

**ГУЗЕЕВ В.В., НОВОЖИЛОВА Н.В., РАФАЕВА А.В.,
СКОРОБОГАТОВА Г.Г. КОНСУЛЬТАЦИИ: МЕТОД ПРОЕКТОВ.**

Все окружающие школы увлечены составлением проектов. На следующий год эту работу предлагают активизировать учителям нашей школы. Мне необходимо выступить на первом педсовете с краткой характеристикой этого направления работы. Если можно, напишите несколько слов о разработчиках этого направления работы.

Предыстория сегодняшней проектной технологии, использование которой так интенсивно предлагается вашей школе, уводит нас в 17-е столетие, так как именно тогда в Королевской Академии Архитектуры, основанной в Париже в 1671 году, был объявлен конкурс строительных планов, эскизы которых были названы проектами. Эта работа требовала от участников творчества и сотрудничества. Студенты должны были в рамках классической традиции находить оригинальное решение.

В первой половине 19-го века, как отмечает профессор кафедры общей педагогики университета Цюриха Юрген Олькерс, замысел метода проектов распространяется также на территории немецкоязычных стран преимущественно в форме ранней идеи рабочей школы или в профессионально-техническом образовании.

Из Европы метод проектов переходит в Америку: в 1879 году при Вашингтонском университете в Сент-Луисе была основана школа ручного обучения, в работе которой использовался метод проектов. Школьники должны были не только разработать проекты, но и выполнить их в мастерских. При этом школьники сами отвечали за планирование и реализацию проекта. Школьники изготавливали вещи, которые позволяли подвести их теоретические знания к практической проверке. Таким образом метод проектов из профессионально-технического образования перерос во всеобщий метод обучения.

Американская школа на рубеже 19-го и 20-го веков посредством метода проектов обосновала 'королевский путь' нового детоцентристского воспитания. Главным ориентиром в работе такой школы был ребенок, направляемый непосредственным любопытством, созидательными порывами и жадной жаждой знаний, т.е. фактически речь шла о том, чтобы приспособить организацию обучения к способностям и потребностям ребенка. В то время как в школе учебного плана и стандарта в содержании образования эти способности ребенка не ставятся во главу угла.

Вильям Килпатрик, работавший в педагогическом колледже при университете Колумбия в Нью-Йорке, поместил в ведущем журнале амери-

канской школы 'Рекорды Педколледжа' статью 'Метод проектов', в которой попытался теоретически обосновать при использовании метода проектов ориентацию исключительно на деятельность и интересы обучаемых. В статье он не упоминает предшественников (в том числе Джона и Эвелин Дьюи, описывающих проектное обучение в своей 'школе будущего') и предстает как бы автором, изобретателем нового метода.

В России идеи проектного обучения практически возникли в то же время. Уже в 1905 году русский педагог Шацкий С.Т. возглавил небольшую группу коллег, пытавшихся активно использовать проектные методы в практике преподавания. После Октябрьской революции их идеи и опыт стали широко внедряться в практику работы школы, но недостаточно продуманно и последовательно, и в 1931 году постановлением ЦК ВКП(б) метод проектов был осужден, а использование его в работе учителя запрещено.

В настоящее время, когда в нашей стране возникла необходимость в качественно новых характеристиках образовательных систем, в которые входят вариативность, полифункциональность, ценностнообразность, акцент на усвоение учащимися ценностей и способов деятельности человека в социокультурной среде, метод проектов снова востребован и популярен.

Более детально Вы можете ознакомиться с этой проблемой в научно-методическом сборнике 'Метод проектов', изданном Белорусским Государственным Университетом в 2003 году.

Какие существуют публикации (статьи, монографии) по проектным методам в образовательных технологиях?

О методе проектов написано, вообще говоря, очень много. Он рассматривался и анализировался со всех сторон. Из последних и, на мой взгляд, лучших публикаций рекомендую сборник, изданный в Беларуси (на русском языке):
Метод проектов: Научно-методический сборник / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский ин-т развития высшей школы БГУ. - Минск: РИВШ БГУ, 2003. - 240 с. - (Серия 'Современные технологии университетского образования', выпуск 2).

