**Управление образования**

**администрации Красногвардейского района**

Использование технологии проектного обучения как способ развития информационной культуры школьников в учебной деятельности

**Автор опыта:**

Михайлов А.В.

учитель информатики

МБОУ «Ливенская СОШ №1» Красногвардейский район

Белгородская область

**2012 год**

**Содержание.**

1. Информация об опыте …. .………………………………………3
2. Технология опыта…………………………………………………5
3. Результативность опыта………………………………………….14
4. Библиографический список…………………………………… 17
5. Приложение к опыту……………………………………………..18

***Условия возникновения и становления опыта***

Обучение с использованием новых информационных технологий существенно расширяет кругозор обучающихся и их контакты, лучше учитывает их индивидуальные особенности и потребности, возможности усвоения ими самых современных знаний и умений.

Начиная педагогическую деятельность в 1998 году, я выбрал тему своего самообразования «А*ктивизация познавательной деятельности учащихся, как способ формирования информационной компетентности на уроках информатики*». В тот период времени это было наиболее важным, так как технический прогресс наконец-то начал доходить до каждого человека; всё больше семей могли позволить себе приобретение персонального компьютера (ПК); учебные заведения оснащались современными компьютерными классами. Перед педагогами остро стоял вопрос о формировании элементарной компьютерной грамотности ученика. Результаты проведённого опроса в 1999 году показали, что ПК считают средством развлечения 87% учащихся; средством, помогающим в процессе обучения -10% и только 3% учащихся говорили о том, что без глубоких знаний информационных технологий и умений их применять невозможно успешное обучение в современной школе. Работая по данной проблеме, с течением времени я понял, что настала пора говорить уже не о формировании информационной компетентности, а подняться на «ступень» выше – «Использование технологии проектного обучения для развития информационной культуры школьников в учебной деятельности». Этому позволяли все условия, сложившиеся на данный момент в лицее, а именно: 73% учащихся имеют ПК дома; 97% учащихся имеют постоянный доступ к ПК, но самое главное - 64% учащихся (по сравнению с 3% в 1997 году) осознали невозможность получения качественного образования без знаний и умений информационных компьютерных технологий (опрос был проведён в 2007 году.). Вместе с тем работа над данной проблемой развития информационной культуры школьников выявила некоторые проблемы. Наиболее важной из них является недооценка социально-культурных аспектов данного процесса, что порождает представление об информатизации как об исключительно инженерной, технологической задаче. Такое проявление технократического мышления, когда целью развития человечества видится только технический прогресс, по справедливому мнению академика Д.С. Лихачёва: «…не только не имеет перспективы, но и опасно, ибо по сути своей лишено нравственного начала. На самом деле техника, наука, информатизация являются лишь средством для развития человека, *а цель – сам человек, его культура»*. Я разделяю мнение Д.С. Лихачёва, что осознание опасности технократизма, стремление поставить современные достижения науки и техники на служение людям требуют усиления роли и значения гуманитарных знаний, воспитание профессионалов различных сфер деятельности с гуманитарным складом мышления и высокой информационной культурой.

**Актуальность опыта.**

Современное информационное общество предъявляет особые требования к системе образования:

формирование в обществе высокого уровня информационной культуры (область культуры, связанная с функционированием информации в обществе и формированием информационных качеств личности);

изучение научной методологии и практических способов применения системного анализа, формирования особого стиля мышления, позволяющего осмысливать происходящие в обществе информационные процессы;

формирование информационной личности - личности, взаимодействующей с информацией в сфере производства, сокращения, распространения, потребления последней.

Современный подросток качественно отличается от того, каким он был ещё 10-15 лет назад. Сегодняшний ученик имеет доступ к большому числу источников информации, среди которых школьные учебники занимают далеко не первое место. Как помочь современному ученику не стать заложником огромного объёма количества информации, найти своё место в этом многоликом мире, сохранить своё духовно-нравственное здоровье? Как помочь ему воспринять, обработать и использовать огромные массивы информации?

Я считаю, что здесь проблема должна решаться учителем в сотрудничестве с учениками. Но при этом учитель должен использовать современные образовательные технологии. Одной из таких образовательных технологий является технология проектного обучения.

Достижение обозначенных целей невозможно без формирования и развития у школьника навыков поиска, обработки, восприятия, понимания и использования информации, составляющей основу информационной культуры.

Технологическая направленность современного курса информатики в школе не может в полной мере обеспечить формирование информационной культуры учащихся. Однако при использовании специальных методологических подходов возможно активное развитие интеллекта школьников через изучение информационных технологий.

**Информационная компетентность** ученика предполагает умение самостоятельно искать, выбирать, анализировать, предоставлять и передавать информацию, используя для этого различные средства: книги, коммуникации, компьютер и т.д. Это одна из ключевых компетенций, которая неразрывно связана с формированием **информационной культуры.**

Е.Л. Харчевниковой предложено следующее определение: «**Информационная культура** есть «элемент общей культуры человека, представляющий собой совокупность знаний, умений, норм, ценностей, связанных с потреблением и созиданием информационных ресурсов и выполнением информационной деятельности на репродуктивном и творческом уровне».

***Ведущая педагогическая идея опыта.***

Сущность опыта заключается в разработке модели способов практической деятельности школьников на уроках информатики с целью формирования и развития их информационной культуры. При этом используются различные пути актуализации субъективного опыта ребёнка, его творческих возможностей, дальнейшего усложнения, обогащения и наращивания этого опыта в максимально возможном диапазоне.

