе в сети Интернет и с другими источниками информации;

- создания и определения структуры презентаций, в которых используется графика, анимация и звуки, с помощью программы Microsoft PowerPoint;
- использования приложения Microsoft Access для создания баз данных для хранения, организации и сортировки важной информации;
- общения по электронной почте с помощью программы Microsoft Outlook;
- делового общения при совместном решении вопросов.

В данном пособии описаны учебные материалы, подготовленные корпорацией Майкрософт к курсу, и приведены рекомендации по подготовке к проведению занятий. Кроме того, здесь даны сведения о проектном методе обучения и предложены педагогу к рассмотрению и самостоятельной более детальной проработке 12 дополнительных идей проектов.

Проектно-ориентированное обучение

Что такое обучение на основе проектов?

Представьте себе кабинет физики обычной общеобразовательной школы, в котором парты уже стоят так, чтобы была возможность проводить лабораторные работы в группах по 2–3 человека. Кроме того, на столе учителя стоит компьютер.

А теперь представьте себе два восьмых класса, занимающихся в этом кабинете. И в том, и другом классе идет изучение законов физики, например сил, действующих на тело при движении по наклонной плоскости. В одном классе дети тихо сидят, записывая слова учителя, объясняющего им законы физики. Ученики нарушают тишину только своими ответами на вопросы учителя, причем на такие вопросы, которые требуют «правильного» ответа. Учащиеся сидят, слушают и воспринимают информацию пассивно. Данную ситуацию не меняет даже демонстрация учебного материала на экране проектора.

В другом классе учащиеся оживленно разговаривают во время разработки модели «американских горок». Ведутся горячие дискуссии о силах, которые удерживают на треке водителя в машине, а пассажиров в вагончиках, о материалах, которые лучше всего подходят для изготовления вагончиков, о факторах, влияющих на скорость аттракциона. Ученики под руководством учителя находят основную информацию в Интернете. Учитель перемещается по классу от одной группы к другой, участвуя

в обсуждениях, ставя вопросы и получая знания вместе со своими учениками. Он советует им, как более эффективно использовать компьютер для расчетов. Участники активно обсуждают друг с другом различные вопросы, делятся информацией, сотрудничают и вместе постигают смысл предмета.

Между двумя этими классами наблюдается поразительная разница. В первом применяется традиционная модель обучения на базе лекций. Во втором — обучение на базе проектов с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Основные характеристики обучения на базе метода проектов

Модернизация общего образования требует перехода от традиционной установки на формирование преимущественно «знаний, умений, навыков» к воспитанию качеств личности, необходимых для жизни в новых условиях открытого общества.

Обучение на основе проектов — это модель обучения, отличающаяся от традиционных уроков, ориентированных на преподавателя, в пользу тщательно спланированного междисциплинарного обучения, которое ориентировано на ученика, на перспективу, и интегрировано с проблемами и опытом реальной жизни. В таких классах ученики совместно решают задачи и представляют результат своей работы всему классу. Результат проекта может быть мультимедийной презентацией, сценкой, письменным отчетом, веб-страницей в Интернете или изготовленным макетом, действующей моделью.

Преподаватели работают с детьми различных психологических типов, с разным уровнем знаний и способностей. Обучение на основе проектов предоставляет возможность самореализации и результативного обучения всем ученикам. Такое обучение основывается на положениях конструктивизма, в частности, на работах таких психологов и педагогов, как Лев Выготский, Джером Брунер, Жан Пиаже и Джон Дьюи.

Структура обучения на основе проектов трансформирует обучающую деятельность: она больше не фокусируется вокруг того, что говорит учитель, а концентрируется на том, что делает ученик.

Основными характеристиками обучения на основе проектов являются следующие:

- **Актуальность.** Обучение на основе проектов основывается на активном участии учеников в комплексных проектах, обеспечивающих их развитие и позволяющих им применять приобретенные знания, умения и навыки. Содержание курса более осмысленно, чем при тради-

ционном подходе, поскольку обучение основано на фактах из реальной жизни и информация подается интересным для учеников образом: большую часть информации в процессе работы над проектом ученики должны добывать самостоятельно. Метод проектов (в частности, те проекты, которые даются в учебном пособии) предназначен для развития мышления, закрепления навыков, социализации школьников и в определенной степени для получения новых знаний.

- **Междисциплинарный характер обучения.** При обучении на основе проектов для выполнения заданий ученики используют знания из различных дисциплин. Практически в любом проекте ученики выполняют задания, подразумевающие взаимосвязь разных предметов.
- **Комплексное решение задач.** Обучение на основе проектов стимулирует учеников к решению сложных реальных задач. Они исследуют, делают заключения, анализируют и обобщают информацию. Например, при выполнении проекта «Создание модели идеальной школы» ученики должны разработать планы этажей и кабинетов, критерии отбора преподавателей, программы, статуса выпускников. Если теперь попробовать выписать те предметы, на которых может идти работа по этому проекту, то в списке окажутся все уроки современной школы.
- **Мотивирующий характер обучения.** В рамках основанного на проектах обучения признается, что значительную роль в обучении учащихся играет их внутреннее желание учиться, способность делать важную работу и потребность в том, чтобы их работу оценили. Право выбора, наряду с возможностью самим контролировать процесс и сотрудничать с одноклассниками, также повышает мотивацию обучения. Например, когда изучение инженерных концепций проводится в рамках обучения на основе проектов и принимает форму проектирования и конструирования мостов, мотивация учеников участвовать в работе класса и выполнять работу существенно повышается. Математические понятия и инженерные концепции усваиваются в благоприятной, стимулирующей среде обучения.
- **Достоверность.** В рамках обучения на основе проектов ученики усваивают информацию и проявляют знания так же, как это делают взрослые. Достоверность и реалистичность обучения проявляется, например, когда, выполняя задание по подготовке журнальной статьи, учащиеся создают буклеты, которые впоследствии могут быть опубликованы.

- **Настрой на сотрудничество.** Обучение на основе проектов создает предпосылки для сотрудничества как между учениками, так и между учениками и преподавателями; во многих случаях такое сотрудничество выходит за рамки одного школьного класса. Совместная работа учащихся важна при изучении всех дисциплин как средство углубления понимания изучаемого предмета.
- **Позитивный настрой.** Ученикам нравится обучение на основе проектов. Преподаватели отмечают, что учащиеся охотно посещают такие занятия. Учащийся, имеющий проблемы в обучении, может быть успешен в рамках работы над отдельным проектом, что положительно сказывается на его самооценке и повышает мотивацию к обучению.

В образовании проектное обучение сегодня находится в центре внимания как ученых, так и педагогов-практиков. Учебный проект является в ряде случаев ведущей образовательной формой.

Вместе с тем учебные проекты должны органично сочетаться с традиционной системой предметного классно-урочного обучения. Ни в коем случае нельзя противопоставлять метод проектов обычной классно-урочной системе. Правильно говорить о том, что метод проектов *дополняет* классно-урочную систему, позволяя отработать межпредметные связи, закрепить навыки и т. д. Было бы нерациональной тратой времени использовать проектный метод для объяснения нового материала, первичной отработки навыков и т. п.

Велико разнообразие учебных проектов. От проекта на один урок до проекта на весь учебный год. От проектов дополнительного образования до курсового проектирования в предпрофессиональной подготовке. Проектирование может быть индивидуальное, групповое и разновозрастное, общешкольное, межшкольное и международное по составу участников. От проектов для изучения разных предметных тем до межпредметных, внепредметных и внешкольных.

Более подробно о предыстории появления метода проектов, классификации проектов, условиях успешного внедрения проектно-ориентированного метода обучения рассказано в главе II. Там же приведены ссылки на дополнительные материалы по этой теме. Если вы ранее не сталкивались с методом проектов, рекомендуем вам внимательно ознакомиться с этой главой.

Рекомендуем также обратить внимание на веб-сайт компании Майкрософт «Сеть творческих учителей» (Innovative Teachers Network, ITN) по адресу www.it-n.ru, который был создан в рамках всемирной программы Майкрософт «Партнерство в образовании».

В основе веб-проекта «Сеть творческих учителей» лежит не просто желание интенсифицировать обучение школьников и сделать его более интересным. Главной задачей программы является переход к развивающему, компетентностному образованию. На веб-сайте www.it-n.ru учитель найдет много интересных материалов — в том числе раздел учебных проектов (так называемые VCT-проекты, от английского Virtual Classroom Tour — путешествия по виртуальной классной комнате). В этом разделе представлены готовые для проведения проекты, разработанные учителями российских школ.

Вы можете добавить проекты, разработанные вами, в коллекцию проектов на сайте, тем самым став участником конкурса «Сеть творческих учителей».

Полезность метода проектов для России

Результаты тестирования российских школьников по программе PISA

Для того чтобы представить себе место и значение метода проектов для российских школьников, рассмотрим результаты исследования российских школьников по международной программе PISA (Programme for International Student Assessment — Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся).

Тестирование по программе PISA проводится среди 15-летних школьников раз в три года. В России тестирование проводится Центром оценки качества образования (www.centeroko.ru).

Последний раз тестирование проходило в 2003 году, результаты были обнародованы осенью 2004 года. Они оказались неожиданными.

Так, в различных разделах теста, проведенного в 40 странах, Россия заняла довольно низкие места, как это видно из таблицы:

Страна	Естествознание	Математика	Чтение
Финляндия	1	2	1
Япония	2	6	14
Гонконг	3	1	10
Франция	13	16	17
Германия	18	19	21
США	22	28	18
Россия	24	29	32
Италия	24	31	29

Но сами по себе места мало что означают в таком тестировании. Действительно, рассмотрим группу финиширующих спортсменов. Спортсмены идут плотной группой и показывают практически одинаковое время. Все эти спортсмены имеют один уровень. Даже последний из них покажет результат, ненамного отличающийся от результата лидера, хотя займет, скажем, 17-е место. Поэтому по распределению мест не всегда можно правильно судить о реальных силах спортсменов, в данном случае о реальной силе или слабости российских школьников.

Однако в тестах программы PISA был еще один раздел, посвященный изучению компетентности детей в решении проблем. Предполагалось, что это оценка готовности детей к жизни в XXI веке. Тесты этой группы были разделены на 3 уровня по сложности проблем. Решение тестов 3-го уровня говорило о хорошем умении, тестов 2-го уровня — об удовлетворительном умении. То есть предполагалось, что учащиеся, которые справились с задачами 2-го и 3-го уровней, владеют умениями, которые отвечают требованиям XXI века.

Соответственно, те, кто справился только с задачами 1-го уровня или не справился с ними вообще, это дети, которые будут испытывать трудности в адаптации к взрослой жизни.

Результаты приведены в таблице:

Страны	Уровни умений			
	3-й	2-й	1-й	Ниже 1-го
Республика Корея	32%	41%	22%	5%
Финляндия	30%	43%	22%	5%
Гонконг	35%	36%	21%	8%
Япония	36%	34%	20%	10%
США	12%	30%	34%	24%
Россия	12%	31%	34%	23%

Видно, что страны, занявшие первые места в предыдущей таблице, имеют самый низкий процент школьников-«аутсайдеров», т. е. тех, кто не справился с задачами даже 1-го уровня. Также сравнительно невелик процент тех, кто выполнил задания не выше 1-го уровня.

В сумме приблизительно 30% детей 15-летнего возраста в этих странах не готово к жизни в современных условиях.

В то же время свыше 30% детей того же возраста прекрасно адаптировано к такой жизни.

Для России показатели оказались намного хуже. Свыше 55% детей оказалось не готово к «решению проблем современного общества».

Трансляционная педагогика

По мнению экспертов, причина кроется в том, что российские дети не умеют работать с информацией. В российских школах распространен трансляционный метод обучения. Учитель транслирует знания, но не учит методам познания. И, как следствие, имеем неумение наших школьников работать с информацией: искать, систематизировать, сравнивать и анализировать, делать выводы, синтезировать. Таким образом, наша школа готовит исполнителей, но не создателей. Вместе с тем, полностью отказаться от трансляционного метода нельзя, поскольку нет другого способа передать основные знания в течение сравнительно короткого времени.

Метод проектов как исправление недостатков трансляционного метода

Метод проектов ориентирован на формирование творческого мышления, а также на выработку определенных навыков работы с информацией.

Однако следует иметь в виду, что сам по себе никакой метод не является чудодейственным. То же самое относится и к методу проектов.

Более того, встречаются высказывания такого типа, что поскольку в ходе выполнения проекта дети находят решения информационных и организационных задач, то метод проектов (метод групповой работы с задачами) однозначно прививает детям множество полезных навыков и умений.

Однако это не совсем так. Дело в том, что при поиске решения задач и проблем, поставленных перед детьми, конечно, используется метод проб и ошибок. Путь, которым дети идут к решению этих проблем, может оказаться чрезвычайно извилистым.

Мы дали бы такое определение. Опыт — это следствие анализа совершенных ошибок и одержанных побед. Пути решения проблем должны быть осознаны. Следовательно, учителю следует по ходу выполнения проекта анализировать, что происходит у него не только в классе, но и в каждой группе. По окончании проекта необходимо (если вы хотите не только поставить «галочку») подвести *итоги*, в которых показать детям, как они работали, как могли бы работать лучше.

Могла бы быть чрезвычайно полезна групповая и индивидуальная рефлексия. Именно она поможет детям осознать путь, который ими пройден, превратить ошибки и заблуждения в опыт, закрепить интуитивно найденные умения в виде навыков.

Обратите внимание на раздел данного пособия «Оценка в обучении на основе проектов».

В помощь учителю в приложении 1 приведены *критерии оценки* результатов выполнения четырех основных проектов, описанных в учебном пособии.

ИКТ в обучении на основе проектов

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) могут сыграть заметную роль в любом обучении, но в особенности в обучении на основе проектов.

Использование ИКТ вносит существенный и разнообразный вклад в процесс обучения:

- повышает эффективность объяснения и качество обучения, так как позволяет применять различные подходы и методы обучения, которые были бы невозможны без ИК-технологий. К числу таких методов, приносящих положительные результаты обучения, относятся совместная работа учащихся с использованием компьютера, поиск информации в Интернете, применение различных дополнительных учебных пособий, письменные задания, основанные на электронной обработке текста, практические занятия по конкретным темам и обучение с использованием компьютера. Кроме того, ИК-технологии обеспечивают уникальные возможности обучения для детей с ограниченными физическими способностями, удаленное обучение через Интернет или использование видеоконференций;
- способствует повышению качества обучения, обеспечивая быстрый анализ его результатов и обратную связь. Благодаря этому школы могут оперативно учитывать результаты работы школьников при составлении учебной программы и в процессе объяснения материала. Гибкая обратная связь, отвечающая индивидуальным особенностям учеников, является неотъемлемой чертой интегрированных систем обучения (пакетов программ, включающих учебный материал, уроки и оценку знаний учащихся). Такие методы применяются, прежде всего, для оценки простых навыков, однако по мере развития технологий искусственного интеллекта в будущем станет возможной оценка результатов обучения более сложного уровня.

Следует особо подчеркнуть, что подобные улучшения носят условный характер. В принципе, применение ИК-технологий может не оказывать никакого положительного влияния на обучение или даже вредить. Связано это с тем, что не ИК-технологиям отводится центральное место в образовательном процессе. Скорее, результат их применения зависит от того, насколько правильно они используются в образовательном процессе.

Рассмотрим основные положительные моменты, которые привносят информационные и коммуникационные технологии в проектно-ориентированное обучение.

В модели обучения на основе проектов информационные технологии используются для доступа к информации, которая в ином случае может оказаться недоступной. ИКТ позволяют ученикам эффективно собирать данные, анализировать их и представлять в четком виде с визуальным сопровождением. Так, ИКТ используются для сбора информации и решения задач. Важно научить детей использовать традиционные источники информации (книги, энциклопедии, справочники и словари). Но не менее важно сформировать навыки работы с электронными энциклопедиями (БСЭ на трех дисках, языковые словари на дисках; например, см. сайт <http://www.nd.ru>) и библиотеками на дисках.

Актуальна еще и другая задача: сформировать у учащихся критическое отношение к найденной информации, научить проверять ее достоверность, понимать уровень компетентности использованных источников и обязательно сопоставлять несколько источников, прежде чем воспользоваться информацией.

Использование ИКТ для организации и анализа информации часто бывает намного более эффективным, чем более традиционные способы. Хранение данных в электронной таблице или базе данных позволяет не только осуществлять централизованный сбор информации, но и дает средства для управления данными и подготовки прогнозов на основе этих данных. Использовать закладки на сайты или хранить документы на диске гораздо удобнее, чем записывать информацию в блокнот.

Использование ИКТ очень полезно для распространения результатов исследований. Публикация презентации или веб-страницы представляет собой доступный способ обмена опытом. Для количественного выражения результатов могут использоваться таблицы или графики, а для качественного их выражения и иллюстрации ответов могут послужить цифровые изображения, видеоклипы, звукозаписи и пр.

Встраивание курса в программу обучения средней школы

Определение периода обучения

Курс «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» изучается в течение одного года в 9, 10 или 11 классе с занятиями по 40–45 минут один раз в неделю (всего около 34 часов) в компьютерном кабинете с вы-

ходом в Интернет и мультимедийным презентационным оборудованием. Помимо работы в компьютерном кабинете каждый проект предусматривает 1 час в неделю учебно-исследовательской работы под руководством учителя-предметника.

При проведении курса в 5–8 классах предложенное время может быть увеличено в 1,5–2 раза, если необходимо более детально изучить отдельные темы и расширить некоторые упражнения для компонентов учебного плана. Если необходимо уменьшить продолжительность курса, то можно сократить некоторые упражнения и время поиска информации и дискуссий.

Класс, в котором проводится курс, определяется приоритетными направлениями работы школы и наличием учителей и администраторов школы, умеющих использовать информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе и для управления школой.