Писал на эту тему и я:
Гузев В. 'Метод проектов' как частный случай интегральной технологии обучения // Директор школы. - 1995. - ? 6. - С. 39-47.
Гузев В.В. Инновационные идеи в современном образовании // Школьные технологии. - 1997. - ? 1. - С. 3-10.
Краткий обзор метода проектов в контексте развития образовательной технологии как целостного педагогического явления можно найти в совсем свежей книжке:
Гузев В.В. Познавательная самостоятельность учащихся и развитие

образовательной технологии. -- М.: НИИ школьных технологий, 2004. -- 128 с.

Дальнейшее развитие метода проектов можно увидеть в технологиях пятого поколения. В частности, проектами являются учебные задачи технологии ТОГИС, о которой можно прочесть в сборнике

Образовательная технология XXI века: деятельность, ценности, успех. - М.: Центр "Педагогический поиск", 2004. - 96 с. - (Серия "Библиотека образовательных технологий").

Наконец, несколько работ, которые мне представляются очень интересными:

Джурицкий А.Н. Реформы зарубежной школы. Надежды и действительность. - М.: Знание, 1989. - 80 с. - (Новое в жизни, науке, технике. Сер. 'Педагогика и психология'; ?7).

Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках: Пособие к спецкурсу для высших педагогических учебных заведений, институтов усовершенствования учителей, повышения квалификации работников образования. - М.: Арена, 1994. - 222 с.: ил.

Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. - М.: Знание, 1989. - 80 с. - (Новое в жизни, науке, технике. Сер. 'Педагогика и психология'; ? 6).

Лебедева Л.И., Иванова Е.В. Метод проектов в продуктивном обучении // Школьные технологии. - 2002. - ? 2. - С. 116-120.

Савенков А.И. Творческий проект, или Как провести самостоятельное исследование // Школьные технологии. - 1998. - ? 4. - С. 144-148.

Monda V. Good idea! //EFL Gazette. - 1992. - June. - P. 23.

Papandreou A. An Application of the Projects Approach to EFL //English Teaching Forum. - 1994. - Vol. 32. - # 3. - P.41-42.

Много писали о методе проектов Е.С. Полат, А.С. Сиденко, И.Д. Чечель.

Пожалуйста, объясните, что такое метод проектов.

Если Вы раскроете учебное пособие для студентов пед. вузов "Новые педагогические и информационные технологии в системе образования" под редакцией д.п.н. Е.С. Полат, то прочтете, что "...Метод проектов - это из области дидактики, частных методик, если он используется в рамках одного предмета. Метод - дидактическая категория. Это совокупность приемов, операций овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности. Это способ организации процесса познания. Поэтому, 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... Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную

деятельность учащихся Он предполагает определенную совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов. Если же говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути".

Проектное обучение уже было в отечественной школе и, кажется, показало полную свою несостоятельность. Почему опять его пытаются внедрять и распространять? Не наступаем ли мы на старые грабли?

Проектное обучение хорошо укладывается в парадигму личностно ориентированной педагогики, так как при работе над проектом каждый ученик может найти дело, наиболее соответствующее его интересам и возможностям. 'В процессе работы над проектом по изучению окружающей среды один ученик стал специалистом в вопросах распространённости различных видов бабочек в данной местности, их жизненных циклов и взаимоотношений с другими видами. Другой ознакомился с историей определённого типа сельскохозяйственного оборудования: он связал изменения оборудования с последовательным - и относительно автономным - улучшением конструкции этих орудий и технологии обработки стали, с одной стороны, и способами ведения сельскохозяйственных работ - с другой. Третий ученик изучал вопрос о взаимосвязи изменений в сельскохозяйственной технике, способов обработки земли, к которым они привели, и изменений в социальной структуре общества. Четвёртый специализировался по проблемам современной социальной структуры района - кто кого знает, и о чём они разговаривают. Другие учащиеся изучали изменения в архитектуре и планировке деревни и в занятиях её обитателей' (Равен Дж. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы / Пер. с англ. - М.: Когито-Центр, 1999. С. 17.). Однако проектное обучение пока плохо увязывается с образовательными стандартами, которые никак не становятся деятельностными, а с маниакальным упорством пытаются определить круг обязательных знаний. При таких стандартах проектное обучение как системная практика бесполезно, так же, как бесполезны призывы к личностной ориентированности.