***Длительность работы над опытом.***

С проблемой формирования и развития информационной культуры школьников я впервые столкнулся при более глубоком изучении подходов по формированию компьютерной грамотности в 2007 году. Опыт работы убедил меня, что в условиях интенсивного образования работа школьников в информационном потоке должна быть регулируема. После изучения научно-методической литературы, опыта работы учителей информатики школ нашего района, анализа исходного состояния уровня сформированности информационной культуры у школьников, мною было определено направление дальнейшей педагогической, научно-методической деятельности и пути решения обозначенной проблемы.

На сегодняшний момент получены стабильные, позитивные результаты по применению информационных компьютерных технологий на уроках информатики и во внеурочной деятельности и достаточный уровень сформированности информационной культуры моих учеников.

***Диапазон опыта.***

Представленный опыт работы является единой системой «Урок информатики – урок технологии – внеурочная работа по информатике и интегрированным курсам».

**Цель опыта**: формирование и развитие информационной культуры школьников с интенсивным использованием проектного обучения, формирование и развитие коммуникативной компетентности и культуры школьников.

В соответствии с целью были определены ***задачи опыта:***

- выявить степень участия информатики в процессах формирования и развития информационной личности на различных образовательных ступенях: 5- 9 классы, 10-11 классы;

- выявить уровень сформированности информационной компетентности школьников;

- выделить применительно к каждой образовательной ступени необходимый минимум информационно-культурных знаний, характеризующий развитие школьника как информационной личности;

- определить степень готовности учащихся к исследовательской деятельности.

***Технология опыта.***

В условиях обучения в нашей школе школьникам приходится усваивать, перерабатывать и использовать в своей деятельности огромные массивы информации. В управлении деятельностью своих учеников я стараюсь поэтапно формировать посильные умения учащихся по поиску, отбору и использованию информации, таким образом, способствуя формированию и развитию информационной культуры:

На этапе принятия учебной задачи – это умение осознать, вычленить, сформулировать информационный запрос, умение выбрать источник информации и оценить адекватность источника информации сформулированному запросу.

На этапе поиска информации – умение эффективно работать с любыми доступными источниками: последовательно и правильно вести наблюдение, получать искомую информацию в познавательном общении со взрослыми и сверстниками, работать с текстовой информацией (в книге, компьютере), сужая при этом круг поиска рациональными приемами деятельности.

На этапе обработки информации – умение отделять главное от второстепенного, структурировать и изменять объем информации в соответствии с учебной задачей (без изменения или с изменением системы кодирования последней).

На этапе хранения информации – осознанное и эффективное использование учеником особенностей своей памяти при выборе способа кодирования информации, предназначенной для кратковременного или длительного хранения.

Учёные и педагоги, которые разрабатывали данную проблему, выделяют три направления в формировании информационной культуры школьника:

Первое направление - *культурологическое*. Его цель - приобщение учащегося к «традиционным» информационно-культурным ценностям: книге, библиотеке, библиографии.

Второе направление - *информологическое*. Его цель - освоение учащимся новейших информационных технологий как средства развития мышления через овладение новейшими способами получения, обработки, передачи, хранения и использования информации.

Третье направление - *информационно-психологическое*. Его цель - установление баланса между количеством поступающей информации и возможностями ее потребления в объемах, не представляющих угрозу для психики учащегося.

Формирование информационной культуры школьника – процесс стадийный, соответствующий этапам прохождения трех образовательных ступеней (начальное (общее), основное (общее), среднее (полное) образование).

Понятно, что прежде чем вплотную переходить к использованию проектной технологии, я работаю в 5-7 классе над формированием информационной культуры.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| У р о в н и | Информационный поиск | Предметно-аналитическая деятельность | Перекодировка информации | Хранение информации |
| Н и з к и й | Неумение сконцентрировать внимание на объекте. Слабая техника чтения и письма. Неумение сформулировать информационный запрос. Эгоцентрическая речь (как препятствие для плодотворного общения). | Несамостоятельность в осуществлении простейших логических операций, подкрепленных наглядными опорами. Неумение оценить адекватность источника информации запросу. | Копирование устного или письменного текста, его фрагментов. | Механическое запоминание увиденного, услышанного, прочитанного. |
| С т а р т о в ы й | Умение концентрировать внимание на объекте. Признаки социализации речи. Умение получать информацию с помощью вопросов. Умение принимать учебную задачу и формулировать информационный запрос. Осознанность чтения. | Элементарные умения в проведении процедуры описания наблюдаемого объекта. Умение определять тему, сюжет, главные слова текста. Способность адекватно оценивать выбранный источник с точки зрения его соответствия информационному запросу. | Копирование текста, его фрагментов с выделением главного. | Элементы логического запоминания информации, опыт хранения информации в сжатом (устном, письменном, графическом) виде. |
| Б а з о в ы й | Умение вести целенаправленное наблюдение. Умение получать информацию на слух. Умение пользоваться домашней и общественной библиотекой, книгой, текстом, компьютером для поиска нужного источника (фрагмента) информации. | Владение процедурой сравнения объектов. Умение давать толкования, классифицировать понятия. Умение структурировать информацию, видеть ключевые слова в тексте. Способность оперативно и адекватно оценивать выбрать источник с точки зрения его соответствия информационному запросу. | Сжимание информации в той же системе кодирования, использование своих слов и формулировок. Творческий опыт сжимания информации с изменением системы кодирования. | Рациональные способы хранения информации в соответствии с особенностями своей памяти. Наличие привычек эффективной организации труда. |
| О п е р е ж а ю щ и й | Умение инициировать и эффективно вести познавательную беседу. Способность ограничивать (сужать) круг поиска информации рациональными приемами. Избирательное отношение к источникам информации, умение объяснить свои предпочтения. | Умение использовать информацию, поданную в прямой и косвенной форме. Умение участвовать в дискуссии, высказывая суждения, осознанно пользуясь аргументами и фактами. Планирование способа вербализации знаний, полученных в ходе работы с книгой, компьютером. | Сжимание информации с изменением системы кодирования на более рациональную (с точки зрения индивидуальных особенностей ученика). | Использование кодированных записей и компьютера как средства хранения информации. |