Мы сознательно не предлагаем жесткой расписки на каждый проект, поскольку она зависит от уровня подготовленности и возраста учащихся. Учитель также может творчески перерабатывать проекты, что скажется на продолжительности и частоте занятий. Кроме того, учитель может выполнять данные проекты с другими учителями-предметниками. Один из вариантов такого взаимодействия продемонстрирован в файле Распределение временной нагрузки.xls на диске (на примере наименее знакомой темы в российском образовании — проекта «Маркетинговый план»; пример находится на листе таблицы с соответствующим названием).

Определение места курса в учебном плане средней школы

Курс «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» содержит ряд тем программы по информатике и ИКТ, относящихся к работе с информацией и изучению информационных и коммуникационных технологий.

Курс может быть включен в качестве отдельного модуля в программу информатики соответствующего класса, т. е. проводиться на уроках информатики, либо выделен самостоятельно в качестве факультатива, спецкурса, элективного курса и проводиться за счет часов школьного компонента.

Часть часов, относящихся к решению и изучению вопросов, связанных с другими образовательными областями, может быть внесена в программу и часы соответствующего предмета, т. е. проводиться на уроках либо выделяться в качестве факультатива, спецкурса, элективного курса и проводиться за счет часов школьного компонента.

Для организации успешной и квалифицированной работы по проекту целесообразно использовать возможность проведения урока двумя преподавателями.

Темы и разделы каждого проекта учитывают программы других образовательных областей и расширяют предметные знания учащихся. Итоговые работы учащихся высокого качества могут стать методическим или справочным пособием по соответствующему предмету.

Для 9 и 11 классов итоговые работы могут быть засчитаны в качестве экзаменационных после согласования данной формы экзамена с методической службой округа или города.

Кроме того, курс представляется очень полезным для внеклассной работы и может служить прекрасным материалом для классного руководителя.

Учебные материалы

В комплект подготовленных к курсу «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» учебных материалов входят:

- учебное пособие для учащихся;
- методическое пособие для учителей, которое вы сейчас читаете;
- прилагаемый к методическому пособию компакт-диск с дополнительными материалами.

Для того чтобы подготовиться к проведению занятий по данному курсу, необходимо заранее и тщательно ознакомиться с содержанием этих материалов.

Учебное пособие

Основу учебного пособия составляют четыре проекта, которые кратко описаны ниже.

Проект 1 «Информационный бюллетень» — учащиеся создают школьную или местную газету (бюллетень) с помощью программы Microsoft Word.

Задачи проекта:

- изучить этические вопросы, связанные с издательской деятельностью: авторское право, плагиат и цензуру;
- изучить вопросы по темам некоторых школьных предметов;

- изучить рекомендации по написанию статей и журнальные стили;
- создать структуру и оформление информационного бюллетеня.

Для выполнения задач проекта учащимся потребуется изучить этические вопросы, связанные с журналистикой и издательской деятельностью, собрать необходимую информацию, написать статьи, отформатировать все материалы и смонтировать итоговую продукцию (журнал, бюллетень, газету). Публикация должна включать четыре новостные статьи и две статьи постоянных разделов. В ходе проекта учащиеся должны также найти ответы на вопросы:

- Каким образом новости могут отражать ценности общества?
- Какие темы школьных предметов интересны широкому кругу читателей?
- Как зависит форма и содержание печатной продукции от целевой аудитории?

Проект 2 «Маркетинговый план» — учащиеся создают план маркетинга для нового товара или услуги, используя программы Microsoft Word, Excel, Outlook и PowerPoint.

Задачи проекта:

- проанализировать молодежный рынок;
- создать опросный лист;
- выбрать товар для рекламы;
- составить план ценообразования;
- изучить вопрос правдивости в рекламе;
- создать различные рекламные материалы (рекламный буклет, флаер, пресс-релиз);
- создать презентацию, убеждающую «совет директоров компании» в необходимости выбора данного товара для продвижения на рынок.

Данный проект предназначен для повышения интереса учащихся к карьере в области маркетинга и бизнеса, а также должен помочь им получить начальные знания в области маркетинга, связей с общественностью и принципов управления, необходимых для запуска нового товара (услуги). Учащиеся должны не только создать план маркетинга и рекламы для нового товара, который сами разработали, но и придумать и реализовать рекламную кампанию для продажи товара, включая анализ затрат и

прогнозирование. В ходе проекта учащиеся также должны найти ответы на вопросы:

- Какие факторы вызывают у людей желание купить товар?
- Что составляет основу любого маркетинга?

Проект 3 «Портфолио для успешной карьеры» — учащиеся создают базу профессий, изучают различные должности и развивают навыки поиска работы, используя программы Microsoft Word, PowerPoint и Access.

Задачи проекта:

- начать формулировать цели карьеры и определить интересующие профессии;
- изучить интересные профессии;
- собрать, классифицировать и рассортировать данные в базе профессий;
- составить резюме для приема на работу;
- развить навыки проведения интервью с помощью ролевых игр;
- составить и подготовить портфолио собственной карьеры в электронном виде, т. е. подготовиться к началу профессиональной деятельности.

В этом проекте учащимся предстоит изучить интересные профессии и создать базу данных, включающую: названия профессий, диапазоны заработной платы, необходимые навыки образования и работы, а также источники дополнительной информации. В ходе проекта учащиеся также должны найти ответы на вопросы:

- Как добиться успешной карьеры?
- Каков спектр предлагаемых обществом престижных профессий?

Проект 4 «Грамотный покупатель» — учащиеся проводят анализ цен на рынках продовольственных товаров, используя программы Microsoft Word, Excel и PowerPoint.

Задачи проекта:

- понять принципы, лежащие в основе прав и обязанностей покупателей;
- провести анализ цен на продовольственные товары;
- подвести итог результатов исследований команды и класса и создать итоговую презентацию.

В данном проекте учащиеся должны составить меню обеда из пяти блюд на двоих; изучить магазины разных типов; проивести сравнение цен на продукты в различных магазинах и т. д. Учащимся ставится задача вести подробный учет данных и подготовить отчет-презентацию для всего класса. В ходе проекта учащиеся также должны найти ответ на вопросы:

- Как стать более грамотным покупателем?
- Как можно сократить расходы на закупку продуктов?

Методическое пособие

Материал пособия сгруппирован в четыре главы:

Глава I. Общая часть

Вероятно, вы уже познакомились с этой главой — в ней содержится информация о встраивании курса «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» в программу обучения средней школы, общая информация по проектно-ориентированному обучению, стратегиям современного обучения с использованием ИКТ и дано содержание учебных материалов к курсу. Материалы главы помогут проанализировать информационно-образовательное пространство в вашем образовательном учреждении и принять решение об использовании проектного метода обучения с применением ИКТ в вашей практике.

Глава II. Теория проектно-ориентированного обучения

В этой главе освещены различные аспекты теории проектно-ориентированного обучения; читатели знакомятся с моделью обучения на основе проектов WebQuest; рассмотрены вопросы оценки результатов обучения. Приведены полезные ссылки на Интернет-ресурсы и литературу.

Глава III. Проведение четырех основных проектов курса

В этой главе даны рекомендации, помогающие реализовать метод проектов в обучении, — через проведение четырех детально проработанных проектов (основных проектов курса): «Информационный бюллетень», «Маркетинговый план», «Портфолио для успешной карьеры», «Грамотный покупатель». Приводятся теоретические и методические рекомендации для учителя по проведению проектов. Эти проекты, даже если учитель не проведет их с учащимися, но детально изучит, помогут ему в разработке собственных проектов, идеи которых описаны в главе IV. В главе III также приведены рекомендации по использованию информационно-коммуникационных технологий, а также по развитию проектов.

Глава IV. Дополнительные проекты (проектные идеи)

Здесь содержится краткое описание 12 проектных идей. Эти проекты опираются на полученные технологические навыки и разделены на четыре «вечные» темы: «Исследование космоса», «Открытия», «Окружающая природа» и «Герои». При подготовке материалов к работе учителю информатики следует обратить внимание на то, что глубокое изучение тем предлагаемых проектных идей возможно лишь при тесном сотрудничестве с учителем-предметником, являющимся в данном проекте основным консультантом и «заказчиком» темы. Выбор темы остается за учениками, но степень глубины изучения, широты охвата и детализации, а также способа представления итогов этой поисковой проектной работы, безусловно, решается вместе с учителем. (Более подробное описание 12 дополнительных проектов вынесено на компакт-диск — папка **Дополнительные проектные идеи**). Изучив эти материалы, учитель сможет самостоятельно конструировать собственные проекты.

Кроме четырех глав, методическое пособие содержит приложения:

- 1) рекомендуемые критерии оценки результатов проектной деятельности учащихся;
- 2) перечисление видов деятельности учащихся при выполнении проектов с примерами;
- 3) коллекцию логотипов различных фирм;
- 4) Интернет-ресурсы по методу проектов.

Компакт-диск

Компакт-диск, прилагаемый к этому методическому пособию, содержит полезные вспомогательные материалы.

Для каждого модуля каждого проекта подготовлена презентация PowerPoint, которая поможет учителю ознакомиться самому и познакомить учащихся с проектом. (Многие слайды содержат заметки, которые можно просмотреть с помощью меню **Вид**, команда **Страницы заметок**. При необходимости можно напечатать заметки, выбрав в диалоговом окне **Печать** пункт **Заметки**.)

Ниже приведены структура и содержание компакт-диска.

Папка **Учебное пособие** содержит pdf-файлы с полным текстом учебного пособия для учащихся (включая разделы «Шаг за шагом»).

Папка **Методическое пособие для учителя** содержит следующие материалы для проведения четырех основных проектов:

Папка Текст методического пособия содержит pdf-файлы с текстом данного пособия для учителя.

Папка Проект 1 включает следующие материалы для проведения проекта 1:

Папка Презентации для учителя содержит файлы:

Проект-1_Задачи_проекта.ppt — презентация PowerPoint, описывающая задачи проекта;

Проект-1_Модуль-1_Что_следует_публиковать_в_СМИ.ppt — презентация PowerPoint для модуля 1;

Проект-1_Модуль-2_Работа_журналистов_и_редакторов.ppt — презентация PowerPoint для модуля 2;

Проект-1_Модуль-3_Макет_информационного_бюллетеня.ppt — презентация PowerPoint для модуля 3.

Папка Раздаточные материалы для учащихся содержит файл:

Критерии оценивания информационного бюллетеня.doc.

Папка Проект 2 включает следующие материалы для проведения проекта 2:

Папка Презентации для учителя содержит файлы:

Проект-2_Задачи_проекта.ppt — презентация PowerPoint, описывающая задачи проекта;

Проект-2_Модуль-1_Рыночная_конкуренция.ppt — презентация PowerPoint для модуля 1;

Проект-2_Модуль-2_Эффективный_маркетинговый_план.ppt — презентация PowerPoint для модуля 2;

Проект-2_Модуль-3_Убедительная_презентация_плана_сбыта.ppt — презентация PowerPoint для модуля 3.

Папка Раздаточные материалы для учащихся содержит файлы:

Критерии оценивания маркетингового плана.doc;

Проект-2_Ценовая_политика.xls — заготовка таблицы Excel для упражнения 2.5;

Итоговая_презентация.ppt — заготовка итоговой презентации PowerPoint для модуля 3;

Проект-2_Инструкция по составлению презентации.doc — инструкция по составлению итоговой презентации.

Папка Проект 3 включает следующие материалы для проведения проекта 3:

Папка Презентации для учителя содержит файлы:

Проект-3_Задачи_проекта.ppt — презентация PowerPoint, описывающая задачи проекта;

Проект-3_Модуль-1_Оценка_профессиональной_предрасположенности.ppt — презентация в PowerPoint для модуля 1;

Проект-3_Модуль-2_Группы_профессий_и_подготовка_к_профессии.ppt — презентация в PowerPoint для модуля 2;

Проект-3_Модуль-3_Подготовка_карьерного_портфолио.ppt — презентация в PowerPoint для модуля 3.

Папка Раздаточные материалы для учащихся содержит файлы:

Критерии_оценивания_презентации.doc;

Критерии_оценивания_резюме.doc;

Проект-3_Резюме.dot — шаблон резюме в Word (со скрытым текстом);

Проект-3_Портфолио_для_успешной_карьеры.ppt — заготовка итоговой презентации PowerPoint.

Project 3 - Careers.mdb — заготовка базы данных для выполнения упражнений 2.6 и 2.7.

Папка Проект 4 включает следующие материалы для проведения проекта 4:

Папка «Презентации для учителя» – содержит файлы:

Проект-4_Задачи_проекта.ppt — презентация PowerPoint, описывающая задачи проекта;

Проект-4_Модуль-1_Что_должен_знать_покупатель.ppt — презентация PowerPoint для модуля 1;

Проект-4_Модуль-2_Анализ_покупок.ppt — презентация PowerPoint для модуля 2;

Проект-4_Модуль-3_Анализ_результатов_исследований.ppt — презентация PowerPoint для модуля 3.

Папка Раздаточные материалы для учащихся содержит файлы:

Критерии оценивания проекта.doc;

Проект-4_Цена_продукта.xls — шаблон таблицы цен на продукты в формате Excel для упражнения 3.1;

Проект-4_Продукты_Данные_команды.xls — шаблон таблицы Excel для составления данных о продуктах для упражнения 3.2;
Проект-4_Грамотный_покупатель.ppt — заготовка итоговой презентации PowerPoint.

Файл Учебные стандарты по предметам и проектам.xls содержит фрагменты национальных стандартов РФ по разным образовательным областям и соответствие им рассматриваемых проектов. (Для сравнения на двух последних листах таблицы представлены стандарты США в области ИКТ, также расписанные для четырех проектов.)

Файл Распределение временной нагрузки.xls содержит подробную временную сетку для проекта «Маркетинговый план» и заготовку поминутных планов для трех других проектов.

Папка Дополнительные проектные идеи содержит pdf-файлы, подробно описывающие 12 дополнительных проектных идей, которые учитель может самостоятельно развить и провести в классе.

Файл Аннотация диска содержит копию данного описания структуры диска.

Наличие материалов в электронной форме позволяет учителю творчески подходить к материалам и перерабатывать их, адаптируя под специфику учебного процесса конкретного учебного заведения.

Глава II. Теория проектно-ориентированного обучения

Термины, используемые в методическом пособии

Под проектом в российском и международном образовании понимают специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимися комплекс действий по решению значимой для учащихся задачи, завершающихся созданием продукта.

Под методом проектов понимают технологию организации образовательных ситуаций, в которых учащийся ставит и решает собственные задачи, и технологию сопровождения самостоятельной деятельности учащегося¹.

«Если мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом». «Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути».²

«Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера».³

Проектно-ориентированное обучение — это систематический учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях⁴.

¹ Источник: <http://mega.educat.samara.ru/projects>

² Источник: Е. С. Полат. <http://www.ioso.ru/distant/project/meth%20project/metod%20pro.htm>

³ Источник: http://vio.fio.ru/vio_01/Article_0_1.htm

⁴ Источник: http://www.bie.org/pbl/pblhandbook/BIE_PBLintro.pdf

Учебная программа проектно-ориентированного обучения бывает разной: от короткого проекта в рамках одной предметной области, который выполняется за несколько школьных уроков, до межпредметного проекта длиной в полугодие или учебный год, работа с которым идет разными способами.

ИКТ — условие успеха метода проектов в школе

Для действенного использования метода проектов в школе необходима интеграция информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс.

Цель данного раздела пособия — дать представление об идеальной ситуации, помочь школам и сотрудничающим с ними высшим учебным заведениям реально оценить степень своей готовности к интеграции ИКТ в учебный процесс.

Перечислим технические, человеческие, финансовые и политические факторы, определяющие создание среды для обучения, раскрывающей богатые возможности использования информационных и коммуникационных технологий.

Общее видение интеграции технологий в образовательный процесс с поддержкой и активной помощью образовательной системы: школы, департаменты образования и высшие учебные заведения позитивно относятся к учителям, использующим информационные и телекоммуникационные технологии в образовательном процессе, оказывают им помощь и поддержку.

Важно наличие активного лидера и административная поддержка во всей системе школьного образования. Видение школы использования ИКТ должно соответствовать видению администрации образовательного округа. В идеале это видение также должно соответствовать и видению высших учебных заведений, благодаря чему молодые учителя сразу смогут применить изученные в институте или университете концепции на практике.

Доступ к современным технологиям, программному обеспечению и телекоммуникационным сетям: учителям предоставляется доступ к современным технологиям, программному обеспечению и телекоммуникационным сетям для использования в классе и профессионального использования, в том числе, и во внеучебные часы.

Все учителя должны иметь доступ к оборудованию, программному обеспечению и средствам связи в классе, рабочем кабинете и, по возмож-

ности, у себя дома, используя для этого электронные средства. Распределение технических ресурсов в школе должно быть абсолютно равноправным, вне зависимости от занимаемой должности и нагрузки.

Умение учителей использовать информационные технологии в образовательном процессе: все учителя и администраторы умеют использовать информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе и для управления школой.

Общий уровень технических знаний в школе и уровень профессионализма в использовании ИКТ в учебном процессе могут различаться, однако учителя и администраторы школы должны иметь базовый опыт и иметь возможность помогать советами молодым учителям. В российском образовании это предполагает работу методических объединений или кафедр в школах, «круглые столы», семинары, конференции в области образования и самое обыкновенное кураторство над молодыми, а в последнее время еще и Интернет-форумы.

Профессиональное развитие учителей: школа дает учителям различные возможности профессионального развития и время на то, чтобы воспользоваться этими возможностями. Кроме того, в каждом округе крупных городов созданы так называемые опорные школы и ресурсные центры, в задачи которых входит организация курсов повышения квалификации и мастер-классов. Курсы по освоению ИКТ и проектно-ориентированному методу обучения всегда пользуются популярностью.

Все учителя в образовательном округе должны иметь возможность профессионального развития для постоянного совершенствования своих педагогических навыков и знаний в области ИКТ. Возможности для профессионального развития могут быть как индивидуальными, так и групповыми. Молодым учителям должны даваться советы относительно способов развития своей профессиональной деятельности.