Пока, на мой взгляд, следует согласиться с мнением известного психолога: 'Несомненно, метод проектов весьма эффективен с точки зрения формирования у учащихся того набора компетентностей, которые необходимы для успеха их будущих профессиональных занятий. Тем не менее, этот метод скорее является формой организации внеучебной деятельности детей. На мой взгляд, стержневая линия психического развития ребёнка в школе связана всё-таки с его учебной деятельностью' (Хо-

лодная М.А. Предисловие // Равен Дж. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы / Пер. с англ. - М.: Когито-Центр, 1999. - С. 5-10. См. с. 9.).

Какую роль в основной школе (5-9 класс) должна играть технология проектного обучения кроме того, что проекты стали обязательной частью предметной области Технология?

Проектная деятельность даёт ребёнку возможность отличить пробу от результативного действия. Проект в контексте образования есть особое результативное действие, совершаемое в специально организованных педагогом ('лабораторных') условиях. Специально организованные условия дают ребёнку возможность действовать самостоятельно, получать результат, но в безопасных условиях, то есть осуществлять пробу в культурных формах.

Проект как форма работы 'требует' оформления результатов (продукта) для предъявления его окружающим. Соответственно, возникает необходимость использовать предметные навыки как средство реализации проекта. Таким образом, проектная организация основной школы задаёт условия для реализации основных направлений Стратегии модернизации общего образования: интеграции учебного содержания; развития пользовательских навыков в информационных технологиях; формирования коммуникативных и социальных компетентностей (в сфере родного и иностранного языков).

Проектная деятельность возникает в начале обучения в основной школе (в пятом классе) в форме индивидуальных или групповых самостоятельных творческих заданий; замысел проекта возникает внутри учебной деятельности как логическое продолжение содержания учебного предмета (образовательной области). Исходные проекты, как правило, монопредметны, но, развиваясь, они позволяют осуществлять содержательную интеграцию учебного содержания.

Введение элементов проектной деятельности (в пятом классе) и её развитие позволяют уйти от однообразия образовательной среды и монотонности учебного процесса; создают условия для смены видов работы. Обязательное сочетание различных видов деятельности и их координация являются необходимым условием возникновения у ребёнка различения типов требований, предъявляемых к его работе и, как следствие, умения действовать в режиме пробы и в режиме исполнения. Множественность видов деятельности, а главное - переходы между различными (по типу регламентации и типу ответственности) видами деятельности создают условия для развития у детей способности: выделять собственную цель; соотносить поставленную цель и условия её достижения; строить программу действий в соответствии с собственными возможно-

стями;

различать виды ответственности внутри собственной учебной работы; Таким образом, множественность видов деятельности учащихся - учебной, трудовой, проектной - является условием формирования учебной самостоятельности учащихся. К концу основной школы дети оказываются способны выбрать наиболее адекватную форму продолжения образования (или профессионализации).

(Образовательный процесс в начальной, основной и средней школе. Рекомендации по организации опытно-экспериментальной работы. - М.: Сентябрь, 2001, с.113-114).

Где можно найти материал об использовании телекоммуникационных проектов на уроках информатики?

Интересующая Вас тема такова, что скорее можно столкнуться с проблемой отбора нужного Вам материала, чем его с недостатком. Вопрос телекоммуникационных проектов неоднократно становился предметом рассмотрения в статьях, сообщениях, докладах на научных и научно-практических конференциях, а также в монографиях и диссертациях. Я остановлюсь прежде всего на источниках, доступных в Интернете. Так, большое количество сообщений о различных видах телекоммуникационных проектов можно найти на сайте Федерации Интернет-образования (<http://www.fio.ru>) и на сайте "Учитель.ру" (<http://www.teacher.ru>), на сайтах, входящих в систему федеральных образовательных порталов Российское Образование (<http://edu.ru>, <http://sng.edu.ru> и других), на сайте Института информатизации образования Российской академии образования <http://www.iiorao.ru> и многих других. При обращении к крупным порталам, посвященным более широкой образовательной тематике, можно воспользоваться системой поиска и аннотированными каталогами.