В своей практике я разрабатывал технологии формирования информационной культуры школьников по этапам: начальная, основная и старшая школа. При этом я выделил умения и навыки, которые вырабатывают учащиеся по этапам обучения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы | Направления формирования информационной культуры. | Степень сформированности информационной культуры школьников. | Формирование умений и навыков. |
| Начальная школа. | основы лексической культуры, книжной культуры; компьютерной культуры | закладываются основы  информационной грамотности учащихся | навыки работы с текстом, навыки работы с различными видами изданий, навыки работы с библиотечными каталогами, навыки письменной организации материала (конспектирование, схематизация и т.д.), навыки работы с графическими материалами, компьютерную грамотность (элементарное введение в практику  общения с компьютером, владение «клавиатурными и «мышиным»  интерфейсом). |
| Основная школа. | продолжается процесс развития перечисленных компонентов, а также  закладываются основы библиографической культуры и культуры умственного  труда. | происходит индивидуализация учащегося в информационно-культурной среде,  суть которой в формировании мотивации | умение видеть в любом явлении его  информационную составляющую; умение связывать разрозненные факты и события в единую цепь на основе имеющейся информации; умение ориентироваться в меняющейся информационной ситуации; умение правильно оценивать поступающую информацию. |
| Старшая школа. | соответствует основам мировоззренческой, правовой и нравственной культуры. | происходит становление информационного мировоззрения. | Умение, осваивая информационное пространство, формировать целостную и обоснованную систему взглядов, в рамках которой он осмысливает свою информационную деятельность, а также некоторые нравственные ориентиры, позволяющие сохранять гармонию информационного пространства. |

В заключении я пришёл к выводу: информационная культура школьника определяется как культура взаимодействия с информацией, формирующая у учащегося способность ориентироваться в информационной среде. Она создает основу для развития информационных качеств личности: информационной грамотности, информационного мышления, информационного поведения, информационного мировоззрения.

Процесс формирования информационной культуры школьника может быть программирован при помощи специальных учебных дисциплин, хотя косвенно в нем участвуют образовательные программы большинства образовательных областей, зафиксированных в соответствующих государственных стандартах. Но при создании программ, целью которых является формирование информационной культуры школьника, должны быть учтены основные принципы, свойственные данному процессу: целостность, непрерывность, системность, межпредметность, открытость и дифференцированность. Данное условие может быть соблюдено при применении блочно-модульного принципа построения программы, с обязательным сложением всех компонентов информационной культуры школьника в ее наполнении.

Так как целью моего педагогического исследования является создание условий для формирования у учащихся информационной культуры при овладении новыми информационными компьютерными технологиями, и я решаю задачи:

1. Обеспечения высокого уровня качества знаний по информатике.
2. Содействия развитию информационной компетентности учащихся.
3. Развитию их технологических умений и навыков:
4. Работа с текстовыми, табличными и графическими редакторами;
5. Работа с информационными носителями;
6. Работа в различных средах и т.д.
7. Организации деятельности учащихся, направленной на самореализацию их личности:
8. Проведение конкурсов тем проектов;
9. Конкурсная защита презентаций и публикаций по проектам.

Для реализации темы исследования я использую одну из самых современных образовательных технологий – технологию проектного обучения.

Следует выделить этапы использования технологии проектного обучения:

1. Целеполагание и планирование учебного проекта;
2. Поиск электронных ресурсов проекта;
3. Отбор содержания для компьютерной презентации по теме проекта;
4. Создание публикации по теме проекта;
5. Создание Web-сайта проекта;
6. Защита учебных проектов.

При подготовке проекта выявляется степень сформированности информационной культуры учащегося. При этом учитывается субъективный опыт каждого ученика. Ученик любого класса имеет определённый багаж знаний, умений и навыков, а также круг интересов. Учитель предлагает перечень тем для будущего проекта. Ученик выбирает тему учебного проекта, набор электронных ресурсов, а также определяет «конечный продукт» - компьютерная презентация, сайт, публикация.

На 1 этапе (2 учебных часа) основным методом является метод «обучение в сотрудничестве», главная задача учителя – вовлечь в учебный проект. На данном этапе я выделяю несколько пунктов работы:

1. Рассматриваются совместно с учителем примеры реально проведённых проектов;
2. Обсуждаются примерные темы и содержание данного учебного проекта;
3. Определяются требования к содержанию и организации учебного проекта;
4. Формулируются темы самостоятельных исследований учащихся;
5. Разрабатываются вопросы учебной темы, на которые учащиеся должны ответить по завершению работы над проектом;
6. Создаётся электронная папка, в которой будут храниться рабочие материалы;
7. Составляется список информационных ресурсов;
8. Формулирование критериев промежуточных и итоговой оценок учебного проекта.

Основным продуктом данного этапа является макет конечного результата учебного проекта, также план его реализации (см. пр.№1).