Организация технической поддержки: техническая поддержка организована в самой школе и предоставляется своевременно. Техническая поддержка включает обучение работе с программным обеспечением и оборудованием, а также обеспечение связи со сторонними организациями, осуществляющими гарантийное и послегарантийное обслуживание компьютеров и мультимедийного оборудования.

Все учителя должны иметь равноправный доступ к ресурсам технической поддержки. Цель технической поддержки — обеспечить отсутствие помех в учебном процессе и постоянное совершенствование навыков учителей в поиске и устранении неисправностей. Сотрудники, занимающие-

ся технической поддержкой, должны помогать молодым учителям осваивать программное обеспечение, оборудование и процедуры вызова помощи.

Наличие образовательных стандартов и соответствующих технических ресурсов: департамент образования предоставляет образовательные стандарты и технические ресурсы, цель которых — помочь учителям соответствовать этим стандартам.

В рамках своего профессионального развития для соответствия обучения образовательным стандартам все учителя должны иметь возможность получать технические ресурсы, которые помогут ученикам лучше осваивать материалы, предусмотренные стандартами.

Подход к образованию, в центре которого находятся ученики: в школе применяются методики, нацеленные на учеников, с целью сделать использование ИКТ проще для них.

Учебное портфолио, тесно связанное с результатами проектной деятельности, должно, во-первых, включать все, что может явиться свидетельством усилий, достижений и прогресса в обучении данного учащегося, быть направленным на сотрудничество учителя и ученика в достижении целей. Во-вторых, органически интегрировать три процесса обучения: преподавание, учение и оценивание. В-третьих, позволять объединить количественную и качественную оценку способностей учащихся посредством анализа разнообразных продуктов учебно-познавательной деятельности. В-четвертых, способствовать поощрению не только оценки, но и самооценки, и взаимооценки учащихся, а также самоанализа и самоконтроля учащегося.

Умение оценивать эффективность использования ИКТ в образовании: округ и администрация школы помогают учителям оценивать результаты использования технологий на уроке для планирования, обучения и дальнейшей оценки.

Все учителя должны получать помощь в оценке успеваемости их учеников в плане освоения ИКТ и в использовании ИКТ для анализа полученных данных. Более того, применение учителями ИКТ при оценивании знаний учеников на основе их успеваемости является оправданным и способно сократить труд учителя в выводе объективных оценок. Нужна перестройка процесса обучения и, соответственно, оценочной деятельности на принципиально новой концептуальной основе, возможно, на основе формирования ключевых компетенций и выделения наиболее общих критериев оценивания результатов проекта. Чем старше возраст участ-

ников проектной деятельности, тем более коллегиально должны вырабатываться условия и критерии оценивания ее результатов.

Общественная поддержка: школа предоставляет учителям возможность связи с обществом и модели эффективного использования местных и других ресурсов.

Учителя должны помогать друг другу и новым учителям организовывать связи с общественностью, которые могут принести пользу как их классам, так и всей школе. Связи с общественностью рассматриваются как общее для всей школы начинание, а не как область соревнования или сфера индивидуальной ответственности учителей. Проектно-ориентированное образование — открытое образование, поэтому в наших школах среди участников проекта частенько можно встретить родителей и друзей учащихся. Результаты проектов теперь доступны в Интернете. В передовых школах, имеющих поддержку местных провайдеров, муниципальных властей и родителей, активно используется форма телекоммуникационных проектов и дистанционного образования.

Разумная политика: политика школы помогает учителям использовать современные технологии в учебном процессе. При найме сотрудников предъявляются определенные требования к их техническим знаниям.

Политика школы должна регулярно контролироваться на предмет отсутствия препятствий для использования ИКТ в учебном процессе. Политика школы должна регулировать области оценки учителей, график работы и доступа к техническим средствам и ресурсам Интернета. Администрация должна обеспечивать справедливое распределение бюджета с учетом поддержки учителей, обладающих высокими техническими навыками и повышенной мотивацией использования новых технологий в образовании.

Многие администраторы учебных заведений считают отсутствие одного или нескольких факторов, перечисленных выше, достаточной причиной для того, чтобы не использовать современные технологии в своей школе. Но эффективное обучение с помощью ИКТ возможно при наличии даже лишь нескольких из этих условий и часто успешно реализуется в подобных ситуациях.

Приведенная выше информация содержит вопросы, над которыми следует работать при реформировании учебного процесса как отдельным учителям, так и всей образовательной системе.

Однако совершенно очевидно, что невыполнение хотя бы одного из приведенных факторов снижает эффективность использования ИКТ в учебном процессе и не дает стимула для поиска творческих способов их применения.

Обучение на основе проектов в классе

В классах, где практикуется обучение на основе проектов, проекты чаще всего выполняют небольшие группы учеников, иногда целый класс или отдельный ученик.

Использование ролевых игр в ходе проектной деятельности или в представлении ее результатов очень помогает учащимся в профессиональном самоопределении и в осознании личной ответственности за настоящую и будущую жизнь. Безусловно, учитель должен предоставить первичную информацию и некоторые указания для решения задачи, но сами ученики отвечают за поиск решения в рамках заданных учителем условий.

Роль учителя в обучении на основе проектов

Роль учителя в процессе обучения на основе проектов сильно отличается от его традиционных функций. В рамках традиционной системы обучения учитель предстает основным источником знаний, которые он сообщает ученикам. При проектно-ориентированном обучении учитель, в определенном смысле, перестает быть «предметником», а становится педагогом широкого профиля, в работе над проектом он выступает и как координатор, и как тренер, и как научный консультант, и как советчик, и как соученик. Работа по методу проектов требует от учителя не столько преподавания, сколько создания условий для проявления у детей интереса к познавательной деятельности, самообразованию и применению полученных знаний на практике. Для этого он как руководитель проекта должен обладать высоким уровнем культуры и некоторыми творческими способностями.

Обучение на основе проектов и межпредметное обучение

Обучение на основе проектов предоставляет широкие возможности для межпредметных связей. Ученики используют материалы различных предметных областей в ситуациях, сходных с реальными, вместо их изо-

лированного использования в искусственных условиях. Большинство реальных проблем по сути своей «межпредметны», что подтверждает ценность межпредметного подхода к процессу обучения. Например, проект, который заключается в проектировании здания, создании его макета, рассмотрении влияния строительства на окружающую среду, составлении документации и сметы по процессу строительства подразумевает использование знаний, умений и навыков по таким предметам, как английский, математика, строительная промышленность, проектирование, биология.

В рамках обучения на основе проектов происходит интеграция практических знаний из различных областей, что помогает ученикам расширять словарный запас, усваивать научные и математические понятия и совершенствовать знание родного языка.

Навыки чтения и письма используются практически в любых проектах. Чтение лежит в основе исследовательского процесса; окончательный результат чаще всего представляется в письменной форме. В зависимости от темы знания, умения и навыки в области математики и естественно-научных дисциплин могут применяться для проектов по общественно-гуманитарным предметам.

Преимущества и трудности обучения на основе проектов

Как отмечалось выше, обучение на основе проектов повышает мотивацию к обучению. Когда ученикам предоставляется возможность самим руководить процессом обучения, его ценность в их глазах возрастает. Так как изучение предмета носит глубокий всесторонний характер, учащиеся приобретают знания, выходящие за рамки программы обучения. Кроме того, ученики овладевают ценными исследовательскими навыками и умениями, которые не формируются в ходе традиционного обучения.

Исследования показали, что обучение на основе проектов способствует лучшему усвоению материала и развитию навыков сопоставления, классификации, анализа и синтеза. Кроме того, ученики приобретают навыки переноса знаний в другой контекст, так как учатся не столько запоминать факты, сколько искать и анализировать информацию.

Кроме того, обучение на основе проектов способствует формированию навыков самостоятельного решения заданий. Ученики учатся слушать друг друга, сотрудничать и общаться. Такое обучение также способствует формированию навыков межличностного общения. Ученики осваивают не содержание, а процесс мышления.

Хотя обучение на основе проектов обладает целым рядом преимуществ, имеется и ряд связанных с ним трудностей.

Такой вид обучения требует больше времени как на подготовку, так и на проведение занятий. В выпускных классах учителям часто не хватает времени, чтобы охватить всю учебную программу, не говоря уже о том, что обучение на основе проектов и не ставит перед собой эту цель в традиционном смысле слова. Однако опыт показал, что студенты медицинских институтов, обучавшиеся по такой системе, сдают экзамены так же хорошо или даже лучше, чем студенты, обучавшиеся по традиционной программе.

Другая трудность заключается в том, что многие ученики долгое время обучались по традиционной системе обучения до того, как впервые столкнулись с обучением на основе проектов. Для них непривычна такая система, и они испытывают затруднения, когда от них требуется самим конструировать процесс обучения. Трудности перехода испытывают и учителя. Этим обусловлена острая проблема подготовки и переподготовки педагогов, работающих в рамках данного подхода.

Типология учебных проектов

Представленная ниже информация по типологии учебных проектов взята с сайта Московского культурологического лицея № 1310 (<http://mk11310.narod.ru/lyceum/projects.htm>).

Каждый тип проекта предполагает разные виды координации, свои сроки исполнения, соответствующие проекту этапы и количество участников.

Исследовательские проекты

Под исследовательским проектом подразумевается деятельность учащихся, направленная на решение творческой, исследовательской проблемы (задачи) с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования, таких как:

- 1) выявление и постановка проблемы исследования;
- 2) формулирование гипотезы;
- 3) планирование и разработка исследовательских действий;
- 4) сбор данных (накопление фактов, наблюдений, доказательств), их анализ и синтез;
- 5) сопоставление данных и умозаключений, их проверка;

- 6) подготовка и написание (оформление) сообщения;
- 7) выступление с подготовленным сообщением;
- 8) переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы;
- 9) построение выводов, заключений.

Творческие проекты

Этот тип проектов предполагает четкое планирование конечных результатов и формы их представления. Структура проекта только намечается и развивается далее в ходе работы, подчиняясь жанру конечного результата и интересам участников, но уже в самом начале оговаривается, что будет представлять собой проект. Это может быть совместная газета, сочинение, видеофильм, драматическая постановка, праздник, статья, альманах, альбом и пр.

Ознакомительно-ориентировочные (информационные) проекты

Этот тип проектов направлен на работу с информацией о каком-то объекте, явлении. Предполагается ознакомление участников проекта с конкретной информацией, ее анализ и обобщение уже для широкой аудитории. Такие проекты, как и исследовательские, требуют хорошо продуманной структуры и возможности ее коррекции по ходу работы. Структура подобного проекта выглядит приблизительно так:

- цель проекта, его актуальность;
- источники информации (литературные, средства СМИ, базы данных, включая электронные, интервью, анкетирование, в том числе и зарубежных партнеров, проведение «мозгового штурма» и проч.);
- методы обработки информации (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы);
- результаты (статья, реферат, доклад, видео и проч.);
- презентация проекта (публикация, в том числе в Интернете, обсуждение на конференции и т.п.).

Практико-ориентированные (прикладные) проекты

Такие проекты отличает четко обозначенный с самого начала будущий результат деятельности его участников. Это, например, документ, созданный на основе полученных результатов исследования; программа действий, рекомендации, направленные на ликвидацию выявленных несоответствий (в природе, обществе, в организации); проект закона; справочный материал; словарь; аргументированное объяснение какого-то фи-

зического, химического явления; наглядное пособие и т. п. Прикладной проект требует: тщательно продуманной структуры; определения функций каждого из участников; оформления результатов проектной деятельности; «конечного продукта»; презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику; внешней оценки проекта (рецензирования).

Модель обучения на основе проектов WebQuest

Модель WebQuest была разработана в 1995 году Берни Доджем и Томом Марчем в Университете Сан Диего и основана на использовании Интернета и минимальном применении традиционных ресурсов. Часто используется запись русскими буквами: **веб-квесты**. Модель WebQuest имеет много свойств, совпадающих со свойствами модели обучения на основе проектов.

При использовании модели WebQuest слушатели получают часть информации или практически всю информацию из Интернета и иногда — из видеоконференций. Проекты WebQuest могут быть краткосрочными или долгосрочными, занимая от нескольких уроков до нескольких месяцев.

Введение обычно содержит сценарий, или, используя другие термины, постановку проблемы, над которой должны работать ученики.

Задание предполагает легко осуществляемый и интересный вид деятельности, подразумевающий анализ, синтез и оценку материалов с целью решения поставленной проблемы или поиска ответа на вопрос.

Учащимся предоставляется основная информация, которая используется как «точка отсчета» для более глубокого изучения предмета. Обычно такая информация находится в Интернете, но допускается и использование более традиционных ресурсов.

Такая модель обучения отличается от типичной модели обучения на основе проектов характеристиками этого процесса и методологическими принципами. Модель WebQuest предоставляет обучающимся больше простора действий, чем «чистая» модель обучения на основе проектов. Результатом такого процесса обучения может быть один или несколько «правильных» ответов. Выводы основываются на полученном опыте и часто строятся на ожидании «правильного» ответа.

Модель обучения WebQuest можно использовать как отличное начало для работы класса, переходящего на обучение на основе проектов.

Вы можете познакомиться с моделью WebQuest с помощью сайта http://www.itlt.edu.nstu.ru/webquest_collections.php, где содержатся ссылки

на коллекции веб-квестов. Ссылки на образовательные веб-квесты на русском языке собраны на сайте http://school-sector.relarn.ru/tanya/3master/webquest_01.html

Оценка в обучении на основе проектов

Одним из сложных проблемных вопросов, связанных с проектной деятельностью, является оценка результатов обучения учащихся. Педагогический контроль не всегда отвечает принципам объективности, научности, всесторонности, а дети с особой остротой воспринимают несправедливость оценки, долго помнят ее, зачастую воспринимают как оценку собственной личности, а не как оценку результата своего труда.

Типов оценки существует столько же, сколько и способов обучения на основе проектов, но для всех характерно оценивание общих учебных знаний, умений и навыков, указанных в стандартах начального, основного и среднего (полного) общего образования.

Появившийся в последние годы термин **«портфолио»** означает собрание результатов, достигнутых учеником в разнообразных видах деятельности: учебной, творческой, социальной, коммуникативной. Основным смыслом портфолио — показать все, на что ученик способен.

Педагогическая философия портфолио предполагает:

- смещение акцента с того, что учащийся не знает и не умеет, на то, что он знает и умеет по данной теме, разделу, предмету;
- интеграцию количественной и качественной оценок;
- перенос педагогического удара с оценки на самооценку.

Таким образом, использование портфолио или, как говорят в отечественной литературе, **портфеля индивидуальных учебных достижений учащихся**, является новым приемом оценки достижений школьника.

Портфолио является формой аутентичного оценивания образовательных результатов по продукту, созданному учащимся в ходе учебной, творческой, социальной и других видов деятельности. Таким образом, портфолио соответствует целям, задачам и идеологии *практико-ориентированного обучения* (http://www.profile-edu.ru/doc/regions_portfolio.doc).

Рекомендуем посмотреть, например, статью В. К. Загвоздкина «Портфель индивидуальных учебных достижений — нечто большее, чем просто альтернативный способ оценки»:

http://image.websib.ru/05/text_article.htm?457

Состав портфолио зависит от конкретных целей обучения.

Оценка — это процесс или система сбора данных или свидетельств обучения, позволяющие принять обоснованные решения или действия, связанные с программой обучения ученика или учеников. Свидетельства могут собираться различными способами, однако всего существует три метода: вопросы, наблюдения и проверка результатов. Затем осуществляется сравнение собранных свидетельств с критерием или стандартом.

Конечная цель оценки в условиях обучения на основе проектов заключается в усилении ответственности обучаемого за процесс непрерывного самообразования. Это требует радикального изменения традиционного подхода к философии оценки в следующей системе проекций:

дискретность — непрерывность;
фрагментарность — системность;
единичность — множественность;
количественность — качественность;
жесткость — гибкость;
искусственность — естественность;
оценка — самооценка.

Принципиальное отличие нового видения системы оценки от ее традиционного понимания представлено в сравнительной таблице:

Традиционная система оценки	Новое видение системы оценки
Оценка как процесс субъект-объектного взаимодействия	Оценка как процесс субъект-субъектного сотрудничества
Оценивается конечный результат	Оценивается процесс движения к результату
Оценка осуществляется дискретно	Оценка осуществляется непрерывно
Оценка количественная	Результат оценивания — количественно-качественная многомерная характеристика учебных достижений
Оценка сфокусирована на отдельном предмете и теме	Оценка системна и межпредметна
Оценивается фрагментарное знание и специальное умение	Оценивается широта и глубина прикладных (жизненных) знаний и умений
Учитель выступает в роли судьи и контролера	Учитель выступает в роли адвоката и консультанта

Традиционная система оценки	Новое видение системы оценки
Взаимодействие учителя и учащегося при оценивании заключается в процессе оценки (контрольной или итоговой работы)	Взаимодействие учителя и учащегося не прерывается, более того, поощряется в процессе оценки
Оценка преимущественно осуществляется учителем	Всячески поощряется самооценка и взаимооценка учащихся
Основной акцент делается на объективности оценки	Основной акцент переносится на гибкое сочетание оценки и самооценки
Оценка жестко структурирована внешними факторами	Оценка гибко структурирована и представляет собой открытую систему
Акцентируется внимание на том, что учащийся не знает и не умеет	Акцентируется внимание на том, что учащийся знает и умеет

Это далеко не полный список тех критериев, по которым надо оценивать качество образовательного процесса конкретного ученика, выставив ему конкретную оценку (традиционная система) или оценивая динамику развития.

Существует два вида оценки: формальная оценка, предназначенная для помощи ученикам в учебе, и суммарная оценка, предназначенная для оценки достижений. Все эти компоненты оценки могут использоваться для формальной и суммарной оценки процессов и продуктов обучения на основе проектов.