Ряд интересных публикаций об использовании телекоммуникационных проектов на уроках можно прочитать в приложении к газете "1 сентября: Информатика"; некоторые из этих статей размещены в электронной форме на сайте приложения <http://inf.1september.ru>. В частности, рекомендую Вашему вниманию статью С.Г. Никитенко "Интернет для учителя информатики" (<http://inf.1september.ru/2001/5/art/nik.html-ssi>), где рассматриваются типы Интернет-проектов в школе и приводятся адреса проектов. Статья написана достаточно давно (в 2001 г.), однако систематизация проектов и ряд ссылок могут быть полезны до сих пор.

Тема телекоммуникационных проектов неоднократно поднималась и, очевидно, будет подниматься на научных и научно-практических конференциях, как целиком посвященных образованию, так и более широких (один из примеров - междисциплинарная ежегодная конференция "Математика. Компьютер. Образование."); в Интернете и в публикациях можно найти материалы конференций, целиком посвященных данному

вопросу (в частности, ряд адресов приводился в более ранних ответах нашей консультационной линии). Кроме того, очень интересные практические советы, рекомендации, статьи и примеры уроков можно найти на личных страницах и сайтах учителей информатики (для поиска таких сайтов можно воспользоваться каталогом портала Российское Образование; некоторые из адресов приводились в ответах на предыдущие вопросы консультационной линии).

Что будет делать ученик, если по всем предметам уроки будут идти в проектной форме (приснится же такое...)? Что с ним будет? Что будет с учителем, если он перестроит все преподавание своего предмета по технологии направляемого проекта? Тут мне есть что порассказать, но не могу представить такой ритм работы в течение, например, нескольких лет... Как же сделать так, чтобы эта замечательная технология жизнь облегчала? Чтобы только уж самые косные ей не пользовались постоянно?

Не приведи Севышний, как говорится! Направляемое проектное обучение и технология ТОГИС - это технологии пятого поколения, предназначенные для иной структуры содержания образования. Например, в моей логике это области взаимодействия человека с миром внутри и вне его. Системной парадигме современного научного знания и образования не соответствует традиционная предметная структура содержания, отражающая, как принято считать, 'основы наук'. Эти 'основы' так же далеки от представляемых ими наук, как и от практики реальной жизнедеятельности человека. Требуется иная конструкция содержания образования, отвечающая основным феноменам единого и целостного мира и формирующимся общечеловеческим ценностям. Если в основу этой структуры положить области взаимодействия человека с миром внутри и вне себя, то получим следующий набор метапредметов: человек, семья, общество, природа, техника, наука, искусство, знаковые системы. Этот список отражает мои личные представления и, несомненно, может быть уточнён.

Комплекс способов деятельности, полученных в разных предметных областях на разных возрастных этапах, в конечном счёте должен привести к формированию у ученика на выходе из основной школы обобщённых способов деятельности, применимых в любой деятельности независимо от предметной области. Эти обобщённые способы деятельности можно при желании назвать компетентностями.

Только после этого целесообразна профилизация обучения, выводящая на предпрофессиональную и профессиональную подготовку граждан открытого демократического общества.

Таким образом, можно чётко описать структуру среднего образования, включающего, как и ныне, три ступени: начальная школа, основная школа, старшая школа. Главные цели этих ступеней могут быть описаны

совсем короткими предложениями.

Человек устремлённый: начальная школа формирует комплекс учебных (общеучебных) компетентностей и создаёт мотивацию к основному образованию.

Человек умелый: основная школа при изучении метапредметов формирует комплекс общих компетентностей деятеля и закладывает социально поддерживаемую систему ценностей, одновременно создавая мотивацию к углублённому изучению группы узких научных или практических дисциплин, соответствующих интересам и возможностям ученика, которые не противоречат потребностям общества.

Человек зрелый: старшая школа позволяет углубиться в детали и тонкости выбранной предметной области, совершенствуя предпрофессиональные компетентности и выстраивая мотивацию гражданской зрелости.