*Пример №1 «Макет презентации»*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема: «Какими мы были»  эпиграф | План презентации | Не узнали? – это мы  фото |
| Рыцари и дамы  О наших праздниках | Мы растём как на дрожжах  О наших буднях | День здоровья  Фото из похода |
| Наше творчество  работы | В здоровом теле - здоровый дух!  Фото соревнований | Какие они – наши учителя?  Об учителях |
| Фото с первым учителем. | Наш класс – семья  фото | Прощаться – всегда трудно! |
| Фото с праздника последнего звонка. | Давайте вспомним.  Высказывания и работы. | Подведём итоги. |

Исходя из степени заинтересованности, а так же «технической подготовленности», учитель переходит ко 2 этапу.

На 2 этапе (3 учебных часа) основным является метод самостоятельной деятельности учащегося с включением элементов консультативных занятий. На данном этапе формируется (или продолжается формироваться) функциональная компетентность: умение ориентироваться в информационных потоках, способность к самообразованию, организации самостоятельной исследовательской деятельности учащихся. Здесь я (на дальнейших этапах так же) выступаю в качестве тьютора, то есть провожу индивидуальные консультации по техническим вопросам.

Учащиеся:

Знакомятся с правилами цитирования источников различных носителей; с существующими в Internet(е) каталогами и поисковыми системами;

Создают список ресурсов, полезных в работе над проектом; список ссылок на web-сайты для дальнейшего использования;

Сохраняют отдельные текстовые, графические и звуковые файлы, мультимедийные ролики, результаты исследований. (см. пр.№2)

Обсуждают критерии оценивания качеств информации.

*Пример №2 «Диаграммы результатов, проведённого анкетирования»*

0%

10%

20%

30%

40%

50%

60%

70%

8 чел.

17чел.

пробовали

спиртное

не пробовали

Я считаю, что в вопросе формирования и развития информационной культуры данный этап наиболее важен, так как именно здесь я могу отследить и скорректировать «моральную» составляющую технологической компетентности. Основным продуктом этапа является папка с отобранными материалами в электроном виде и их содержание, соответствующие заявленному вопросу темы исследования. Оценка выставляется по принятым классам критериям оценивания.

3 этап (3 учебных часа) – может являться конечным (например, для учащихся 7-х классов) – «Создание презентации учащегося». Основная моя задача при создании презентации ученика – сформировать понимание того, каким образом может выглядеть представление результатов работы учащегося. При этом обращаю внимание на методические приёмы, позволяющие сосредоточить внимание учащихся на содержание работы, а соответственно и на содержание презентации, а не только на использовании ими компьютерных эффектов. Однако надо отметить, что именно на этом этапе, в основном, формируется информационная компетентность ребёнка.

Учащиеся:

Знакомятся с примерами мультимедийных презентаций;

Планируют подробный сценарий презентации;

Создают мультимедийную презентацию.

На этом этапе я рекомендую, как выполнять тот или иной слайд с технической точки зрения или указываю учащимся источник, на основании которого они могут сделать это самостоятельно (см. пр.№3).

В связи с возрастными данными учащихся и их подготовленностью два последующих этапа могут быть исключены из учебного проекта или включаться в него по мере сформированности выше указанных компетенций. Так 4 этап можно включить в проект уже в 8-9 классах, а пятый – в 10-11.

На 4 этапе (2 учебных часа) просмотрев и обсудив презентации, создают публикацию с использованием новых ИКТ (Microsoft Publisher). Они могут быть представлены как в виде буклетов, так и в виде информационных бюллетеней и должны полностью своим содержанием соответствовать заявленной теме. Критерии оценивания вырабатываются совместно и соответствуют целям и задачам обучения. Меня, как учителя информатики, конечно, будет интересовать «техническая» составляющая, хотя и содержание должно соответствовать форме. (см. приложение 7.4)

5 этап (3-4 учебных часа) «Создание web-сайта». На основании всех созданных и собранных материалов учащиеся создают сайт по проекту, который включает в себя все работы учащихся (презентации, публикации, ссылки и просто наработанный материал). Здесь основной формой работы является коллективная, поэтому главной своей задачей, считаю распределение обязанностей среди членов этого сообщества.

6 этап (1-2 учебных часа) – Защита проектов. Для семиклассников я провожу защиту проектов на основе созданных ими мультимедийных презентаций. Основными видами деятельности учащихся являются:

Сравнение первоначальной идеи и окончательного варианта;

Дискуссия о процедуре защиты;

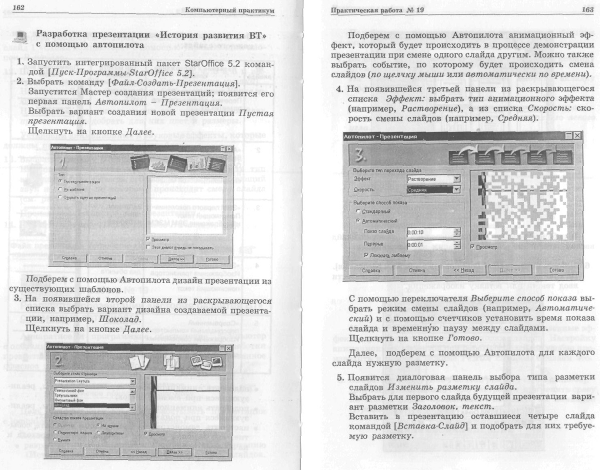
Защита проекта;

Оценивание проектов;

Запись проектов на носители.