Образовательные стандарты на уровне страны, региона или города описывают, что ученики должны знать и уметь делать. Формальные и суммарные оценки служат для того, чтобы оценить, получили ли ученики необходимые знания и навыки, описанные в этих стандартах. В планировании уроков очень важно определить знания и навыки, которые получают ученики в результате обучения на основе проектов, и внедрить соответствующую оценку в план.

Рубрикация является наиболее распространенным способом оценки в обучении на основе проектов, поскольку четко формулирует ожидания учеников и учителей.

Обычно рубрики содержат критерии и шкалу оценок, на основании которых оцениваются ответы, продукты или работа учеников.

С помощью рубрик учитель может получить менее расплывчатые ответы, а ученик может более эффективно оценить собственные знания. С их помощью можно оценить любую деятельность и/или ее результат.

Рубрики обычно разрабатываются на этапе планирования проекта и сообщаются ученикам, или ученики участвуют в их разработке наравне с учителем.

Рубрики могут разрабатываться для продуктов, например рекламных буклетов; навыков, например исследования определенных тем; диспозиций, например совместной работы.

Обычно при создании рубрики определяется желаемый продукт или требуемый навык и его компоненты или атрибуты, четко определенные в рубрике как критерии. Далее проводится тестирование рубрики посредством ее изучения другим лицом или посредством практического применения, и наконец рубрика предоставляется ученикам, учителям, родителям и всем участникам проекта.

Описание создания рубрик и образцы рубрик на английском языке можно найти на указанных ниже сайтах.

Создание рубрик

http://www.rubrics.com/4DACTION/W_ShowMemberArticle/1|2 (англ.)

http://intranet.cps.k12.il.us/Assessments/Ideas_and_Rubrics/Create_Rubric/create_rubric.html (англ.)

Электронный генератор рубрик

http://205.213.162.11/stairs_site/workshop_pages/rubric_generators/rubric_generators.html (англ.)

Коллекции рубрик

<http://school.discovery.com/schrockguide/assess.html> - rubrics (англ.)

http://intranet.cps.k12.il.us/Assessments/Ideas_and_Rubrics/Rubric_Bank/rubric_bank.html (англ.)

Эффективное внедрение метода проектов в образование

Основные требования к разработке проекта

Каждый проект должен включать следующие компоненты:

Длительность проекта	Описание приблизительного времени (в часах), необходимого для выполнения данного проекта
Стандарты	Ссылка на образовательные стандарты

Задачи проекта в целом и по урокам	Указание конкретных задач урока, позволяющее учителям учесть способности отдельных учеников и класса в целом и внести необходимые корректировки
Задача для учеников с требованиями и критериями по итогам работы	Информация, которая должна стать источником вдохновения для ваших учеников. Над какой задачей они должны работать в этом проекте? Кто войдет в их команду? Какова будет их роль?
Инструкции для обучения и достижения результата	Конкретные пошаговые инструкции по обучению работе с конкретными ресурсами, выбранными для реализации проекта и его презентации
Детали проекта	Общая информация о проекте и подробная информация о необходимой подготовке для достижения успешного результата
Требования к технологическим умениям учеников	Список обязательных умений и навыков для выполнения данного проекта
Применение технологий в классе	Список требуемых программ, а также указание того, требуется ли для проекта доступ в Интернет. Информация, помогающая подготовить компьютеры в классе или лаборатории, необходимое программное обеспечение и материалы и внести необходимые корректировки
Материалы для учителя	Материалы, которые необходимы для реализации проекта, в том числе и пошаговые обучающие инструкции. Примерное планирование проекта и отдельных занятий
Классная работа	Описание хода работы над проектом, начиная с вступления. Рекомендации по стратегиям и процедурам объединения учеников в группы и по руководству учениками в выполнении проектов. Предполагаемое описание конечного продукта, который должны получить ученики
Советы по оценке	Описание методов оценки с примерами рубрик, позволяющее легко и точно оценить работу школьников

Стратегии работы на уроке	Подсказки по потенциальным проблемам, а также предложения дополнительных альтернативных задач для групп. Здесь могут находиться рекомендации по дифференциации заданий к уровню компетенции учащихся
Рекомендуемые сайты	Ссылки на сайты, имеющие отношение к проекту. Очень важно проверять все сайты перед началом работы над проектом, поскольку адреса могут измениться после публикации
Дополнительные справочные материалы и ресурсы	Описание учебников, журналов, видеоматериалов и других материалов, рекомендуемых в качестве исходной точки для сбора необходимых материалов для подготовки к проекту. Список ресурсов, доступ к которым требуется ученикам во время занятия, а также ресурсы, которые учителя могут пожелать использовать при подготовке

Передовые методики в проектах

Приведем некоторые предложения, которые помогут вам легко интегрировать проекты в ваш учебный план. Эти советы помогут также интегрировать информационные и коммуникационные технологии в учебный процесс.

Соблюдайте стандарты. Соблюдение стандартов является приоритетом. Подумайте о сфере ваших задач и о конкретных стандартах, которые могут соответствовать таким проектам. Очень важно помнить, что обучение с помощью ИКТ не заменяет другие возможности, а дополняет их.

Используйте наиболее подходящие методы применения ИКТ. Учебный процесс должен быть ориентирован на учеников. Интеграция ИКТ в учебный процесс поможет добиться этой цели, предложив ученикам реальные условия применения технических знаний. Например, ученики с гораздо большей охотой будут работать в текстовом редакторе, если получат задание напечатать новостную рассылку, описывающую результаты их исследований, а не просто скопировать какой-то текст общего характера для тренировки.

Определите места для обучения. Укажите ученикам, которым требуется провести исследования общего характера, место, где они могут заниматься этими исследованиями, распечатывать задания для других чле-

нов группы, и т. д., а также вести более углубленную работу. Вы можете договориться со школьной библиотекой или с учителем информатики об использовании компьютеров, которые имеются в школе.

Поощряйте навыки критического мышления. Методология задавания вопросов откроет для учеников возможности критического мышления.

Обеспечьте дополнительные преимущества для учеников. Убедитесь, что у учеников есть возможности для успешной работы на уроке. Используйте подходящие для класса сайты, чтобы не превышать возможности учеников читать и понимать текст. Распределяйте обязанности в группах, чтобы открыть возможности для совместного успеха учеников.

Создайте связь между домом и школой. Если на сайте вашей школы поддерживается удаленный доступ к полезным материалам, убедитесь, что ваши ученики и их родители знают, как получить доступ к этим материалам. Все больше и больше учеников имеют доступ в Интернет вне школы. Возможность доступа к школьным проектам дает им стимул продолжать обучение по окончании учебного дня и позволяет привлечь родителей к работе детей, что очень важно для успеха. Но помните, что сами по себе материалы к проекту на сайте появляться не будут. Следовательно, начиная проект и решив, что вы будете выкладывать материалы проекта на сайт, озаботьтесь непрерывностью этого процесса.

Реализуйте возможности совместно со школой и округом. Советуйте другим учителям участвовать в пройденных вами программах повышения квалификации. Предложите им посмотреть, как ваши ученики работают над проектами, и попросите их предложить возможности улучшения учебного процесса или спросите, какая помощь им требуется, чтобы самим организовать такой процесс.

Отпразднуйте свой успех и поделитесь им с другими. Реализовав проекты, стремитесь поделиться своим успехом и вовлечь других учителей в подобную деятельность. Если вы сообщите о результатах вашего проекта широкой аудитории, то это будет способствовать развитию энтузиазма, поддержки и положительного образа школы в целом.

Передовые методики использования ИКТ

Ниже перечислены стратегии и советы, полезные при обучении учеников любого класса и любой специализации с помощью информационных и коммуникационных технологий.

Работайте с сайтами. Приложение 4 данного методического пособия представляет собой перечень сайтов, содержащих информацию по методу проектов. Рекомендуем посетить сайты перед началом урока. Адреса сайтов часто меняются и поэтому перед уроками необходимо их проверять. Предварительная подготовка позволит вам заранее подобрать другие сайты для использования на уроке.

Создавайте закладки на сайты. Если вы создаете презентацию для всего класса, убедитесь, что вы уже добавили соответствующие сайты в список **Избранное** на вашем компьютере. Это сэкономит вам время и устранил вероятность ошибок ввода адресов сайтов во время презентации. Если возможно, делайте также закладки на компьютерах учеников. Некоторые адреса очень длинные, и ученики часто делают в них ошибки. Если вы не можете сделать закладку на сайт, передавайте им адреса в электронном виде или убедитесь в их четкой видимости в раздаточных материалах или на экране.

Имейте резервный план. Всегда имейте резервный план проведения уроков с использованием ИК-технологий. У вас должны быть под рукой резервные копии презентаций и файлов. Постарайтесь подготовить бумажные копии электронных презентаций. Будьте готовы продолжить урок в альтернативном режиме на случай технических сбоев или неполадок во время урока.

Продемонстрируйте технические навыки. Хорошие учителя демонстрируют эффективное использование образовательных инструментов, и работа с техническими средствами здесь не является исключением. Многие учителя считают полезным продемонстрировать ученикам процедуру добавления сайта в список **Избранное** или навигации по директориям для сохранения файлов. Такая демонстрация позволяет экономить время, уходящее на решение технических вопросов.

Обеспечьте равноправие. В групповой работе часто бывает так, что некоторым членам группы достается роль, сопряженная с меньшим объемом работы на компьютере, чем другим ученикам. Ваша задача — обеспечить равноправный доступ учеников к ИК-технологиям, вне зависимости от деятельности их групп.

Упреждающая поддержка

Упреждающая поддержка поможет всем ученикам понять тему и использовать критическое мышление, а также позволит создать более тесную связь между школой и домом и между разными областями знаний. Кроме того, она обеспечит лучшее закрепление материала.

Выбрав проект для реализации, вы должны внимательно изучить все разделы, включая задания, которые вы будете давать ученикам. Определите темы, которые могут оказаться сложными для некоторых учеников.

Для упреждающей поддержки с целью улучшения качества обучения вы можете использовать следующие стратегии:

- Найдите дополнительную информацию по данной теме, подходящую для вашего класса и предмета, и расскажите ее ученикам, желательно по отдельности разным группам, перед началом урока. Вы можете использовать вырезки из газет, записи выпусков новостей, телепередач и радиопередач, журналы, другие периодические издания и т. д.
- Давайте ученикам информацию, которая позволила бы им продолжить обучение дома. Например, попросите учеников расспросить своих родителей или членов семьи о каком-нибудь человеке или событии, связанном с проектом. Возможно, они смогут рассказать, где они были во время каких-то событий или как они на них отреагировали. Иногда родители могут быть действительно заинтересованы в теме проекта и могут дать детям дополнительные ресурсы, поделиться своими знаниями и предложить новые интересные варианты работы.
- Обсудите план урока со школьным библиотекарем, чтобы узнать, какие ресурсы можно будет использовать в занятиях или какие проекты, над которыми ученики работают по другим предметам, могут быть связаны с вашим проектом.
- Свяжите данный проект с предыдущими проектами или с другими сходными проектами или заданиями. Решите, какие можно организовать связи, позволяющие ученикам выйти за рамки проекта, посмотреть на него со стороны. Убедитесь, что ученики понимают, как проект вписывается в общую картину обучения, используя ресурсы из предыдущих и будущих проектов.

Повторение и закрепление пройденного

Наблюдая за тем, как ваши ученики решают задачи и используют критическое мышление для поиска решений, вы должны видеть, усваивают они материал или нет. Проекты по обучению требуют от учеников критического мышления — навыка, который есть не у всех. Вы можете заметить, что все или некоторые ученики не выполняют поставленные задачи. В этом случае важно повторить или закрепить пройденное. В учебный проект следует включать для этого дополнительные занятия.

Метод проектов и классно-урочная система

Как уже говорилось выше, проектно-ориентированное обучение ни в коем случае не должно подменять классно-урочную систему. Более того, монопроекты (относящиеся к одной предметной области) вполне укладываются в классно-урочную систему. И такие проекты, по мнению многих наших коллег, наиболее востребованы в школе и интересны с методической точки зрения.

В пользу классно-урочных проектов говорит и то, что в рамках существующего Федерального базисного учебного плана реализация глобальных проектов, рассчитанных на организацию работы учащихся во внеурочное время, для нестатусных школ затруднительна.

Глава III. Проведение четырех основных проектов курса

Подготовка к занятиям

Теоретическая подготовка

Рекомендуется следующий порядок подготовки учителя к проведению курса «Учебные проекты с использованием Microsoft Office»:

1. Прочитайте материалы глав I и II этого методического пособия и приложений 1 и 2.
2. Изучите материалы учебного пособия для ученика, начиная с постановки задачи по каждому проекту (даны в главе «Краткое описание проектов» учебного пособия) и заканчивая детальным описанием проекта, который вы планируете проводить, и сопровождающего его раздела «Шаг за шагом». (Полный текст учебного пособия приведен на компакт-диске, прилагаемом к этому методическому пособию.)
3. Изучите полностью данное методическое пособие; обратите внимание на материалы, посвященные критериям оценивания.
4. Ознакомьтесь с рекомендациями по проведению проекта и материалами компакт-диска (в них поможет разобраться раздел главы I данного пособия, описывающий структуру компакт-диска).
5. Внимательно изучите презентации, поскольку именно с ними вам придется знакомить учащихся при прохождении соответствующих модулей.
6. Опционально: изучите файл Учебные стандарты по предметам и проектам.xls, в котором представлены не только фрагменты российских образовательных стандартов, но и американский стандарт по ИТ (папка Методическое пособие для учителя на компакт-диске).
7. Опционально: прочитайте аннотации 12 дополнительных проектных идей и решите вопрос о целесообразности включения их элементов в свой курс. (Вы можете также отложить знакомство с дополнительными идеями на момент завершения проведения четырех основных проектов и уже разработать на основе этих идей и по образу и подобию основных проектов свой проект.)
8. Ознакомьтесь с приведенным ниже разделом данного пособия «Адаптация проектов к конкретным условиям».

9. Принимая во внимание данные в этом методическом пособии рекомендации о длительности курса, а также советы по адаптации курса в зависимости от возраста учащихся, составьте следующие планы:
 - примерный учебный план без почасовой нагрузки для администрации и краткой записи в журнал;
 - примерный учебный план с комментариями;
 - подробный тематический план с комментариями для мониторинга почасовой нагрузки.
10. Если возможно организовать совместную работу с другими учителями-предметниками, спланируйте совмещение тем проекта и программы основного курса по предметам. Составьте соответствующий план с распределением времени по предметным областям. Позаботьтесь о том, чтобы расписание работы вас и учителей-предметников было составлено наиболее рационально для эффективного прохождения программы. В качестве шаблона используйте листы файла Распределение временной нагрузки (в папке Методическое пособие для учителя).
11. Обеспечьте доступ ко всему необходимому оборудованию и приступите к проведению первого выбранного вами проекта. (Рекомендации по проведению каждого проекта даны ниже.)

Адаптация проектов к конкретным условиям

Прежде чем учитель начнет внедрять методы данного пособия в реальный образовательный процесс, ему следует адаптировать эти методы под конкретные условия их проведения. Процесс такой адаптации следует начать с рассмотрения основных задач проекта и формулирования ответов на следующие важные вопросы:

- Позволит ли проект получить полезные результаты в плане обучения? (Соответствие методов реальным учебным возможностям школьников.)
- Помогут ли эти результаты повысить уровень мышления учеников? (Максимальная направленность на решение поставленных задач обучения, воспитания и развития школьников.)
- Действительно ли обучение будет построено на основе проектов? (Соответствие методов избранным формам организации учебного процесса.)
- Будут ли основанные на ИКТ компоненты соответствовать содержанию модуля? (Соответствие выбора методов обучения своим возможностям по их использованию и специфике содержания обучения.)

- Связаны ли стратегии оценки с планируемыми задачами и классной работой?
- Есть ли рядом с вами соратники, готовые консультировать, помогать, апробировать и эксплуатировать ваши проекты?

Как видите, следует изрядно подумать, прежде чем браться за работу по методу проектов.

Адаптация проектов для различных возрастов и способностей

Проекты данного курса предназначены для классов с 5-го по 11-й. Однако мы понимаем, что между пятиклассниками и выпускниками есть значительная разница, а также есть разница между уровнями знаний учеников одного класса. По этой причине мы предлагаем ряд стратегий, которые позволят ученикам разных классов и уровней навыков понимать одни и те же уроки.

Представленные проекты заинтересуют большинство учащихся. Ваша задача — подготовить дифференцированные задания. Например, вы можете попросить хорошо успевающих учеников (или учеников старших классов) подготовить более сложную презентацию или более полный отчет либо смоделировать более реалистичную ситуацию по сравнению с менее успевающими учениками (или учениками более младших классов). Младшим школьникам, которым может оказаться сложно выполнять указанные действия, учителя, напротив, могут предложить более жестко структурированный вариант урока.

Правильная подача базовой информации поможет ученикам понять задание и повысит вероятность выполнения ими этого задания. Разделение большой задачи на несколько маленьких задач очень удобно для обеспечения такой поддержки. Если этого будет достаточно, расскажите ученикам об этапах задачи и попросите их самих разбить эти этапы на части. Благодаря этому они получают как полезный навык, который пригодится им в будущем, так и список небольших задач, которые нужно выполнить для достижения поставленной цели.

Для школьников, которым требуется дополнительная помощь, вы можете использовать альтернативные конфигурации групп. Например, если предполагается использование шести групп по четыре ученика, каждому из которых назначается отдельная роль, вы можете вместо этого создать четыре группы по шесть учеников и назначить отдельную роль для каждой группы. В такой ситуации ученики будут вместе работать над одной и той же темой, помогая друг другу, и добьются большего успеха, чем в более разнородной среде.

Также облегчить задачу можно, поручив работу над проектом всему классу. Фактически вы проведете учеников через весь проект. Ученики все равно получают возможности развития своего мышления, однако эти возможности будут плодом групповой работы и будут реализованы благодаря вашей помощи, а не их самостоятельной работе. Если проектная деятельность осуществляется в разновозрастной группе, то допускается работа старших учащихся в роли консультантов. Это возможно в том случае, когда работа над проектом координируется учителем-предметником, например являясь элементом факультативной или кружковой работы.