Тогда становится понятно, что классно-урочная система, в которой понятие 'урок' совпадает с понятием 'академический час', слишком узка и тесна. Вероятно, речь должна идти об учебном дне, состоящем не из шести уроков разных предметов по часу каждый, а, например, о двух уроках по три часа.

Более того, в разных областях взаимодействия с миром формируются разные компетентности, а потому говорить о какой-то одной технологии обучения всему глупо. Наверное уместно будет сказать, что проектная деятельность стала самой популярной в образовательных учреждениях. Еще бы, ведь в основе ее лежит наличие реально существующей проблемной ситуации, выбранной учащимися потому, что им интересно найти пути ее решения (полного или частичного), развитие познавательных умений и навыков учащихся, умение ориентироваться в информационном пространстве, развитие исследовательских умений и навыков, самостоятельное достижение намеченной цели, умение критически мыслить грамотно обосновывать выбор своего решения и т.д.

И безусловно, на подготовку и осуществление проекта, независимо от его продолжительности, необходимо затратить очень много времени и сил. Поэтому Ваша обеспокоенность мне вполне понятна. Только кто же сказал, что всю учебную деятельность школы необходимо перекладывать на проектную основу?

Проектное обучение – это полезная альтернатива классно-урочной системе, но оно отнюдь не вытесняет ее. Специалисты из стран, имеющих большой опыт проектного обучения, считают, что проект следует использовать как дополнение к другим видам обучения. И в этом случае учитель только разнообразит учебную работу, превратив образовательный процесс в результативную творческую работу.

Надо вести речь о технологическом комплексе школы.

Как можно определить оптимальное соотношение проектной де-

тельности в условиях обычной общеобразовательной школы? На какие параметры важнее всего обратить внимание? Возможно ли "приостановить" идущий проект, если чувствуешь, что дети перегружены? И что, кроме наблюдения и т.н. "педагогического чутья", может в этом случае помочь учителю предупредить возникновение такой ситуации?

Существуют ли общие закономерности интеграции проектной деятельности в современный учебный процесс?

Европейские специалисты, в отличие от их американских коллег, считают, что проектное обучение целесообразно рассматривать как дополнение к основному образовательному процессу. Это можно делать как на уроках, так и вне их, но наиболее эффективны разработанные в гимназии Баулдердам (Нидерланды) "недели проектов". Всё это, да и остальное, что Вас интересует, подробно описано в известной книге "Schooldevelopment...", русский перевод которой вышел в Калуге: Де Калуве Л., Маркс Э., Петри М. Развитие школы: модели и изменения. - Калуга, 1993.

Какими бывают телекоммуникационные проекты?

О разновидностях учебных проектов рассказывает координатор Воронежских олимпиад - Александр Могилев из Госпедуниверситета г. Воронежа (<http://school-sector.relarn.ru/efim/4mistakes/kop9.html>).

Некоторые из наиболее успешных образовательных телекоммуникационных проектов построены на сборе, обработке, сопоставлении учащимися различного рода представляющей интерес информации. Среди разновидностей проектов этого типа: информационный обмен, электронные публикации, создание базы данных, телекоммуникационные экскурсии, совместный сбор и анализ данных. На наш взгляд, наиболее интересными являются проекты, основанные на совместном решении задач. Проекты могут быть основаны как на сотрудничестве, так и на соревновании, но примеры существующих проектов показывают, что и учителя и учащиеся предпочитают сотрудничество. Проекты этого типа можно сгруппировать так: поиск информации, электронные сочинения, одновременное выполнение заданий (например, конкурсы), моделирование, социальные проекты: Недостатком учебных проектов, разработанных в США, например в сети KIDNET, является их ориентация на традиции, сложившиеся в образовании США: прагматичность, поверхностность, бессистемность. Такие проекты с трудом вписываются в предметную систему российского образования. В ближайшие годы наилучшими перспективами обладают такие технологии обучения с использованием компьютерных телекоммуникаций, которые основаны на телекоммуникационной поддержке традиционных форм обучения и носят характер коллективно выполняемых под руководством педагога учебных проектов. Такой характер имеют ставшие международными сетевые об-