На данном этапе формируется коммуникативная компетентность. Учащиеся под моим руководством проводят защиту проектов на основании конечного результата перед своими одноклассниками, родителями, учителями и сотрудниками лицея. Здесь формируются ораторское умение и умение слушателя, а так же учащиеся чувствуют поддержку и заинтересованность близких им людей (см. пр.№4).

***Пример №3 «Фрагмент практической работы по созданию презентации с помощью автопилота****».*



Очень важно на этом этапе для меня, как для учителя, принять различные точки зрения учащихся. Часто подростки высказывают негативные отзывы по поводу предложенных тем или недостаточной, на их взгляд, помощи учителя во время проведения проекта. Попытка пресечь подобные высказывания чревата в будущем отказом ученика принимать участие и в анализе, и в самой проектной деятельности.

***Результативность опыта.***

Результативность использования моего опыта на уроках информатики, оценивалось по следующим критериям:

1. уровень качества знаний учащихся по информатике;
2. уровень сформированности ОУУН.
3. уровень сформированности информационной культуры школьника;
4. уровень информационной компетентности учащихся;
5. степень готовности учащихся к исследовательской деятельности.

Анализ работы за последние три года показал по первому критерию высокий уровень обученности в одной параллели классов (с 8 по 10 класс) и высокий уровень обученности старшеклассников (см. таблицу 1 и диаграмму1). Уровень успеваемости учащихся стабилен и составляет 100 %. Уровень качества знаний у учащихся составляет свыше 80%, что превышает общегородской уровень знаний учащихся по информатике.

*Таблица 1.*

*Динамика уровня обученности учащихся с 5 по10 класс за три года*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2008-09 | 2009-10 | 2010-11 |
| Уровень успеваемости учащихся | **100%** | **100%** | **100%** |
| Уровень качества знаний учащихся | **89,3%** | **91,6%** | **93,3%** |

*Диаграмма 1.*

*Динамика уровня обученности учащихся 11 классов*

*по информатике за три года*

Динамика уровня качества знаний учащихся показывает позитивные результаты применения технологии проектного обучения.

По второму критерию – сформированности показателей учебной деятельности – обнаружилось, что в группе школьников, обучающихся с использованием технологии проектного обучения, наблюдается позитивная динамика развития всех показателей учебной деятельности по сравнению с учащимися контрольной группы. Наибольшие изменения произошли в отношении показателя компетентности и успешности (См. Таблицу 2 ).

*Таблица 2.*

*Сформированность показателей учебной деятельности.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели сформированности учебной деятельности** | Экспериментальная группа | | Контрольная группа | |
| До участия в проекте | После участия в проекте | 1 срез | 2 срез |
| **Продуктивность** | 41,5 | 48,4 | 41,3 | 42,6 |
| **Компетентность** | 42,3 | 45,9 | 45,8 | 46,2 |
| **Успешность** | 44,7 | 52,8 | 44,9 | 45,4 |

Говоря о третьем критерии результатов моей работы, надо отметить, что по сравнению с 2007 годом уровень сформированности информационной культуры значительно вырос (см. таблицу 3).

*Таблица3.*

*Сформированность показателей информационной культуры.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели сформированности информационной культуры** | **2008-2009 уч. г.** | **2009-2010 уч. г.** | **2010-2011** |
| **Информационная грамотность** | 56% | 68% | 70% |
| **Алгоритмический стиль мышления** | 42% | 50% | 57% |
| **Информационное мировоззрение** | 74% | 85% | 89% |

Результаты по четвёртому критерию проводимой работы показывают изменение уровеня информационной компетентности учащихся (см. диаграмму 2).

*Диаграмма 2.*

*Динамика изменения информационной компетентности учащихся*

Так же значительно увеличился показатель степени готовности учащихся к исследовательской деятельности. Если на момент начала реализации проектной деятельности только 45% учащихся были относительно готовы заниматься данным видом работы, то уже в 2010-2011 уч. году – 78% имели чёткое представление о предстоящей деятельности и были готовы заниматься исследовательской работой.

**Вывод:** использование технологии проектного обучения в течение 2008-2011 годов позволило поднять уровень информационной культуры школьников на качественно новый высокий уровень. Учащиеся, владея современными компьютерными технологиями, используют основы исследовательской работы, умеют работать как индивидуально, так и в группе на конечный результат, ставить цели и задачи своей деятельности и достигать намеченной цели, анализировать и корректировать свою деятельность, представлять полученный «продукт» своего личного и коллективного труда, легко ориентироваться в море современной информации, перерабатывать и использовать нужную информацию для определённых учебных целей.