Приведение проектов в соответствие стандартам

Все больше и больше электронных ресурсов для образования разрабатывается на основе стандартов. Во многих случаях материалы даже аннотируются названиями образовательных стандартов. Однако некоторые материалы могут не содержать никакой информации о стандартах или быть недостаточно подробными для потребностей учителя.

Данный курс разрабатывался для использования в глобальном масштабе, с целью дальнейшей адаптации по различным странам. В основу разработки проектов легли Стандарт NETS (национальный стандарт образовательных технологий) Международного общества развития технологий в образовании ISTE и стандарты Twenty-First Century Skills. Многие аспекты этих стандартов нашли свое отражение в российском стандарте по информатике и информационным и коммуникационным технологиям, и, для любителей сравнения, они вставлены в общий файл (Учебные стандарты по предметам и проектам.xls, папка на компакт-диске Материалы в помощь учителю), в котором рассматриваются навыки, приобретаемые учащимися при работе в учебных проектах.

Базисным документом для российского образования является Федеральный компонент государственного стандарта общего образования» (<http://www.ed.gov.ru/d/ob-edu/noc/rub/standart>, 2004 г.). Выдержки из него, относящиеся к различным предметным областям, в той или иной мере присутствующие в рассматриваемых проектах, приведены в указанном выше файле на компакт-диске.

Среди указанных целей образования, помимо непосредственно формулируемых в терминах отдельных образовательных дисциплин, имеются и общие. В частности, приобретение учащимися умений *самостоятельно искать, собирать, анализировать, оценивать, организовывать, представлять, передавать информацию, моделировать и проектировать объекты и процессы, в том числе — собственную индивидуальную деятельность и работу коллектива, ответственно реализовывать свои*

планы, квалифицированно используя доступные современные средства информационных и коммуникационных технологий.

Наличие этих умений называется ИКТ-компетенциями (информационно-коммуникационно-технологическими компетенциями).

Уточнение критериев оценки

В приложении 1 приводятся советы по критериям оценивания конкретных работ, выполненных в рамках проектов. В дополнение к этому рекомендуется обратить внимание на сайт <http://mega.educat.samara.ru/> Лаборатории модернизации образовательных ресурсов Центра профессионального образования Самарской области, где среди прочих важных публикаций, посвященных проектному методу обучения, приводятся четко структурированные критерии оценки деятельности учащихся, позволяющие оценить вклад любого участника в возрасте от 1 до 11 класса.

Подготовка класса к занятиям

Для успешного проведения курса необходимо уделить достаточное внимание технической подготовке класса (самих компьютеров и установленного программного обеспечения).

Системные требования

Для проведения курса необходим компьютерный класс с установленными на компьютерах пакетами Microsoft Office 2003 (крайне желательно с пакетами обновлений SP1 и SP2). Соответственно, системные требования к компьютерам, в основном, определяются минимальными требованиями пакета MS Office 2003 — они приведены в следующей таблице (в скобках — желаемые значения):

Компонент	Требования
Процессор	Intel Pentium 233-MHz (Pentium III или выше)
Память	128 Мб (256 Мб)
Жесткий диск	500 Мб + 500 Мб свободного пространства на диске для файлов пользователей
Приводы	CD-ROM или DVD
Монитор	Super VGA (800 на 600) или более высокое разрешение
Операционная система	Microsoft Windows® 2000 with Service Pack 3 (SP3) или Windows XP
Соединение с Интернетом	Модем или выделенная линия (не медленнее 33 Кб/с)
Другое	Желательно наличие звуковой карты и динамиков (или наушников) для воспроизведения
Сеть	Обязательно наличие сетевой карты

Подготовка класса

1. Компьютер преподавателя должен быть подключен к проектору через сплиттер.
2. В классе должна быть развернута локальная сеть (одноранговая или домен).
3. Для обмена файлами между участниками тренинга необходимо создать на каждом компьютере общую папку с правами доступа «только чтение».
4. К одному из компьютеров необходимо подключить принтер (желательно цветной) и установить на всех машинах его как сетевой по умолчанию.
5. Все компьютеры должны иметь доступ в Интернет.

Требования к программному обеспечению

Данный курс предусматривает обучение и использование следующих основных программных продуктов Microsoft Office XP:

- Microsoft Word — электронная обработка текстов;
- Microsoft Excel — работа с числовой информацией в электронных таблицах;
- Microsoft PowerPoint — создание презентаций;
- Microsoft Access, Microsoft Excel — работа с базами данных;
- Microsoft Outlook — электронная почта.

Дополнительные программы для успешной реализации данных и других учебных проектов:

- Internet Explorer — просмотр и поиск информации в Интернете;
- Microsoft Paint, Microsoft Photo Editor, Adobe Photoshop — программы для создания, сканирования и обработки изображений.

Указанные программы должны быть установлены и протестированы учителем.

Конкретные требования для каждого проекта приведены в таблице:

Проект	Рекомендуемые приложения Microsoft	Дополнительно
Проект 1	Word, Internet Explorer, PowerPoint	Цифровой фотоаппарат, сканер и программы для обработки изображений
Проект 2	Word, Outlook, PowerPoint, Internet Explorer, Excel	
Проект 3	Access (можно заменить на Excel), Excel (применяется в качестве базы данных), Word, Internet Explorer, Outlook.	
Проект 4	Word, PowerPoint, Excel (или Access)	

Помимо компьютеров для лекций и итоговых занятий необходимо презентационное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Критичным условием для каждого проекта является доступ в Интернет. При ограниченных технических возможностях школьного оборудования и ресурсов учащиеся могут пользоваться домашним, особенно Интернетом (в том числе и услугами Интернет-кафе) после консультаций с преподавателем информатики. Наиболее важные ресурсы учитель информатики может заранее «скачать» на жесткий диск компьютера.

Рекомендации по проведению проектов курса

Основной учебный план курса «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» рассчитан на один год аудиторных занятий и включает четыре блока, разработанных по методике проектно-ориентированного обучения. Предполагается, что проведение каждого из четырех представленных проектов займет полностью одну четверть.

Включение других предметов или углубленное проведение занятий для любого из компонентов учебного плана по информатике и ИКТ может привести к увеличению продолжительности курса в рамках данного года обучения.

Списки упражнений по проектам с комментариями

В таблице ниже в помощь учителю даны списки всех упражнений из четырех основных проектов с соответствующими комментариями; указано, к каким упражнениям даны пособия «Шаг за шагом», помогающие выполнить их на компьютере; а также приведена информация о том, к каким упражнениям на компакт-диске записаны файлы-шаблоны или файлы-образцы. Эта таблица поможет при необходимости выполнить адаптацию курса к реальным условиям, а также проконтролировать ход проведения проектов.

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
ПРОЕКТ 1. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ				
Модуль 1. Что следует публиковать в СМИ				
Что следует публиковать в СМИ	Учащиеся исследуют вопрос цензуры в СМИ и прав журналистов	Упражнение 1.1. Обсуждение цензуры и права на свободу слова		
Примеры информационных бюллетеней	Учащиеся просматривают и анализируют содержание и форматирование различных печатных и электронных информационных бюллетеней, газет и журналов	Упражнение 1.2. Разработка информационного бюллетеня		
Статьи, достойные публикации в СМИ	Учащиеся решают, какие события считать достойными публикации в бюллетене. Завершая модуль, учащиеся обсуждают основные проблемы СМИ	Упражнение 1.3. Определение событий, достойных освещения		
		Упражнение 1.4. Обсуждение основных проблем СМИ		
Модуль 2. Работа журналистов и редакторов				
Журналистская этика и плагиат	Учащиеся исследуют этические вопросы журналистики, плагиат	Упражнение 2.1. Обсуждение вопросов этики и плагиата в журналистике		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
Содержание информационного бюллетеня	Учащиеся определяют аудиторию для своего информационного бюллетеня и решают, какие темы ей могут быть интересны. Далее учащиеся распределяют роли и обязанности внутри каждой команды	Упражнение 2.2. Определение цели создания информационного бюллетеня и его целевой аудитории		
		Упражнение 2.3. Определение функций редакторов и распределение ролей		
		Упражнение 2.4. Выбор авторов и тем статей информационного бюллетеня		
Основы написания статьи	Учащиеся рассматривают основы журналистских стилей написания статей			
Интервьюирование и написание статьи	Учащиеся начинают подбор материала и написание статей, входящих в информационный бюллетень	Упражнение 2.5. Подбор материалов для статьи		
		Упражнение 2.6. Создание на компьютере папки для материалов		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
		Упражнение 2.7. Написание статьи	Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Создание нового документа	
Редактирование статьи	Учащиеся выполняют редактирование статей	Упражнение 2.8. Редактирование статьи	Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Просмотр, исправления и примечания	
Модуль 3. Макет информационного бюллетеня				
Интеллектуальная собственность и авторское право	Учащиеся знакомятся с законом об интеллектуальной собственности и авторском праве	Упражнение 3.1. Знакомство с авторским правом		
		Упражнение 3.2. Обсуждение авторского права		
Разработка макета бюллетеня	Учащиеся планируют и создают проект макета и дизайн информационного бюллетеня	Упражнение 3.3. Разработка проекта макета		
		Упражнение 3.4. Создание заготовки макета	Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Создание заготовки макета информационного бюллетеня	
Макет информационного бюллетеня	Учащиеся создают окончательную версию информационного бюллетеня своей команды	Упражнение 3.5. Создание макета информационного бюллетеня	Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Создание макета информационного бюллетеня	
		Упражнение 3.6. Проверка самого важного		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
ПРОЕКТ 2. МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН				
Модуль 1. Рыночная конкуренция				
Маркетинговое исследование и конкурентный анализ	Учащиеся прогнозируют, на какие товары мог бы быть спрос у целевой аудитории	Упражнение 1.1. Анализ факторов, влияющих на спрос		
Название и логотип компании	Учащиеся придумывают название компании и ее логотип	Упражнение 1.2. Анализ узнаваемости названий компаний и логотипов		
		Упражнение 1.3. Определение названия компании		
		Упражнение 1.4. Разработка логотипа компании		
Целевой потребитель: молодежь	Учащиеся исследуют молодежный рынок	Упражнение 1.5. Разработка, применение и анализ опросного листа для покупателей		
Модуль 2. Эффективный маркетинговый план				
Что такое 5P?	Учащиеся изучают 5P («пять пи») маркетинга			
1. Товар (услуга)	Учащиеся выбирают товар, который собирается продвигать на рынок их команда	Упражнение 2.1. Определение возможных товаров (услуг)		
		Упражнение 2.2. Выбор товара (услуги)		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
2. Упаковка	Учащиеся создают дизайн упаковки для своего продукта	Упражнение 2.3. Разработка упаковки товара		
3. Позиционирование (место) товара на рынке	Учащиеся определяют место товара на молодежном рынке	Упражнение 2.4. Позиционирование товара на рынке		
4. Цена	Учащиеся устанавливают цену продукта	Упражнение 2.5. Определение затрат на производство/разработку одной единицы товара и составление таблицы ценообразования	Шаг за шагом. Microsoft Excel XP: Таблица для расчета себестоимости и цены товара	Проект-2_Ценовая_политика.xls
5. Продвижение товара	Учащиеся исследуют вопрос правдивости рекламы и создают материалы для продвижения товара	Упражнение 2.6. Анализ достоверности рекламного сообщения		
		Упражнение 2.7. Создание материалов для продвижения товара	Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Создание флаера. Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Создание рекламного буклета. Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Как создать и послать пресс-релиз	

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
Модуль 3. Убедительная презентация плана сбыта				
	Учащиеся создают убедительную презентацию в качестве подведения итогов их предыдущего маркетингового планирования	Упражнение 3.1. Создание убедительной презентации	Шаг за шагом. Microsoft PowerPoint XP. Убедительная презентация	Проект-2_Итоговая_презентация.ppt
ПРОЕКТ 3. ПОРТФОЛИО ДЛЯ УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ				
Модуль 1. Оценка профессиональной предрасположенности				
Самооценка профессиональных характеристик	Учащиеся сами оценивают собственные карьерные интересы и предпочтения, основываясь на теориях: методе Биркмена, ДДО и теории Холланда	Упражнение 1.1. Определение цветов по Биркмену		
		Упражнение 1.2. Заполнение опросника для определения профессиональной предрасположенности		
		Упражнение 1.3. Определение своих профессиональных характеристик		
		Упражнение 1.4. Исследование характеристик групп с помощью Интернета		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
«Идеальная» работа	Учащиеся описывают «идеальную» для себя работу, основываясь на собственной самооценке	Упражнение 1.5. Определение «идеальной» работы		
Модуль 2. Группы профессий и подготовка к профессии				
Группы профессий	Учащиеся определяют группы профессий на основе существующих предложений о работе. Затем учащиеся исследуют возможные карьерные предпочтения, основываясь на своей самооценке	Упражнение 2.1. Отбор 15 наиболее распространенных групп профессий		
		Упражнение 2.2. Определение групп для выбранных профессий		
		Упражнение 2.3. Исследование профессий — общий обзор		
Детальное изучение профессии	Учащиеся углубленно исследуют одно карьерное предпочтение	Упражнение 2.4. Изучение профессии.		
Обучение и подготовка к профессии	Учащиеся исследуют возможности получения образования, чтобы составить базу данных профессий	Упражнение 2.5. Исследование возможностей получения образования для приобретения профессиональных навыков		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
Краткое введение в базу профессий	Учащиеся вводят данные, сортируют и создают отчет по банку вакансий с помощью базы данных	Упражнение 2.6. Ввод данных в базу профессий	Шаг за шагом. Microsoft Access XP. Ввод данных и сортировка	Project 3 - Careers.mbd
		Упражнение 2.7. Сортировка данных в базе профессий		
Модуль 3. Подготовка карьерного портфолио				
Что такое резюме	Учащиеся знакомятся с тем, как составлять профессиональное резюме			
Составление резюме	Учащиеся составляют профессиональное резюме	Упражнение 3.1. Шаг 1 составления резюме — определение должности		
		Упражнение 3.2. Шаг 2 составления резюме — организация информации о себе		
		Упражнение 3.3. Шаг 3 составления резюме — написание профессионального резюме	Шаг за шагом. Microsoft Word XP. Создание резюме с использованием шаблона	Проект-3_ Резюме.dot
Собеседование	Учащиеся готовятся к собеседованию и проводят ролевую игру «Собеседование»	Упражнение 3.4. Тренинг собеседования		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
Обзор профессии	Учащиеся составляют и представляют профессиональное портфолио	Упражнение 3.5. Создание презентации портфолио профессии	Шаг за шагом. Microsoft PowerPoint XP. Портфолио для карьеры	Проект-3_Портфолио_для_успешной_карьеры.ppt
ПРОЕКТ 4. ГРАМОТНЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ				
Модуль 1. Что должен знать покупатель				
Права и обязанности покупателя	Учащиеся рассматривают вопрос осведомленности потребителей и узнают о правах и обязанностях потребителя (покупателя)	Упражнение 1.1. Определение обязанностей покупателя		
Модуль 2. Анализ покупок				
Составление меню недорогого и вкусного обеда	Учащиеся выбирают пять пунктов меню из разных продуктовых категорий	Упражнение 2.1. Составление меню из пяти блюд		
Типы продуктовых магазинов	Учащиеся узнают о продуктовых магазинах своего района и определяют их основные типы	Упражнение 2.2. Определение типов магазинов в вашей местности		
Определение категорий продуктов и их количества	Учащиеся выбирают продукты для составленного ранее меню из пяти блюд и исследуют их цены	Упражнение 2.3. Выбор категорий продуктов, конкретных продуктов и магазинов		

Раздел	Краткое описание	Упражнения	Пособия «Шаг за шагом» к упражнениям	Шаблоны и вспомогательные файлы к упражнениям
		Упражнение 2.4. Исследование цен после посещения магазина		
Модуль 3. Анализ результатов исследований				
	Учащиеся сравнивают цены за единицу продуктов	Упражнение 3.1. Сравнение цен за единицу разных марок продукта	Шаг за шагом. Microsoft Excel XP. Расчет цены единицы продукта	Проект-4_Цена_продукта.xls
	Учащиеся вводят данные о ценах и сводят их воедино в таблице Excel	Упражнение 3.2. Составление базы данных по продуктам	Шаг за шагом. Microsoft Excel XP. Ввод данных	Проект-4_Продукты_Данные команды.xls
	Учащиеся анализируют данные о продуктах на основе базы данных	Упражнение 3.3. Анализ данных команды о продуктах		
	Учащиеся сравнивают и анализируют данные их команды совместно с данными класса	Упражнение 3.4. Составление и анализ базы данных всего класса	Шаг за шагом. Microsoft Excel XP. Данные класса	
	Учащиеся составляют презентацию на основе своих исследований	Упражнение 3.5. Создание презентации «Грамотный покупатель»	Шаг за шагом. Microsoft PowerPoint XP. Грамотный покупатель	Проект-4_Грамотный_покупатель.ppt

В процессе работы над проектами учащиеся ведут деятельность различных видов. Эти виды перечислены в приложении 2.

Общие рекомендации по проведению всех проектов

Перед выполнением проектов учителю следует пройти необходимую теоретическую подготовку, а также позаботиться о наличии необходимого технического обеспечения (см. соответствующие разделы выше) и раздаточных материалов.

Рекомендуется внимательно ознакомиться с презентациями PowerPoint, которые находятся в папке Методическое пособие для учителя\Проект N\Презентации для учителя. Не забудьте прочитать комментарии к слайдам – в них приводится пояснительная или дополнительная информация. Даже в случае, если вы не планируете пользоваться проектором в классе и показывать презентации PowerPoint, вы сможете почерпнуть в них информацию, которая поможет вам подготовиться к проведению проекта в классе. Удобно просматривать презентацию на компьютере, имея перед глазами учебное пособие, — чтобы сопоставить, к какому именно шагу проекта даются те или иные слайды и пояснения.