разовательные проекты для средней школы, как викторины (олимпиады) по ряду школьных предметов, экономическая бесконкурентная игра 'экономические связи', проект изучения английского языка в переписке с американскими школьниками, методика которых разработана сотрудниками Воронежского госпедуниверситета:

Педагог-предметник (руководитель команды) при подготовке школьников к участию в сетевой викторине действует следующим образом: присылает координаторам викторины заявку, согласованную с администрацией школы, на участие; координирует рабочие планы занятий по предмету викторины и по информатике с учетом графика ее проведения; разбирает класс на творческие группы по 3-6 человек; дает им установку подготовки к викторине (продумывание приветствия и вопросов); проводит конференцию в своем классе для обсуждения приветствия и отбора вопросов викторины; направляет представителей групп в кабинет информатики для подготовки текста электронного письма; проверяет и посылает координаторам письмо с приветствием и вопросами (с ответами) от команды; получает письма с вопросами остальных команд; распространяет вопросы для поиска ответов в группах; проводит конференцию в классе по обсуждению вопросов и ответов на них; направляет представителей групп в кабинет информатики для подготовки текстов писем с ответами; проверяет и отправляет координаторам ответы; получает письма с ответами других команд; проводит конференцию в классе для обсуждения и оценки ответов других команд; отправляет рецензию ответов координаторам; получает итоговое письмо викторины; подводит итоги викторины на уроке в классе и знакомит с ним педагогов-коллег и администрацию школы: Важным условием проведения телекоммуникационной викторины (турнира) является соблюдение ее локальными организаторами определенных принципов поведения, своеобразного морального кодекса, требующего - оперативности реагирования по электронной почте, строгого соблюдения графика игры и выполнения указаний координаторов; максимальной беспристрастности, объективности локального организатора викторины на всех этапах ее проведения; попытки "помочь" своей команде, "подкорректировать" вопросы или ответы лишает викторину какого-либо смысла; демократичности локального организатора в его работе с участниками викторины; важно постоянно помнить, что его деятельность должна быть направлена на максимальное развитие активности, инициативы и самостоятельности участников викторины.

Как организовать межшкольный проект экологической направленности?

Организация экологических проектов, в частности, экологических проектов с участием школьников, в настоящее время весьма актуальна. Свидетельством интереса к этому вопросу, является, в частности,

большое количество Интернет-ресурсов (от страниц до полноценных сайтов), посвященных данному вопросу. В качестве примеров можно привести некоторые русскоязычные ресурсы: сайт "Экологические проблемы", авторы Повякало Александр, Шангараев Ильдар 11(4) класс школы N 4 г. Омска); проект "Человек и окружающая среда", в работе над которым принимали участие группы учащихся разного возраста; проект "Экология малых рек и ручьев Москвы", в ходе которого учащиеся школы N 951 г. Москвы осуществляли многолетний экологический мониторинг поймы реки Яуза и многие другие.

Конкретные рекомендации по организации экологического проекта сильно зависят от Ваших конкретных условий и задач, которые ставят перед собой организаторы. Вот только некоторые из возникающих вопросов. Должен ли проект быть чисто исследовательским или предполагаются какие-то практические мероприятия? Вы хотите осуществить проект в основном своими силами или предпочли бы присоединиться к одному из уже существующих в настоящее время проектов? Разработана ли программа проекта? Планируете ли Вы помещать отчет об осуществлении проекта в Интернете?

Какими бы ни были ответы на данные вопросы, Вы можете воспользоваться возможностями современных информационных технологий для поиска единомышленников и обмена опытом. На сервере Открытой Справочно-информационной Службы "Ecoline", созданного при участии международной организации ECOLOGIA и при поддержке фонда Eurasia Foundation можно найти не только большое количество информации по проблемам окружающей среды, но и раздел, посвященный экологическому образованию детей, в котором дается краткая характеристика организаций, работающих в этом направлении, и даются координаты, по которым можно связаться с их руководителями. Интерес для Вас может представить и Школа Юннатов (сайт проекта "Экология.Ру"), международные образовательные серверы <http://www.learn-line.nrw.de> (на немецком языке) и http://news.eun.org/eun.org2/eun/en/index_news.html (английский, французский, немецкий языки), а также многие другие источники: одно перечисление соответствующих ресурсов займет несколько сотен страниц.