**Библиографический список**

1. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Справочник по информатике для школьников. – Екатеринбург: «У-Фактория», 2003
2. 4. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001
3. Зигуненко С.Н. Я познаю мир. Компьютеры и Интернет: Дет. Энциклопедия. – М.: ООО «Издательство Астрель», «Издательство АСТ», 2002
4. Компьютер для детей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000
5. Леонтьев В.П. Интернет. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2003
6. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2002. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002
7. Майечак Б. Интернет для детей. – М.: «Интерэксперт», 2002
8. Семакин И., Залогова Л., Русаков С., Шестакова Л. Информатика. Базовый курс. Учебник для 7-9 кл. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000 – 2003
9. Симонович С., Евсеев Г. Страна Интернет и Я. Популярный самоучитель работы в Интернете. - М.: «ДЕСС КОМ» «I-Press», 2002
10. Угринович Н., Босова Л., Михайлова Н. «Практикум по информатике и информацианным технолониям» М.: Бином, 2002
11. Энциклопедия персонального компьютера и Интернета Кирилла и Мефодия. Современная мультимедиа энциклопедия на CD, М.: «Кирилл и Мефодий», 1997, 1999, 2001, 2003 с изменениями и дополнениями.
12. «Информатика», Еженедельная методическая газета для учителей информатики, www.1september.ru
13. Босова Л.Л., Разноуровневые дидактические материалы по информатике. Кн. I. – М.: Образование и Информатика, 2001
14. Босова Л.Л., Савельева В.С. Разноуровневые дидактические материалы по информатике. Кн. I. – М.: Образование и Информатика, 2001
15. Босова Л.Л., Чомова Т.Н., Савельева В.С. Обработка текстовой информации. Дидактические материалы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002
16. Голубцов В.Н., Козырев А.К., Тихонов П.И. – Информатика: Лабораторный практикум. Создание комплексных документов в текстовом редакторе Microsoft Word 2000. – Саратов: Лицей, 2003
17. Горячев А., Шафрин Ю. Практикум по информационным технологиям. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2000
18. Домашний компьютер. Журнал современной семьи.
19. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001
20. Кузнецов А., Пугач В., Добудько Т., Матвеева Н. Информатика. Тестовые задания. Методическое пособие – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002

***Приложение к опыту***

Приложение №1 «Детские творческие работы»

Приложение №2 « Разработка урока»

*Приложение №1*

Данный проект был выполнен учащимся 10 класса Адамовым Андреем при изучении темы «Технология обработки текстовой информации», а тематика кроссворда подобрана по теме «Компьютер. Первое знакомство», изучаемой в 7 классе.

Типология проекта.

По доминирующей в проекте деятельности —

*практико-ориентированный.*

По предметно-содержательной области — *монопроект.*

По характеру координации проекта — *с открытой, явной координацией.*

По характеру контактов — *внутренний.*

По количеству участников — *индивидуальный* (возможно – *парный).*

По продолжительности выполнения — *краткосрочный (2—4 урока).*

Цели проекта.

*Общеучебные:*

* формирование интереса к обучению;
* развитие памяти, наблюдательности, познавательных интересов, творческих способностей, логического мышления;
* обучение сотрудничеству, формирование навыков взаимодействия, развитие коммуникативных качеств,

*По информатике:*

* повторить тему «Компьютер»;
* закрепить следующие знания, полученные при изучении темы «Средства и технологии обработки текстовой информации»:
  + - по набору, редактированию и форматированию текста в текстовом редакторе; — по созданию и включению в текст таблиц;
    - по созданию и включению в текст изображений;
    - по использованию систем проверки орфографии и синтаксиса, тезаурусов, толковых словарей;
    - по структурированию текста;
    - по распечатыванию текста.

Выполнение проекта.

1-й этап.

Работа над проектом начинается с того, что класс разделяется на пары (возможна индивидуальная работа).

В каждой паре учащиеся выбирают, какие понятия они включат в кроссворд. При этом учащиеся могут выбирать понятия, изученные на уроках; понятия, встречающиеся в учебнике, но не рассмотренные на уроках по предложенной теме; понятия, имеющие отношение к данной теме, но не встречающиеся в учебнике и т. д.

2-й этап.

Выбранные понятия с их определениями набираются в текстовом редакторе (т. е. то, что будет указано в задании кроссворда).

Работа может проводиться несколькими способами. Во-первых, ребята могут для начала просто набрать термины с их расшифровкой, и в качестве промежуточного этапа может быть проверена правильность трактовки терминов. Во-вторых, текст может сразу набираться, по принципу оформления задания кроссворда (т. е. на первой странице будет набрано «По вертикали. 1........2.......По горизонтали. 3.....5.....», а на второй странице — ответы). Тогда оценить правильность трактовки использованных понятий можно на этой стадии. (Вообще говоря, этой промежуточной проверки может и не быть, а работа может быть оценена целиком по окончании выполнения проекта.)

3-й этап.

Учащиеся в текстовом редакторе рисуют сетку кроссворда либо с помощью инструментов создания таблиц, либо с помощью встроенных инструментов рисования. Наиболее продвинутые ученики могут использовать макросы.

Работа (3 страницы: одна — с сеткой кроссворда, вторая – с вопросами, третья — с ответами) распечатывается.

4-й этап.

Учащиеся защищают свой проект, обмениваются кроссвордами и разгадывают их.

Дифференциация по уровням подготовки учащихся.

В данной работе проверяется знание сразу двух тем курса информатики — «Технология обработки текстовой информации» и «Компьютер». Дифференциация по второй теме может проводиться по количеству терминов, которые предлагается использовать в кроссворде (например, слабые ученики могут использовать 10-12 терминов, а сильные — 20-30), и по источникам информации (более сильные ученики используют дополнительные источники информации).

Дифференциация по первой теме может проводиться следующим образом: наиболее слабые ученики могут просто набрать текст в текстовом редакторе без оформления, а сетку кроссворда нарисовать на бумаге с помощью карандаша и линейки, причем последовательность номеров слов может быть произвольной. Наиболее продвинутые ученики могут использовать различные шрифтовые выделения, разные способы оформления абзаца и страницы; сетка кроссворда может быть нарисована с помощью инструментов создания таблиц с использованием макросов; нумерация слов — как в кроссвордах печатных изданий.

Кроме того, необходимо учитывать структуру кроссворда: чем она «плотнее», т. е. чем больше пересечений, тем выше должна быть оценка.