Важно оценить степень владения компьютером со стороны будущих участников проекта (ниже при описании конкретных проектов приведены минимально необходимые навыки для успешного проведения проекта).

Если в процессе выполнения упражнений с использованием компьютера у учащихся будут возникать сложности, рекомендуйте им обращаться к пошаговым пособиям, которые приводятся в учебном пособии после каждого проекта. Пособия «Шаг за шагом» содержат подробные инструкции и техническое описание процедур для выполнения упражнений с использованием рекомендуемого программного обеспечения. В данных руководствах инструкции приведены в логической последовательности, для иллюстрации упражнений используются копии экрана. Необходимость выполнения пошаговых инструкций пособия «Шаг за шагом» определяется учителем или самим учащимся в зависимости от уровня знаний учащегося.

Каждый проект включает небольшой вводный текст, с которым учитель должен ознакомить учащихся перед началом работы.

Если за участие в проекте планируется выставить оценку, приветствуется, чтобы учитель ознакомил с критериями оценки своих учеников, чтобы они понимали, что считается хорошим качеством выполнения работы.

В целом, алгоритм проведения четырех основных проектов выглядит следующим образом:

1. Познакомьте учащихся с задачами проекта, используя следующие материалы:
 - презентацию PowerPoint;
 - раздаточные материалы для урока.
2. Разбейте учащихся на команды (за исключением проекта 3).
3. Обсудите критерии оценки и основные требования к итоговому продукту.
4. Перейдите к модулю 1:
 - покажите учащимся презентацию PowerPoint для модуля 1;
 - предложите учащимся изучить модуль 1 и некоторые дополнительные материалы;
 - предложите учащимся выполнить упражнения модуля;
 - предложите учащимся изучить и выполнить, в случае необходимости, пошаговые инструкции для упражнений.
5. Модуль 2 выполняется в том же порядке, что и модуль 1.
6. Модуль 3 обычно отличается от первых двух, поскольку он содержит итоговое задание.
7. Проведите итоговое занятие ярко и зрелищно, чтобы оно запомнилось учащимся. Если проект выполнялся вместе с другим учителем, постарайтесь организовать его присутствие на занятии.
8. Хотя оценку за проекты ставить не обязательно, при необходимости вы можете провести оценивание результатов.
9. Проведите занятия по рефлексии (если удастся, то по групповой и индивидуальной). Попросите детей перечислить, что нового они узнали, — в первую очередь не столько по информационным технологиям, сколько по сбору и анализу материалов, по выработыванию навыков аналитического мышления. Обсудите с ними, как приобретенные ими навыки могут быть использованы ими в процессе изучения школьных предметов, написания рефератов и эссе и т. д. Обратите внимание учащихся на то, что они использовали материалы из разных предметных областей и что такой подход является обычным в жизни взрослого человека. Если хватит времени, попросите их записать самоотчеты в свободной форме. А затем попросите детей структурировать эти самоотчеты так, чтобы они могли оказаться полезными для других учеников. Если есть возможность, соберите эти самоотчеты в единый материал. Вы можете представить процесс сбора, обработки и анализа

таких материалов как еще один проект. Это поможет учащимся осознать всю важность правильной проектной работы.

10. Запишите результаты работы учащихся им на дискету или CD-диск.

Дополнительные рекомендации по проведению проектов

Проект 1

Общая продолжительность выполнения проекта: 10–15 часов

Проследите, чтобы перед выполнением проекта все учащиеся имели минимально необходимые навыки по работе с компьютером:

Минимально необходимые пользовательские навыки для участия в проекте 1	Навыки, которые будут приобретены учащимися по окончании проекта 1
<p>Интернет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навигация по веб-сайтам. • Поиск и сохранение графических изображений (картинок, фотографий, иллюстраций, изображений и т. д.). <p>Microsoft Word:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открытие документа. • Сохранение документа. • Печать документа, в том числе использование в меню Правка функции поиска и замены. • Понимание возможностей функции Проверка орфографии 	<ul style="list-style-type: none"> • Составление и форматирование документа или статьи для информационного бюллетеня. • Создание заголовка информационного бюллетеня. • Создание и добавление колонок и графики. • Создание элементов WordArt и других изображений. • Рецензирование и редактирование текста. • Опционально: использование шаблона, редактирование картинок, создание цифровых фотографий и форматирование их для вставки

Подготовка. Рекомендуется внимательно ознакомиться с разделом «Подготовка к занятиям» данного пособия, общими рекомендациями по проведению проектов и со слайдами PowerPoint, которые находятся в папке Методическое пособие для учителя\Проект 1\Презентации для учителя, а также комментариями к этим слайдам.

Раздаточные материалы. Для проведения проекта необходимо подготовить образцы газетных и журнальных периодических изданий (к упражнению 1.3. и, возможно, 1.2; для раздела «Интервьюирование и написание статьи» (понадобятся примеры интервью); к упражнению 3.4 (как образец макета)). Хорошо, если у вас найдутся рекламные листовки и буклеты, флаеры, — их тоже следует показать учащимся (для демонст-

рации различных форматов печатных маркетинговых изданий, а также с точки зрения подбора материала и компоновки макета).

Работа в группах. Разбейте класс на группы из четырех человек¹. Внимательно подбирайте состав команд; в одну команду должны входить учащиеся, владеющие различными навыками. Для этого проекта требуются значительные организационные усилия, умение распоряжаться временем и творческие способности. В состав каждой команды (из четырех человек) должен входить талантливый писатель, который будет помогать более слабым учащимся, и человек с организаторскими способностями, который будет планировать выполнение заданий и гарантировать их своевременное завершение. Для написания или редактирования статей учащиеся одной команды могут объединяться в пары.

По окончании проекта 1 вы можете предложить учащимся посетить местное издательство или редакцию газеты (если вам предварительно удастся договориться с ними о таком посещении). Команды могут отправить одну или несколько своих статей в местную газету или написать письмо редактору местного издания.

Проект 2

Общая продолжительность выполнения проекта: 10–15 часов.

Обратите внимание, чтобы все учащиеся имели минимально необходимые навыки по работе с компьютером:

Минимально необходимые пользовательские навыки для участия в проекте 2	Навыки, которые будут приобретены учащимися по окончании проекта 2
Интернет: • Навигация по веб-сайтам. Microsoft Word: • Открытие документа. Microsoft PowerPoint: • Открытие презентации. Microsoft Excel: • Открытие таблицы	<ul style="list-style-type: none"> • Использование инструментов рисования Word или другой графической программы для разработки логотипа компании. • Разработка рекламного флаера и буклета. • Разработка ценовой таблицы. • Составление пресс-релиза в электронной форме. • Разработка презентации в виде слайдов.

Подготовка. Рекомендуется внимательно ознакомиться с главой «Подготовка к занятиям», общими рекомендациями по ведению проек-

¹ Можно варьировать число человек в команде (см. раздел по адаптации курсов).

тов и со слайдами PowerPoint, которые находятся в папке Методическое пособие для учителя\Проект 2\Презентации для учителя, а также комментариями к этим слайдам.

Раздаточные материалы:

- Подготовьте образцы логотипов для выполнения упражнения 1.2 (вы можете использовать примеры логотипы, собранные в приложении 3).
- Для выполнения упражнения 2.3 (раздел «Упаковка») рекомендуется принести образцы упакованных продуктов (особенно интересно показать упаковки с рекламными «приманками», такими как «10% бесплатно» или «ищи приз на обороте крышки») или рекламные проспекты на какие-либо услуги для того, чтобы продемонстрировать, какую важную роль играет упаковка.
- Для исследования вопроса правдивости в рекламе (упражнение 2.6) надо предложить учащимся принести с собой копию рекламы продукта (из газеты, журнала, листовки, Интернета, и т.п.), которая должна содержать спорные заявления или утверждения. Если учитель хочет снизить нагрузку на учеников, то может подготовить такие образцы самостоятельно и раздать в классе для изучения (подойдет любая реклама про «суперсредства» и «уникальные средства» для похудения, омоложения и др.).
- При изучении модуля 3 не забудьте размножить и предоставить ученикам инструкцию по составлению заключительной презентации к проекту 2, а также скопировать на компьютеры учеников шаблон заключительной презентации (эти документы содержатся в папке Методическое пособие для учителя\Проект 2\Раздаточные материалы для учащихся).

Работа в группах. Разбейте класс на группы из четырех человек¹. Распределите учащихся на группы с учетом разнообразия навыков. Данный проект требует хороших организаторских способностей, управления временем и творчества. При структурировании работы каждая группа должна использовать инструкцию по составлению презентации (папка Методическое пособие для учителя\Проект 2\Раздаточные материалы для учащихся, файл Проект-2_Инструкция по составлению презентации). Каждая группа должна иметь руководителя, обладающего хорошими организаторскими способностями и способностью управлять временем, под руководством которого группа выполнит все части задания в срок. Часто учащиеся могут разбиваться на пары внутри своей группы, чтобы помочь

¹ Можно варьировать число человек в команде (см. раздел по адаптации курсов).

друг другу при разработке маркетингового плана, или работать в тех областях, где они сильны (например, учащиеся, обладающие художественными способностями, могут высказать желание заняться разработкой упаковки для продукта).

Возможности развития проекта 2. Для того чтобы больше узнать о фактическом применении методов маркетинга в реальном мире, учащимся следует регулярно читать раздел «Бизнес» в местных газетах или журналах, посвященных финансам, а также отслеживать события, связанные с экономикой и маркетингом. Учащиеся также могут нанести частный визит в местную компанию или предприятие и посмотреть, как там работают. Также нужно найти в своем городе такие организации, как «Достижения молодых» или «Будущие бизнес-лидеры».

Проект 3

Общая продолжительность выполнения проекта: 10–15 часов.

Проследите, чтобы все учащиеся имели минимально необходимые навыки по работе с компьютером:

Минимально необходимые пользовательские навыки для участия в проекте 3	Навыки, которые будут приобретены учащимися по окончании проекта 3
Интернет: • Навигация по веб-сайтам. Microsoft Word: • Открытие документа. Microsoft Excel: • Открытие документа. Microsoft PowerPoint: • Открытие презентации	<ul style="list-style-type: none"> • Занесение, сортировка, представление информации в базе данных. • Использование специального формата (т. е. таблиц) для создания резюме в Word. • Составление электронного карьерного портфолио в виде презентации. • Вставка гиперссылок на документы в презентацию (слайд-шоу)

У учащихся при выполнении данного проекта могут возникнуть проблемы с навыками организации и распределения времени, им нужно помогать выполнять задания вовремя на протяжении всего проекта. Это, безусловно, важный проект, и проводить его надо вместе с психологом, полезно также общаться и с родителями. Его может проводить и классный руководитель во время классных часов или на личном факультативе.

Подготовка. Рекомендуется внимательно ознакомиться с разделом «Подготовка к занятиям» данного пособия, общими рекомендациями по проведению проектов и со слайдами PowerPoint, которые находятся в

папке Методическое пособие для учителя\Проект 3\Презентации для учителя, а также комментариями к этим слайдам.

Раздаточные материалы. Для проведения модулей 2 и 3 необходимо скопировать на компьютеры учащихся базу данных в папке Access и шаблон заключительной презентации (эти документы содержатся в папке Методическое пособие для учителя\Проект 3\Раздаточные материалы для учащихся). Специальных бумажных раздаточных материалов для проведения проекта не требуется. Опционально: для модуля 3 можно подготовить образцы готовых резюме.

Индивидуальная работа. Работа в проекте индивидуальная, разбивать класс на группы не требуется. Некоторые упражнения (упражнение 3.4 «Тренинг собеседования») проводятся в парах.

Возможности развития проекта 3. Учащимся также следует узнать, есть ли в их школе или соседней библиотеке (в ближайшем колледже или университете, возможно, в других общественных организациях поблизости) центр по вопросам трудоустройства, — может быть, его стоит посетить. Учащиеся также могут отправить запрос в различные компании по подбору персонала для получения информации о выбранных должностях. Они могут работать волонтерами, участвовать в ярмарках вакансий, использовать возможности посещения экскурсий по предприятиям. Они также могут попросить записать выступления одноклассников на видео для обсуждения.

Проект 4

Общая продолжительность выполнения проекта: 10–15 часов.

Проследите, чтобы все учащиеся имели минимально необходимые навыки по работе с компьютером:

Минимально необходимые пользовательские навыки для участия в проекте 4	Навыки, которые будут приобретены учащимися по окончании проекта 4
Интернет: ● Навигация по веб-сайтам. Microsoft Word: ● Открытие документа. Microsoft Excel: ● Открытие документа. Microsoft PowerPoint: ● Открытие презентации	<ul style="list-style-type: none"> ● Ввод, составление и поиск информации в таблице Excel. ● Составление презентации на основе результатов исследований. ● Добавление к презентации гипертекстовых документов

Подготовка. Рекомендуется внимательно ознакомиться с разделом «Подготовка к занятиям» данного пособия, общими рекомендациями по проведению проектов и со слайдами PowerPoint, которые находятся в папке Методическое пособие для учителя\Проект 4\Презентации для учителя, а также комментариями к этим слайдам.

Раздаточные материалы. Для проведения проекта требуется скопировать на компьютеры учащихся файлы к проекту с компакт-диска (папка Методическое пособие для учителя\Проект 4\Раздаточные материалы для учащихся) — учащиеся будут использовать шаблоны таблиц Excel, при желании смогут посмотреть образцы их заполнения, а также смогут заполнить шаблон итоговой презентации.

Работа в группах. Разбейте класс на группы из 3–4 человек¹. Для этого проекта требуются значительные организационные усилия, умение распоряжаться временем и творческие способности. Учащиеся, не владеющие этими навыками, должны объединяться в пары, чтобы вовремя завершить все задания. (Таким образом, группы могут состоять из 6–8 человек.)

Возможности развития проекта:

Исследование питания. В качестве дополнительного задания учитель может включить в проект информацию о здоровой пище и выборе сбалансированного питания. Учащиеся могут также познакомиться с пищевой пирамидой, пятью группами продуктов (молочные продукты, белки, фрукты, овощи и крупы), рекомендациями по питательным продуктам, рецептами для здорового сердца, маркировкой продуктов, ролью питания в развитии болезней и другими диетическими рекомендациями.

Исследование основных маркетинговых стратегий магазинов. Приведенная ниже таблица содержит обзор существующих маркетинговых стратегий, примеры которых учащиеся должны найти во время посещения магазинов. Выкладка продуктов и цена — две самые распространенные маркетинговые уловки для привлечения внимания покупателя к определенному продукту. Знание некоторых хитростей торговли поможет сэкономить деньги.

В качестве дополнительного задания учитель может обсудить с классом все стратегии. Учащимся можно предложить привести примеры для каждой стратегии из собственного опыта (т. е. попытаться заполнить правый столбец самостоятельно). Эту информацию учащиеся могут использовать для проведения исследования и анализа магазинов в упражнениях данного проекта.

¹ Можно варьировать число человек в команде (см. раздел по адаптации курсов).

Основные маркетинговые стратегии магазинов	
1. Выкладка товаров	
Ниже перечислены основные способы, которые позволяют привлечь покупателей с целью приобретения определенных продуктов (<i>импульсивные покупки</i>), используя стратегическое размещение продуктов в магазине или на полке	
Стратегии выкладки товаров	Примеры
1. Стратегическое размещение	<p>Размещение продуктов для привлечения внимания покупателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подвесные полки. • Средние полки («на уровне глаз»). • Конец прохода между рядами. • «Островные» выкладки товаров. • Беспорядочное размещение (продукты, «сваленные» в корзину или тележку). <p>Включает размещение продуктов с истекающим сроком годности впереди других продуктов. Проверьте верхние и нижние полки, на которых могут быть выставлены менее дорогие товары</p>
2. Размещение товаров возле контрольно-кассовых пунктов	Это, например, сладости или журналы, которые удобно брать возле кассы
3. Размещение основных или самых необходимых продуктов в конце магазина	Для того чтобы пройти в отдел с основными продуктами (например, молоко), который расположен в конце магазина, покупателю необходимо пройти через ряды других продуктов, при этом он зачастую делает непреднамеренные покупки
4. Бесплатные образцы	Бесплатные образцы в магазинах часто стимулируют покупателя попробовать продукт
5. Размещение рядом комбинированных продуктов или продуктов, часто использующихся вместе для составления блюда	Это, например, чипсы и соусы или все ингредиенты одного рецепта, размещенные рядом на одной полке
6. Товары-нагрузки	Например, товары, связанные с фильмами, спортом или благотворительностью, являются одним из самых распространенных методов продвижения продукта

7. Витрины и таблички	Специальные указатели, витрины или таблички с большими буквами для акцентирования внимания на определенном продукте. Или небольшие значки с простыми надписями на полках
8. Размещение товаров в нескольких местах	Расположение одного и того же продукта в нескольких местах в магазине, например пирогов в рядах с едой для завтраков и в рядах с закусками
9. Мини-магазины	Размещение продукта из одного магазина в магазине другого назначения
10. Готовые к употреблению продукты	Продукты, которые не надо готовить
2. Ценовые стимулы для приобретения продуктов	
Ниже перечислены самые распространенные методы, которые поощряют покупателей для совершения покупок	
Ценовые стимулы	Примеры
1. Купоны	Индивидуальные купоны на продукты с ограниченным сроком действия. Часто предлагаются для новых продуктов. В некоторых магазинах есть автоматы для мгновенного получения купонов в проходах между рядами рядом с продуктами. На некоторых упаковках есть отрывные купоны
2. Основные скидки при покупке	Например, минус 10% со всей покупки или минус 10% со стоимости продукта (снимается на кассе)
3. Оптовые скидки	Снижение цены для оптовых покупок. Однако покупатели должны понимать, что меньшей цене за единицу товара соответствует большая сумма денег за всю партию
4. Ограниченное количество товаров для одного покупателя	Например, не более 12 для одного покупателя и/или не более 2 за одно посещение
5. Магазинные марки в сравнении с общенациональными марками	Магазинные марки обычно стоят дешевле и рекламируются более интенсивно, чем известные марки, но тем не менее покупатели больше доверяют известным маркам. Покупатели должны задать себе вопрос: означает ли разница в цене разницу в качестве?
6. Размер и форма упаковки	Например, 10% бесплатно. Спросите себя: Означает ли больший размер упаковки (с меньшей ценой единицы товара) рост продаж?