Какие рекомендации существуют для школьников, желающих заниматься научно-исследовательской деятельностью?

Школьникам, желающим заниматься учебно-исследовательской деятельностью, можно порекомендовать обратиться к своим учителям для совместного выбора и обсуждения темы исследования. Кроме того, в настоящее время открываются новые перспективы для проведения учебных исследований, связанные с развитием интернет-технологий. Отдельные образовательные учреждения, научные подразделения, общественные организации и др. выступают инициаторами проведения

различных конкурсов ученических исследовательских работ по широкому кругу проблем. На сайтах, порталах печатается информация о предстоящих конкурсах, конференциях или др. мероприятиях, на которые можно представить свои исследовательские работы. Такие конкурсы помогают юным исследователям в проверке своих знаний, в приобретении партнеров для будущих исследований и т.д. Информацию о проведении научно-исследовательских конференций, в которых могут принять участие школьники, можно найти на сайтах ВУЗов. Например, на сайте Московского государственного инженерно-физического института помещена информация о проведении Всероссийской конференции-конкурса научных работ учащихся старших классов "Юниор", которая проводится Минобразованием РФ в рамках Международного смотра научного и инженерного творчества школьников. Так, с условиями проведения конкурса исследовательских работ по истории "Человек в истории. Россия - XX век" можно познакомиться на сайте <http://www.konkurs.memo.ru>. С положением о Всероссийском конкурсе юношеских исследовательских работ им. В.И.Вернадского на 2002-2003 учебный год можно ознакомиться по адресу: <http://www.vernadsky.dnttm.ru>

Кроме того, информацию о крупных телекоммуникационных проектах можно получить на образовательных порталах, например, <http://www.auditorium.ru>, <http://www.fio.ru>; в электронных журналах "Эйдос", "Ломоносов" (журнал МГУ) и др.

Таким образом, интернет-технологии позволяют значительно расширить возможности для всех школьников, желающих заниматься исследовательской деятельностью.

Что собой представляет технология направленного проектного обучения, о которой приходится довольно часто слышать?

Учебные программы "Направляемого проекта" основаны на педагогическом исследовании особенностей активного обучения и предусматривают последовательность построения учебных ситуаций, включая практическое руководство для ежедневной организации процесса обучения-учения-контроля. Технологические процедуры начинаются с попыток учащихся описать в форме изложения ситуацию, в которой надо решить предложенные проблемы. Работа по каждому проекту предусматривает:

- предварительное инструктирование группы в 5-7 учащихся; индивидуальные задания;
- чтение исторических источников и изучение библиографии для понимания темы;
- стимулирование индивидуальной исследовательской деятельности.

Для поиска фактических данных широко используются ресурсы глобальной информационной сети.

Учащихся просят в свободной форме и открыто обсудить все возможные решения заданной ситуации. По мере развёртывания дискуссии

группе предлагаются инструкции, направляющие к окончательному решению через следующие этапы:

- идентификации проблемы;
- соединения информации;
- анализа различных аспектов проблемы;
- генерирования возможных решений;
- установления сдерживающих обстоятельств и ограничительных условий;
- синтезирования перспективных решений;
- подготовки заключительного письменного объяснения позиции группы в принятом решении на основе достигнутого консенсуса.

Методология "Направляемого проекта" поощряет взаимодействие, терпимость к чужому мнению, обсуждение ценностных приоритетов и философствование. Она способствует развитию индивидуальной позиции при ответе на предлагаемые исследовательские проекты. Эта методология позволяет моделировать и формировать эффективный интеллектуальный процесс при выработке общегруппового решения.

Особое место в разработках этой технологии занимают межшкольные проекты, осуществляемые с использованием телекоммуникационных возможностей интернета.

Активное применение интернет-технологий позволяет отнести "Направляемый проект" к технологическим решениям пятого поколения, но целостной технологии, отвечающей всем требованиям, в этих педагогических разработках пока нет.