Хотя данный урок (проект-кроссворд) относится, скорее, к «нестандартным» урокам информатики, но может использоваться в качестве применения на практике знаний, полученных при изучении темы, а также для контроля знаний, умений и навыков учащихся. Дети работают с удовольствием, т.к. знают, что учитель в дальнейшем будет использовать, составленный ими кроссворд на уроках.

Адамов Андрей

МОУ Ливенская СОШ №1

Кроссворд по теме

«Первое знакомство с компьютером»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |
|  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | В | а | ш | а |  |  | о | ц | е | н | к | а | : | 19 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

По горизонтали:

1.Указание на последовательность действий (команд), которую должен выполнить компьютер, чтобы решить поставленную задачу обработки информации. 2.Специальный блок, через который каждое внешнее устройство взаимодействует с процессором ПК. 3.Основная «деталь» персонального компьютера. 4.Поименованная совокупность файлов. 5.Находящиеся в процессоре специальные ячейки памяти. 6.Что в переводе с английского языка означает слово файл. 7.Список, выводимый на экран, из которого пользователь может выбрать нужные ему команды. 8.Обязательный комплект, составляющий ПК: системный блок, клавиатура, … . 9.Способ общения программы с пользователем. 10. Автоматическое программно-управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией. 11.Графическое изображение иерархической файловой структуры. 12.Самое распространённое устройство внешней памяти на современном компьютере. 13.Многопроводная линия, связывающая процессор с другими устройствами. 14.Свойство внутренней памяти компьютера, по которому объект можно разбить на составляющие. 16. Указание на тип информации в файле (тип файла). 17.Порядковый номер байта внутренней памяти.

По вертикали:

1.Профессиональная деятельность, задача которой – разработка программного обеспечения компьютера. 15.Один из распространённых языков программирования. 18.Ячейка памяти, хранящая один двоичный знак. 19.В состав компьютера входят: память, устройство ввода, … , устройство вывода.

Кроссворд по теме

«Первое знакомство с компьютером»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1п | р | о | г | р | а | м | м | а |
| 2к | о | н | т | р | о | л | л | е | р |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3м | и | к | р | о | п | р | о | ц | е | с | с | о | р |  |  |
|  |  |  | 4к | а | т | а | л | о | г |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5р | е | г | и | с | т | р |  |  |
|  |  |  |  |  | 6п | а | п | к | а |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7м | е | н | ю |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8м | о | н | и | т | о | р |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9и | н | т | е | р | ф | е | й | с |
|  | 10к | о | м | п | ь | ю | т | е | р |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 11д | е | р | е | в | о |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 12д | и | с | к | о | в | о | д |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 13ш | и | н | а |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 14д | и | с | к | р | е | т | н | о | с | т | ь |  |  |  | 15 п |
|  |  |  |  |  | 16р | а | с | ш | и | р | е | н | и | е |  |  | а |
|  |  |  |  |  |  | 17а | д | р | е | с |  |  |  |  |  |  | с |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | к |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 б | а |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | и | л |
|  | В | а | ш | а |  |  | о | ц | е | н | к | а | : | 19п | я | т | ь |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | р |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ц |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | е |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | р |  |  |  |

Защита проекта:

Уважаемые друзья, вашему вниманию представлен проект кроссворда по информатике, содержащий вопросы, касающиеся первого знакомства с компьютером.

В проекте представлены основные определения и термины, встречающиеся в указанной выше теме. Таким образом, решая наш кроссворд, вы можете в ненавязчивой форме повторить ранее изученный материал. Кроме этого он может использоваться учителем в качестве контрольного материала при проверке уровня знаний учащихся.

Как вы, наверное, уже заметили, наш кроссворд имеет уникальную структуру: в основном кроссворде только одно из разгадываемых слов расположено по вертикали, остальные же слова пересекают его по горизонтали. Получается, что, разгадав все слова по горизонтали, перед вами предстанет слово, заключённое в вертикальной строке - один из основных терминов рассматриваемой темы.

Ответив на все предложенные вопросы, вы сами можете выставить себе оценку. С этой целью нами был разработан вспомогательный кроссворд, расположенный под основным и имеющий структуру противоположную ему.

Надеемся, что вы высоко оцените этот проект. Мы не сомневаемся в вашем правильном выборе, то есть в выборе нашего кроссворда, и желаем вам приятного время провождения только с нашим кроссвордом!

*Приложение 2*

**Создание проектов на уроках информатики:**

1. создает устойчивую положительную мотивацию к изучению соответствующего материала и самостоятельному решению прикладных задач;
2. формирует чувство ответственности за выполняемый объем работ;
3. создает условия для отношений сотрудничества между учащимися;
4. формирует навыки применения программного обеспечения в разных прикладных областях;
5. способствует развитию творческого подхода к решению задач и формированию умений поиска и выбора оптимального их решения;
6. позволяет создать реально полученный продукт (проект).

**Проект “5 по информатике – миф или реальность?”**

*Скажи мне, и я забуду.*

*Покажи мне, - я смогу запомнить.*

*Позволь мне это сделать самому,*

*И это станет моим навсегда.*

*Древняя мудрость.*

**Участники:** *учащиеся 11-го класса.*

**Вид проекта по доминирующей деятельности:** *творческий с элементами исследования.*

**По содержанию:** *монопредметный.*

**По количеству учащихся:** *групповой*.

**По времени проведения:** *2 -3 урока и внеурочная деятельность учащихся.*

**Этапы работы над проектом:**

1. *Постановка проблемы*
2. *Обсуждение*
3. *Деление на группы*
4. *Работа по группам*
5. *Оформление результатов*
6. *Защита проектов*
7. *Подведение итогов*

**Аннотация:** Данный проект является заключительным этапом изучения нескольких тем курса информатики, например, первого полугодия. Основной проблемный вопрос является достаточно актуальным для учащихся: “Почему не у всех 5 по информатике?”. Предлагается проанализировать данную ситуацию. В результате создаются три группы учащихся.