7. Карточки покупателей (лояльности)	Скидки предоставляются только тем покупателям, которые имеют специальную карточку
8. Возврат переплаты	Купоны для возврата части денег после оплаты покупки, рассылаемые по почте
9. Особые предложения и рекламные продажи	Популярные товары, продаваемые по сниженной цене, для привлечения покупателей в магазин
10. Сезонные скидки	Снижение цены на сезонные товары, например на решетку для барбекю
11. Специальные предложения	Например, бесплатная игрушка вместе с каждой покупкой
12. Продажа товаров с истекающим сроком годности	Скоропортящиеся пищевые продукты, предлагаемые по сниженной цене, при истечении срока годности и пр.
13. Праздничные или юбилейные продажи	Специальные предложения во время праздников
14. Специальные способы стимулирования	Например, двойные купоны, премиальные марки, игры, групповые скидки
15. Суггестивные продажи	Например, «Купите 10 для морозилки, чтобы не кончились!» или «Купите 5 на выходные»
16. Объявления	Рекламные объявления, проигрываемые во всем магазине
17. Цена на продажу штуками	Например, наклейки с небольшой скидкой на самой упаковке

Глава IV. Дополнительные проекты (проектные идеи)

Введение

Учебное пособие для ученика не содержит описания приведенных ниже 12 проектов. Аннотации приведенных в этой главе проектных идей могут быть предназначены для использования в учебном процессе в двух случаях:

- 1) помощь учителю-предметнику в выборе учебного проекта, который он будет планировать и проводить самостоятельно или совместно с учителем информатики;
- 2) использование предлагаемых к реализации проектов в качестве материалов для статей в информационный бюллетень (основной проект 1), рекламы продукта (основной проект 2), выбора профессии в ходе деловой игры (основной проект 3).

Предлагаемые дополнительные проектные идеи можно реализовать в рамках учебного процесса или в качестве дополнительного образования. Такие проекты могут быть выполнены и на уроках информатики, и на тех предметных уроках, расширением содержания которых они занимаются.

Дополнительные проекты сгруппированы в четыре «вечные» темы: «Исследование космоса», «Открытия», «Окружающая природа» и «Герои». Каждая тема охватывает три временные категории: вчерашний день, сегодняшний день и будущее и предполагают отражение исторической перспективы, понимание и взаимодействие учеников с материалами, ресурсами и информацией, отвечающих их жизненным интересам, и их взгляд на будущее.

В качестве альтернативных форм представления результатов можно предложить учащимся следующие:

- презентация PowerPoint;
- газета;
- информационный бюллетень (журнал);
- буклет;
- веб-сайт;
- реферат (письменная работа);
- видеофильм.

Требования к навыкам учащихся в области ИКТ

Ниже приведены необходимые и желаемые требования к навыкам учащихся для проведения с ними предлагаемых дополнительных проектов. Прежде чем начинать проект, проверьте, выработаны ли эти навыки у ваших учащихся. Внимательно рассмотрите с этой точки зрения адаптированные вами проекты. Если перед проведением любого из дополнительных проектов вы уже провели основные (пошагово описанные) проекты, то, скорее всего, ваши ученики уже обладают всеми или большинством перечисленных ниже навыков.

Минимально необходимые навыки учащихся	Рекомендуемые навыки учащихся
<i>Интернет</i>	
Работа с поисковыми системами	Работа в форумах
Умение находить и пользоваться информацией с официальных сайтов (города, управы и т. д., отраслевых министерств и ведомств)	Сохранение веб-страницы в целом на жесткий диск
Копирование текста и графики в буфер обмена	
Сохранение текста, графики в виде файлов на жесткий диск	
<i>Электронная почта</i>	
Отправка и получение сообщений	Отправка сообщения с вложением
Чтение сообщений	
<i>Microsoft Word</i>	
Открытие, редактирование и сохранение документов	Сохранение документа под разными именами
Создание и сохранение документов	Использование шаблонов
Вывод документов на печать	Использование Мастера писем
Форматирование текста	Работка со списками
Вставка, редактирование и форматирование иллюстраций	Работа с библиотекой рисунков
Вставка колонок	Редактирование колонок
Работа с объектами встроенного графического редактора	Работа с объектами Word Art

<i>Microsoft PowerPoint</i>	
Открытие, редактирование и сохранение презентаций	Добавление звуков и эффектов смены слайдов
Создание презентации	Использование Мастера презентаций
Вывод слайдов на печать	Создание собственных фонов
Вставка текста и графики	Форматирование рисунков
<i>Microsoft Excel</i>	
Открытие и сохранение таблицы	Создание, редактирование и сохранение таблиц
Ввод данных	Форматирование текста и ячеек
Использование простых формул	Создание и перемещение листов в таблице
Построение графиков и диаграмм	Импорт графики в Microsoft Word, Publisher или FrontPage
	Использование функции автозаполнения
<i>Microsoft Publisher</i>	
Те же навыки, что и для Microsoft Word	
<i>Microsoft FrontPage</i>	
Создание, сохранение и обновление веб-страницы	Работа с таблицами
Ввод и форматирование текста	
Просмотр готовых веб-страниц	
Организация навигации между страницами	
Добавление изображений на веб-сайт	
Форматирование веб-страниц	
<i>Microsoft Producer</i>	
	Создание папок
	Поиск нужных файлов
	Копирование и перемещение файлов
	Совмещение видео и презентации PowerPoint при помощи мастера Producer
	Добавление эффектов перехода
	Работа с цифровой видеокамерой
	Запись цифрового видео
	Перенос отснятых материалов на компьютер

Аннотации дополнительных проектных идей

Тема 1. Исследование космоса

Космос — одна из интереснейших тем для учащихся любого возраста. Вообще, изучение естественных наук помогает им познать себя, понять свое место в мире и место Земли во Вселенной. Каждый ребенок задается вопросами: из чего состоит этот большой и загадочный мир? Какое место занимаю в нем я? Учебные проекты, представленные в этом разделе, посвящены периоду исследования космоса с середины XX века и до наших дней, а также будущим космическим программам. Над каждым проектом учащиеся работают в группах, пользуются ресурсами Интернета, видеоматериалами, книгами и журналами для поиска, анализа и применения найденной информации с целью решения задач проектов. Участвуя в них, школьники получают практические навыки исследовательской работы, стратегического планирования и управления, а также представления своих результатов большой аудитории, например классу и широкой публике.

Проект № 1 «Космическая эра». Проект посвящен истории исследования космоса и космических полетов, первопроходцам космоса и волнующим событиям тех лет, а также достижениям в области науки и техники, связанным с космической эрой. История начала космической эры станет прекрасной отправной точкой для изучения особенностей развития космических программ в разных странах. Можно проводить проект в 3–4 классах с опорой на темы уроков окружающего мира и исследование направить на создание целостной картины — ленты времени изобретений и персоналий. Проводя этот проект в старших классах, основой исследования может стать политический аспект гонки вооружений, оказавшей существенное влияние и на развитие космических исследований.

Проект № 2 «Космические исследования». Участникам проекта будет предложено изучить культурные, социальные, экологические и экономические аспекты освоения космоса. Цель проекта — осветить перспективы космических исследований на основе текущих открытий и достижений в этой области, экономических и организационных проблем, а также на основе анализа затрат и результатов с целью принятия решения о продолжении государственного финансирования космических исследований.

Этот проект может быть предложен в качестве экзаменационного проекта в 11 или 9 классе. Для более младшего возраста глубина исследования и спектр рассматриваемых тем очень зависят от уровня подготовки

детей и их желания. Учитель должен помочь учащимся определить направления исследований по их силам и возможностям. В конце проекта разумно устроить научную конференцию.

Проект № 3 «На Марс и дальше». Проект посвящен проблемам будущего освоения космоса. Учащимся предлагается сыграть роль футурологов, планирующих колонизацию Марса. Для этого им необходимо провести тщательные исследования, сделать точную оценку возможных рисков и разработать план, который должен обеспечить колонистам успех. Такая стратегия предполагает анализ опыта и извлечение уроков из ошибок первых космических программ. Работа над проектом ведется в группах. Учащиеся должны усвоить важную роль тщательного планирования для успеха колонизации Марса, а также составить список необходимой техники и оборудования, определить и распределить обязанности колонистов, спроектировать систему жизнеобеспечения. Группа участников проекта должна также выбрать орган управления колонии, ответственный за решение возникающих проблем.

Рекомендуется для проведения с учащимися всех возрастов. Для учащихся начальной школы итогом работы по проекту может стать фантастический рассказ. Для учащихся 5–9 классов проект можно проводить в форме ролевой и деловой игры, основанной на детских фантазиях и реальных фактах из истории освоения космоса.

Научно-исследовательская работа в 10–11 классах по изучению реальных исследований в области космических технологий может быть завершена деловой игрой или научно-практической конференцией.

Тема 2. Открытия и перемены

Многие из нас в той или иной степени являются изобретателями, пытаясь придумывать фантастических роботов, несуществующие машины и устройства, и, вероятно, кое-кто мечтал о восхитительном открытии, которое перевернет нашу жизнь.

Этот раздел призван продемонстрировать учащимся, что они действительно могут оказать самое прямое влияние на технику будущего, обобщая опыт изобретений прошлых эпох и изучая их влияние на современную жизнь в школе и не только, а также знакомясь с новой техникой и передовыми технологиями. Исследование путей, которые привели человечество к великим открытиям, — интереснейший источник знаний для учащихся.

Учащиеся познакомятся с влиянием изобретений прошлого на ход истории на примере инструментов и орудий, которые прошли с человечеством весь путь его развития. Изучение исторических примеров поможет понять, как открытия прошлого способствуют прогрессу современных технологий и как на основе изобретений прежних лет развиваются технологии будущего. Учащиеся познакомятся со знаменитыми изобретателями, узнают об их достижениях и о том, как они отразились на исторических событиях тех лет и жизни следующих поколений.

Проект № 4 «История великих изобретений». Участникам проекта предлагается изучить влияние открытий прошлого на современную жизнь на примере великих изобретателей и их изобретений. Учащиеся должны ответить на вопрос: почему одни изобретения, сделанные много лет назад, используются до сих пор, а другие давно забыты.

В рамках проекта можно провести дискуссию о значении изобретений прошлого, создать веб-страницы, презентации и другие материалы об истории известных изобретений. Одной из наиболее эффективных форм представления результатов этого проекта может быть лента времени как физическая (масштабная бумажная лента со статьями), так и виртуальная (рисунок с гиперссылками).

Проект № 5 «Беспроводные технологии в школе». Проект посвящен внедрению беспроводных технологий в учебных заведениях. Учащиеся должны выяснить, какое влияние беспроводные технологии оказывают на учебный процесс и личную жизнь; как доказать необходимость внедрения в школу беспроводных технологий властям. Работая в группе, учащиеся собирают материалы в защиту беспроводных технологий и представляют свои аргументы руководству образовательного учреждения.

В рамках этого проекта можно продумать и провести рекламную кампанию (см. основной проект 2 «Маркетинговый план») по созданию нового подразделения в школе: **проект № 5а «Служба школьной технической поддержки».** Здесь нет ничего нового, кроме самого стиля жизни, необходимого для современного образования. Школьная справочная служба, основанная на энтузиазме, навыках и способностях учащихся, обеспечивает базовый уровень технической поддержки и обслуживания компьютеров, помогает преподавателям в интеграции высоких технологий в образовательный процесс. Правильно организованная справочная служба способна обеспечивать школу технической поддержкой до 40 часов в неделю. Руководство и преподаватели обращаются в справочную службу с заявками на обслуживание вычислительной техники. Принятые заявки обрабатываются специалистами справочной службы, сложные случаи пе-

редаются школьному инженеру по вычислительной технике. В задачи службы может входить помощь в проведении уроков с информационной поддержкой, разработка проектов, направленных на повышение уровня работы службы и реализацию школьного плана развития в области ИТ, а также сбор и анализ сведений для оценки эффективности собственной работы.

Проект № 6 «Технологии будущего». Цель проекта — проведение международной ярмарки достижений юных изобретателей. Участникам проекта предлагается выбрать одно из новейших устройств или передовую технологию и осветить изобретения и открытия, с которых началась разработка этой новинки, а также изобретения, способствовавшие ее совершенствованию. На основе собранной информации учащиеся должны подготовить серию рекламных материалов для продвижения этого продукта или технологии на мировом рынке (см. основной проект 2 «Маркетинговый план»). Они также должны спрогнозировать успех выбранной ими новинки, пользуясь знаниями, полученными при изучении изобретений прошлого и современных достижений в области технологий.

Тема 3. Окружающая среда

Проекты данного раздела посвящены проблемам окружающей среды. Вопросы, связанные с изучением и охраной окружающей среды, являются основополагающими в обучении школьников, так как помогают им определить свое место в окружающей их действительности. Учащиеся могут выбрать для обсуждения любую проблему, например «Загрязнение реки Раменки промышленными отходами», связанную с изучением их города или района, или проблему мирового уровня, такую как «Уменьшение разнообразия животного мира на Земле». В любом проекте можно провести линию логических рассуждений решения проблемы от местного уровня к мировому, от глобального к локальному. Работа над подобными проектами требует от учащихся активного поиска актуальных и достоверных сведений, действий по результатам собственных исследований и умения представлять найденную информацию. Исследования ориентируют на рассмотрение прошлых и текущих проблем охраны окружающей среды. Их результаты могут послужить началом обсуждения будущих проблем и построения прогнозов состояния окружающей среды, а от умения представлять найденную информацию часто может зависеть решение выявленных проблем.

Эта работа в значительной степени расширяет круг вопросов курса экологии или окружающего мира, изучаемых в средней школе.

Проект № 7 «Спасти китов». Проект позволит учащимся погрузиться в противоречивые проблемы китобойного промысла и охраны китов, изучить историю и современное состояние вопроса. Приводятся ссылки на ресурсы, которые позволят проанализировать экономические, экологические и этические аспекты этого промысла. На основе изученного учащимся предлагается выработать рекомендации для регулирования китобойного промысла в будущем. Работая в группах, они должны изучить сведения по динамике численности морских млекопитающих, тщательно проверяя объективность найденной информации, и выдвинуть на их основе свои рекомендации. По результатам проекта учащиеся должны подготовить мультимедийную презентацию.

Проект интересно провести в начальной школе в рамках курса «Окружающий мир» и в 8 классе при изучении темы «Млекопитающие» в курсе биологии или физической географии. Итогом проекта в 4–5 классах может быть презентация, подготовленная с помощью программы «Лого-Миры», в 8 классе — презентация в PowerPoint. В 10 классе этот проект можно проводить на уроках экологии, экономики, географии и литературы, а в презентацию могут быть включены расчеты, выполненные в Excel. Затем проводится общий форум для представления результатов.

Проект № 8 «Почему теплеет?». Проект посвящен вопросам глобального потепления, его причинам и мерам по его предотвращению. Учащиеся в группах прорабатывают различные сценарии развития ситуации. Вариантов реализации проекта несколько. Можно сосредоточиться на поиске фактов, свидетельствующих о том, что глобальное потепление является естественным природным явлением, либо подтверждающих обратную гипотезу (глобальное потепление — это экологическая катастрофа, вызванная людьми). В обоих случаях участники проекта должны принять участие в диспуте по проблеме, защищать свои положения, ссылаясь на найденные данные. По результатам исследования должны быть выработаны рекомендации, и группы должны подготовить насыщенную информацией презентацию.

Проект № 9 «Города под водой». Работая в группах над этим проектом, учащиеся должны проанализировать угрозу затопления прибрежных и островных городов, вызванного факторами, не зависящими от деятельности человека или связанными с ней (вплоть до глобального потепления). Участники проекта должны найти сведения о причинах этой угрозы, исследовать предложенные способы борьбы с ней, включая

долгосрочные программы. Тематическая подборка ресурсов может помочь учащимся в проведении исследований, по ходу которых они должны накапливать найденные данные и проверять состоятельность выдвинутых ими гипотез. На уроке МХК в 9 классе этот проект может быть рассмотрен и во временной ретроспективе «прошлое – будущее» — города, ушедшие под воду, и проектирование под водой городов будущего. В этом случае могут быть проанализированы и литературные источники, и полотна художников. Для хранения и обработки информации можно пользоваться электронными таблицами. В старших классах проект может быть ориентирован на разработку решения проблемы с применением междисциплинарного подхода.

По проектам 8 и 9 есть большое количество статей, как в Интернете, так и в печати. Например, поисковая система Yandex.ru на запрос «Глобальное потепление» выдает около 50 000 статей, а на запрос «Города под водой» — более 400 000! Задача учителя заключается в том, чтобы ограничить этот поток информации, т. е. определить, в каком аспекте он будет с учащимися рассматривать выбранную тему, какие направления работы должны быть приоритетными, какие вопросы вызовут у детей наибольший интерес. Более строгие требования поиска по запросу помогут ограничить количество сайтов и статей.

Среди материалов на диске находятся два файла, сформированных по запросу на темы проектов 8 и 9. Можно воспользоваться ими для проверки достоверности информации и начала исследования.

Учителю предстоит организовать просмотр и анализ информации так, чтобы не вызвать у учащихся пресыщения, и, тем самым, стать истинным организатором проектной деятельности в своем классе.

Мы рекомендуем в ходе выполнения проектов 8 и 9 придерживаться всех методических рекомендаций, которые описаны в проекте 7.

Тема 4. Герои и лидеры

Во все века люди восхищались героями. У каждого народа любой страны есть свои герои, реальные и сказочные, герои прошлого пользуются почетом, героев мы видим в документальных и вымышленных сюжетах на экране и театральной сцене, на страницах книг и газет. В гуще событий нашего времени появляются новые герои, некоторые из них остаются героями и для будущих поколений. Притягательная сила героических личностей не знает ни географических, ни этнических границ. В этом разделе мы вспомним героев прошлого, познакомимся с героями современности и попробуем предположить, кто из них останется героем и в будущем.

Проект № 10 «Мировой зал славы героев». У цивилизаций прежних эпох были свои герои, им и посвящен данный проект. Участникам проекта предлагается изучить культуры различных народов и выдвинуть кандидатов в герои, которые составят Мировой зал славы. Учащиеся должны изучить вклад каждого кандидата в развитие общества, в котором он жил, выбрать из них самых характерных и заслуженных представителей своих народов. Проект предусматривает проведение социальных исследований в различных аспектах (географическом, историческом) и направлен на развитие навыков владения литературным языком. Как и в проекте № 4 по истории изобретений, одной из наиболее эффектных, зрелищных и понятных форм представления результатов здесь тоже может быть лента времени.

Проект № 11 «Книга великих мыслителей». Проект ориентирован на последних лауреатов Нобелевской премии. Учащиеся должны изучить биографию и достижения обладателей этой почетной награды в области медицины, литературы, экономики, защиты мира, физики и химии. По результатам проекта учащиеся должны написать иллюстрированную книгу для детей с биографическими очерками и своими оценками их вклада. Подготовка материалов для книги включает проведение исследований, обсуждение значения Нобелевской премии и работ ее обладателей для общества, анализ типичных черт личности и характеристик нобелевского лауреата.

Проект № 12 «Сегодняшние лидеры — завтрашние герои». Проект направлен на разработку подхода к решению одной из проблем сообщества учащихся. Лидеры завтрашнего дня формируются из тех, кто сегодня учится, в связи с этим данный проект ориентирован на изучение лидерства в реальном обществе. Для этого учащиеся должны разработать план решения одной из проблем школьного сообщества, например привлечения финансирования для инициативного проекта; создать эффективную стратегию лидерства для реализации проекта и подготовить презентацию по результатам проекта, призванную донести их до лидеров школьного сообщества. Учащиеся пробуют себя в роли лидера, участвуя в решении важных для них проблем. Таким образом они развивают навыки и черты характера, необходимые героям завтрашнего дня.

На компакт-диске в папке **Дополнительные проектные идеи** вы найдете более подробное описание этих 12 проектов.

Приложение 1

Критерии оценки результатов

Критерии оценивания основных результатов проектной деятельности (объединенные в рубрики в западной терминологии) являются важной частью проектно-ориентированного обучения. Предлагаемые здесь критерии отсортированы по форме представления результата (газета, буклет, презентация, веб-сайт и т. д.). В том числе могут оцениваться и результаты командной работы.

К этим критериям оценивания надо относиться творчески. Пожалуй, следуя им, трудно выдать однозначную оценку результатов, достигнутых учащимися. Но для личного ориентирования учителя эти критерии исключительно полезны.

Кроме того, если учитель располагает достаточным временем, он может обсудить эти критерии с учащимися до начала работы или в ходе работы, чтобы они были личными ориентирами самих учащихся. Эти документы в виде файлов можно положить в папку, доступную учащимся, чтобы они тоже имели эти ориентиры.

Проект 1. Информационный бюллетень

Шкала оценок:

- 1 — не отвечает критерию;
- 2 — частично отвечает критерию;
- 3 — в основном отвечает критерию;
- 4 — полностью отвечает критерию или превосходит его.

Критерии:

1. Информационный бюллетень содержит идентифицирующие сведения об издании, каждая статья имеет заголовок и строку с указанием имени автора.
4 3 2 1
2. Информационный бюллетень имеет хорошо организованную структуру колонок. Он сделан аккуратно, профессионально, удобен для чтения (без лишних пустых мест) и отличается внешней привлекательностью.
4 3 2 1

3. Содержимое информационного бюллетеня отличается точностью и полнотой. Команда выдержала необходимый журналистский стиль письма. Все ссылки и цитаты правильно оформлены, изучены и записаны.
4 3 2 1
4. Отсутствуют орфографические и грамматические ошибки.
4 3 2 1
5. Графика (в том числе картинки и изображения) правильно подобрана и размещена, а также соответствует содержанию. Пространство, цвета и оформление использованы грамотно.
4 3 2 1
6. Информационный бюллетень соответствует всем требованиям и необходимым элементам проекта: шесть статей (четыре новостных статьи и две основных статьи).
4 3 2 1
7. Каждый член группы участвовал в коллективной работе и внес вклад в работу команды наравне с другими студентами.
4 3 2 1

Подсчитывается общая сумма баллов и формулируются примечания.

Проект 2. Маркетинговый план

Шкала оценок:

- 1 — не отвечает критерию;
- 2 — частично отвечает критерию;
- 3 — в основном отвечает критерию;
- 4 — полностью отвечает критерию или превосходит его.

Критерии:

1. Группа придумала эффективное, особенное, характерное, отличительное название компании и ее товарный знак.
1 2 3 4
2. Группа подготовила анкету по исследованию спроса, в которую включила как минимум 10 понятных и однозначных вопросов, своевременно распределила анкеты среди целевой аудитории и затем проанализировала результаты опроса в соответствии с приведенными критериями.
1 2 3 4

3. Продукт, представленный группой, был описан хорошо.
1 2 3 4
 4. Группа провела анализ затрат на производство/разработку единицы продукта и составила таблицу ценообразования на продукт.
1 2 3 4
 5. Рекламная часть маркетингового плана: один лист цветного распечатанного рекламного объявления, содержащего все необходимые заданные элементы.
1 2 3 4
 6. Рекламная часть маркетингового плана: рекламный буклет, содержащий все необходимые заданные элементы.
1 2 3 4
 7. Рекламная часть маркетингового плана: пресс-релиз о продукте, содержащий все необходимые заданные элементы.
1 2 3 4
 8. Группа подготовила презентацию маркетингового плана, для большей убедительности использовала программу показа слайдов и провела оценку.
1 2 3 4
 9. Каждый участник команды проявил себя в коллективной работе и внес вклад в усилия команды по составлению проекта маркетингового плана.
1 2 3 4
- Подсчитывается общая сумма баллов и формулируются примечания.

Проект 3. Портфолио для успешной карьеры

Резюме

Шкала оценок:

- 1 — не отвечает критерию;
- 2 — частично отвечает критерию;
- 3 — в основном отвечает критерию;
- 4 — полностью отвечает критерию или превосходит его.

Критерии:

1. Резюме содержит четкие цели поиска работы.
1 2 3 4
2. Резюме отражает профессиональные умения и биографические данные, необходимые работодателю.
1 2 3 4

3. В резюме отражена основная деятельность учащегося за последние несколько лет.
1 2 3 4
 4. В резюме указана основная трудовая деятельность или опыт, который приобрел учащийся и который может быть полезен работодателю.
1 2 3 4
 5. В резюме включена информация о курсах повышения квалификации, названия учебных заведений, времени обучения и полученной степени (специальности).
1 2 3 4
 6. В резюме указаны достижения (если таковые имеются) и/или интересы, увлечения и хобби.
1 2 3 4
 7. Резюме содержит актуальную контактную информацию соискателя.
1 2 3 4
 8. Резюме должным образом отформатировано для лучшего восприятия читателем (в том числе продуман тип и размер шрифта, использование таблиц и представления текста в виде колонок).
1 2 3 4
 9. Резюме не содержит орфографических и грамматических ошибок.
1 2 3 4
- Подсчитывается общая сумма баллов и формулируются примечания.

Презентация

Шкала оценок:

- 1 — не отвечает критерию;
- 2 — частично отвечает критерию;
- 3 — в основном отвечает критерию;
- 4 — полностью отвечает критерию или превосходит его.

Критерии:

1. Определена будущая профессия.
1 2 3 4
2. Представлена оценка интереса к профессии в соответствии с методом Биркмена (цветовой код).
1 2 3 4
3. Представлена оценка интереса к профессии в соответствии с кодом RIASEC.
1 2 3 4

4. Глубокое изучение правильности выбора профессии содержит все необходимые элементы (3–4 слайда).
1 2 3 4
 5. Оценена необходимость обучения в образовательных учреждениях для получения выбранной профессии.
1 2 3 4
 6. От двух до четырех слайдов показывают разделы профессионального резюме.
1 2 3 4
 7. Присутствуют гиперссылки на реальные резюме.
1 2 3 4
 8. Полное слайд-шоу имеет соответствующий фон, цвет, различные размеры шрифтов, анимацию, отсутствуют орфографические и грамматические ошибки.
1 2 3 4
 9. Презентация демонстрирует осведомленность автора во всех областях проекта.
1 2 3 4
 10. Учащийся говорит громко, четко объясняет содержание слайда, поддерживает зрительный контакт с аудиторией.
1 2 3 4
- Подсчитывается общая сумма баллов и формулируются примечания.

Проект 4 Грамотный покупатель

Шкала оценок:

1 — не отвечает критерию;

2 — частично отвечает критерию;

3 — в основном отвечает критерию;

4 — полностью отвечает критерию или превосходит его.

Критерии:

1. Все члены команды посетили магазины и подготовили данные о каждом из пяти наименований меню.
1 2 3 4
2. После посещения магазинов члены команды заполнили таблицу в Excel и предоставили точные и непротиворечивые данные.
1 2 3 4
3. Таблица в Excel содержит точный расчет цен единиц продуктов.
1 2 3 4

4. Команда подготовила тщательный и полный анализ собранных данных в виде письменного отчета в формате Word, используя аргументирующие факты и анализ, а также рекомендации относительно наиболее выгодных покупок.
1 2 3 4
5. Презентация, содержащая сводные данные класса, представляет собой тщательный и подробный анализ.
1 2 3 4
6. Команда предоставила рекомендации относительно наиболее выгодного магазина, используя аргументирующие факты и анализ на основе обобщенных данных и исследований всего класса.
1 2 3 4
7. Команда подобрала подходящие фоновые изображения, цвета, размеры шрифтов, анимацию для своей презентации; в ней отсутствуют орфографические и грамматические ошибки.
1 2 3 4
8. Презентация демонстрирует знания команды во всех областях проекта.
1 2 3 4
9. Члены команды говорят громко, четко поясняют содержимое презентации и используют зрительный контакт с аудиторией.
1 2 3 4

Подсчитывается общая сумма баллов и формулируются примечания.

Приложение 2

Виды деятельности учащихся по проектам

Проект 1

№	Виды деятельности	Примеры
1	Изучение на конкретных примерах	Просмотр интернет-изданий с целью изучения возможных форматов и содержания изданий. Изучение различных видов стилей и манеры письма для газет/журналов
2	Совместные проекты	Работа (возможно, длительная со сменой состава) по созданию и периодическому изданию информационных бюллетеней
3	Вопросы на критическое мышление и моральные дилеммы	Что следует и что не следует печатать в школьной газете? Журнале? Альманахе?
4	Обсуждения	Выбор интересного содержания для информационного бюллетеня, ролей и задач
5	Упражнения	Написание статей для газеты на основе выбора местного события или новостей. Это прекрасная возможность для учащихся показать свои исследования учителям и одноклассникам, а также изучить существующие стили новостей, методы убеждения читателей, использование описательного языка
6	Практические примеры	Подбор примеров из местных или школьных газет
7	Практические задачи	Создание модели информационного бюллетеня.
8	План на будущее	Создание пакета рекламной продукции для администрации и общественности школы по продвижению выпускаемых изданий (см. проект 2)

Проект 2

№	Виды деятельности	Примеры
1	Изучение на конкретных примерах	Изучение разделов газет, посвященных теме бизнеса
2	Совместные проекты	Создание рекламного плана, включающего размещение рекламы, популяризацию, продвижение товара и его продажу
3	Вопросы на критическое мышление и моральные дилеммы	Насколько искренне компании сообщают о своих продуктах?
4	Изучение основных характеристик и признаков выбранного товара (услуги)	Специальные материалы для каждого товара
5	Обсуждения	Выбор товара каждой группой
6	Упражнения	Создание рекламных сообщений, ориентированных на целевые рынки
7	Практические примеры	Создание различных типов рекламных материалов
8	Практические задачи	Создание опроса мотиваций; проведение интервью

Проект 3

Виды деятельности	Примеры
Изучение на конкретных примерах	Изучение типов профессии
Совместные проекты	Сбор информации об определенной профессии и создание базы данных проекта
Вопросы на критическое мышление	Какие перспективы на будущее у выбранной профессии?
Обсуждения	Самооценка: кем я хочу стать, когда вырасту?
Упражнения, практические задачи	Письменное задание: выбор идеальной работы
Практические примеры	Подготовка и проведение ролевой игры: собеседование приема на работу

Проект 4

Виды деятельности	Пример
Изучение на конкретных примерах	Сбор данных для изучения магазинов
Совместные проекты	Совместная работа в рамках групп и между группами класса
Вопросы на критическое мышление	Влияют ли оптовые цены или ценовые лимиты на покупательские привычки?
Моральные дилеммы	Важно ли для магазинов поощрение импульсивных покупок? Связаны ли с использованием карточек проблемы сохранения секретности?
Обсуждения	Обсуждения внутри групп во время подготовки отчетов
Практические примеры	Практическое исследование цен и тактик выкладки товара на полках
Практические задачи, упражнения	Решение математических практических задач с использованием программы Excel до посещения магазинов

Приложение 3

Коллекция логотипов¹



Представлены логотипы известных международных компаний:

- 1 — производитель прохладительного напитка Coca-Cola (Кока-кола);
- 2 — производитель и поставщик мебели IKEA (Икея);
- 3 — производитель спортивной одежды и обуви Nike (Найк);
- 4 — производитель спортивной одежды и обуви Adidas (Адидас);
- 5 — дом моды, производитель одежды и аксессуаров Gucci (Гуччи);
- 6 — производитель косметики Lancôme (Ланком);
- 7 — производитель принтеров, сканеров, копировальной техники Xerox (Ксерокс);
- 8 — производитель компьютерного программного обеспечения Microsoft (Майкрософт);
- 9 — производитель автомобилей Mercedes (Мерседес);
- 10 — производит автомобилей Audi (Ауди).

¹ Для упражнения 1.2 проекта 2.

Приложение 4

Ресурсы

- На странице http://www.ep.perm.ru/sections/doc_view.php?did=390 приводятся Интернет-ресурсы, полученные по запросу «Метод проектов» в поисковой системе Yandex.ru. Некоторые из них уже упоминались в тексте.
- Лекции *Е. С. Полат* о методе проектов:
<http://www.ioso.ru/distant/project/meth%20project/metod%20pro.htm>
- *Полат Е. С.* «Метод проектов»:
http://www.iteach.ru/metodika/a_2wn3.esp
- *Полат Е. С.* Метод проектов на уроках иностранного языка/
Иностранные языки в школе. 2000. № 2, 3.
- *Полат Е. С.* Типология телекоммуникационных проектов:
http://www.iteach.ru/metodika/a_2wn3.esp
- *Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. Ю., Петров А. Е.* Новые педагогические и информационные технологии в системе образования:
http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=presdir&c=getForm&r=resDesc&d=light&id_res=3885
- *Голуб Г. Б., Чуракова О. В.* Технология портфолио в системе педагогической диагностики. Методические рекомендации для учителя по работе с портфолио:
http://www.mega.educat.samara.ru/builder/files/lab/c_29147/12689.doc
<http://www.mega.educat.samara.ru/projects/>
- *Т. Акимова.* Особенности проектной деятельности:
http://www.experiment.lv/rus/biblio/obraz_21veka/3.8_akimova.htm
- Информационное письмо «Об итогах Российского образовательного форума «Школа-2003»:
<http://www.mosedu.ru/ru/portal/shows/forum/letter.php>
- Российское образование. Система образовательных порталов — Социально-гуманитарное и политологическое образование:

- <http://www.auditorium.ru/>
<http://www.ioso.ru/>
<http://www.school.edu.ru/>
- *Переверзев Л. Б.* Проектный подход к образовательным проблемам:
<http://www.educom.ru/>
 - Портфолио учащихся:
<http://www.lyceum.ru/portfolio.htm>
<http://method.novgorod.rcde.ru/>
<http://portal.ntf.ru/portal/>
 - В 2004 году появилось очень важное и интересное Письмо Министерства образования и науки РФ «Об обеспечении успешной адаптации ребенка при переходе со ступени начального общего образования на основную»:
<http://www.educom.ru/ru/documents/new/transfer.php>
Вы можете найти его на компакт-диске в папке Приложения.
 - Российская академия образования:
<http://www.ioso.ru/distant/>
 - ИРО Ярославль. Региональный центр образовательных технологий:
<http://www.iro.yar.ru/institut/cot/portfolio.html>
 - Пермский образовательный портал:
<http://www.eduport.perm.ru>
 - Воронежский информационно-образовательный портал:
<http://www.conf-vrn.narod.ru/>
и конференция «Информатизация учебного процесса и управления образованием. Сетевые и Интернет-технологии»:
<http://www.conf-vrn.narod.ru/conf/index.htm>
 - Образовательный портал города Красноярска:
<http://www.krsk-obr.ru>
 - Московский культурологический лицей № 1310:
<http://www.lyceum.ru/index.htm>
(О проектной работе: <http://www.lyceum.ru/proekt.htm>)
и издаваемый им журнал: «Лицейское гимназическое образование» (<http://www.lgo.ru/>) и приложения к нему, в частности «Педагогическая лодия» (<http://www.lgo.ru/vkleyki-sample.htm>). Выпуск Педагогической лодии 2003/2004 учебного года полностью посвящен методу проектов в школе.

Оглавление

Глава I. Общая часть	3
Глава II. Теория проектно-ориентированного обучения	23
Глава III. Проведение четырех основных проектов курса	43
Глава IV. Дополнительные проекты (проектные идеи)	71
Приложение 1. Критерии оценки результатов	81
Приложение 2. Виды деятельности учащихся по проектам	87
Приложение 3. Коллекция логотипов	90
Приложение 4. Ресурсы	91