**1 группа** продумывает вопросы анкеты, проводит анкетирование всех учащихся, производит обработку результатов. В итоге выявляются самые интересные, сложные, полезные из изученных тем. Результаты оформляются в виде таблиц и диаграмм, созданных в приложении Microsoft Excel.

**2 группа** подбирает соответствующий материал (фотографии, интервью, статистические данные) и создает буклет в приложении Microsoft Publisher.

**3 группа** Каждый выбирает одну из изученных тем курса, готовит по ней 10 вопросов, возможно в творческом варианте. Оформляет их в виде страницы в Microsoft Word, в результате получается книга.

**4 группа** (4 учащихся) Под руководством учителя разрабатывают презентацию в приложении Microsoft PowerPoint по аналогу телевизионной передачи “Своя игра”. При этом используются готовые вопросы 3 группы. (Приложение1).

На этапе защиты каждая группа представляет свои проекты. По проекту 4 группы проводится коллективная игра с использованием мультимедиа проектора.

При подведении итогов анализируются листы контроля проектной деятельности учащихся и паспорт учебного проекта.

Создание таких проектов позволяет учащимся в полной мере раскрыть свои творческие способности. Работа над проектом вырабатывает устойчивые интересы, постоянную потребность в творческих поисках, ибо вне деятельности интересы и потребности не возникают.

**Анкета**

1. Какая тема больше всего понравилась за период обучения? Почему?
2. Какую тему хотели бы изучить более подробно?
3. Какая тема не понравилась? Почему?
4. Какая тема вызвала затруднения?
5. С какими трудностями столкнулись при изучении материала?
6. Велика ли, по вашему мнению, нагрузка по предмету?
7. Какие темы, на ваш взгляд, были изучены зря и не пригодятся в дальнейшем?

**Паспорт учебного проекта**

1. *Тема или название проекта:*
2. *Авторы проекта:*
3. *Класс:*
4. *Научный руководитель (учитель):*
5. *Тип проекта (интегративный, предметный):*
6. *Форма проекта:*
7. *Краткое описание проекта (возможности использования, особенности проекта и т. д.):*
8. *Цели проекта:*
9. *Программно-техническое обеспечение, необходимое для проекта:*
10. *Техническое оснащение:*
11. *Программное обеспечение:*
12. *Печатные материалы:*
13. *Интернет-ресурсы:*

**Лист контроля прогресса проектной деятельности**

1. *Эффективно ли ты использовал отведенное время?*
2. *В чем сильные, в чем слабые стороны твоего проекта?*
3. *Если бы этот проект ты выполнял снова, то какие ты внес бы изменения в свою работу?*
4. *Легко ли ты решал возникающие проблемы?*
5. *Уложился ли ты в отведенные сроки?*
6. *Каково твое мнение о других проектах?*

**Системы счисления**

Творческое название: “Она в 101 класс ходила…”

Как называется система счисления, в которой количественное значение цифры зависит от ее позиции в числе? (позиционная)

Как называется система счисления, в которой количественное значение цифры не зависит от ее положения в числе? (непозиционная)

В какой форме (свернутой или развернутой) записано число 555? (свернутая)

Какое основание у пятеричной системы счисления? (пять)

Сколько разрядов имеет число 100,011? (шесть)

Как обозначается число 100 в римской системе счисления? (С)

Каково минимальное основание системы счисления, если в ней записаны числа: 257, 111 и 300? (восемь)

В какой системе счисления верно равенство: 2\*2=100? (шестеричная)

Заполните пропуски. В какой системе счисления написаны числа?

5\*55+\*327=\*16\*4

(5255+4327=11604; восьмеричная система счисления)

Заполните пропуски. В какой системе счисления написаны числа?

153\*-\*42=674

(1536 - 742=674; восьмеричная система счисления)



**Технология обработки графической информации.**

“МИР ГРАФИКИ В ИНФОРМАТИКЕ”

Что такое графический редактор? (Графический редактор – это программа для создания, редактирования и просмотра графических изображений).

Что такое пространственная дискретизация? (Изображение разбивается на отдельные маленькие фрагменты (точки) и каждому из них присваивается значение его цвета (код цвета).

Чем определяется качество изображения? (Разрешающей способностью экрана и глубиной цвета).

По какой формуле можно вычислить количество цветов, отображаемых на экране монитора? (N=, где I – глубина цвета в битах ).

Какой объём памяти займёт цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение размером 10x10? (100 байт).

Из какого количества точек состоит 256-цветный рисунок, содержащий 120 байт информации? (Из 120 точек).

Что такое пиксель? (Пиксель – это минимальный участок изображения, цвет которого можно задать независимым образом).

Воспроизведение скольких цветов обеспечивает компьютер при глубине цвета 4 бита? (16 цветов).

В чём заключается недостаток растровых изображений? (Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию. При уменьшении растрового изображения несколько соседних точек преобразуются в одну, поэтому теряется различимость мелких деталей изображения. При увеличении изображения увеличивается размер каждой точки и появляется ступенчатый эффект, который можно увидеть невооружённым глазом).

В чём заключается достоинство векторной графики? (Файлы, хранящие векторные графические изображения, имеют сравнительно небольшой объём. Важно также, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества).

