ГБОУ ДПО «Ставропольский краевой институт

развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»

Кафедра математических дисциплин, информационных технологий

и дистанционного обучения

Выпускная работа слушателя краткосрочных курсов повышения квалификации по проблеме: «Федеральные государственные образовательные стандарты основной школы как условие совершенствования качества образования в современной школе (Информатика, ИКТ)»

**Тема: «Информационные технологии в организации проектной деятельности учащихся»**

Выполнена:

Сидоренко Ириной Владимировной,

учителем информатики

МКОУ СОШ № 11 пос. Нового

Руководитель:

Ляпах Сергей Николаевич,

старший преподаватель кафедры МД, ИТ и ДО

г. Ставрополь, 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………………………..... | 3 |
| ГЛАВА 1. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ....... | 4 |
| 1.1 Метод учебного проекта в школьном образовании……………………. | 4 |
| 1.2 Виды учебных проектов…………………………………………………. | 6 |
| 1.3 Этапы проектной деятельности………………………………………….. | 8 |
| 1.4 Результаты проектной деятельности………………………………......... | 9 |
| ГЛАВА 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ………………………….. | 11 |
| 2.1 Компьютер как предмет обучения и средство обучения………………. | 11 |
| 2.2 Интерактивная доска………………………………………………………. | 13 |
| ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……................................. | 14 |
| ВЫВОДЫ:………………………………………………………………………... | 16 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………………………………..... | 17 |
| ЛИТЕРАТУРА…………………………………………………………………….. | 18 |

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время в условиях современной школы методика обучения переживает сложный период, связанный с изменением целей образования, внедрением Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения, построенного на компетентностном подходе.

Для реализации познавательной и творческой активности школьника в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся за счет снижения времени, отведенного на выполнение домашнего задания.

Многие ученые, учителя – новаторы, методисты ищут пути и способы решения этой проблемы. В результате этого возник метод проектов как способ актуализации и стимулирования познавательной деятельности учащихся. Он предполагает развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Применяя компьютерные технологии в качестве средства исполнения проекта, расширяются возможности творческой самореализации ученика, развиваются его способности, так как ему приходится работать с информацией, необходимой для раскрытия темы проекта, и с информацией, необходимой для практической реализации проекта при помощи тех или иных программных средств.

Представляя результаты работы, дети учатся формулировать свои мысли, выделять наиболее существенные моменты, отстаивать свою точку зрения, опираясь на убедительные аргументы, принимать и оценивать критику.

Обеспечивая разумное соответствие между теорией и практикой, между знаниями и умениями, технология проектной деятельности создает условия для организации эффективной учебной деятельности учащихся.

Цель работы заключается в изучении возможности применения информационных технологий в организации проектной деятельности учащихся по информатике.

Для достижения поставленной цели целесообразно решить следующие задачи:

* подобрать материал по теме исследования;
* изучить понятия «метод проектов», «информационные технологии», «компьютерные технологии»;
* привести, в качестве примера, разработку одного занятия кружка по информатики с применением компьютерных технологий.

**ГЛАВА 1. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

**1.1 Метод учебного проекта в школьном образовании**

Выбор методов, средств, технологий обучения должен опираться на требования к качеству современного образования, определяющемуся образовательными достижениями учащихся, под которыми ученые и практики понимают:

* освоение предметных знаний;
* умение применять эти знания на практике (в контексте учебной дисциплины и в реальной жизненной ситуации);
* овладение междисциплинарными умениями;
* коммуникативными умениями;
* умениями работать с информацией, представленной в различном виде;
* овладение информационными технологиями и их использование при решении различных задач;
* умения сотрудничать  и работать в группах, учиться и самосовершенствоваться, решать проблемы и др.

Очевидно, что использовать только методы традиционного обучения недостаточно, нужны современные образовательные  технологии. Одной из таких технологий, позволяющих существенно повысить качество образовательного процесса, является метод учебного проекта.  
Метод проектов – это система обучения, гибкая модель организации учебного процесса, ориентированная на творческую самореализацию личности учащихся, развития их интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания нового продукта под контролем учителя, обладающего объективной и субъективной новизной, имеющего практическую значимость.  (А. А. Хромов)

Проект – это буквально “брошенный вперед”, т.е. прототип, прообраз какого-либо объекта, вида деятельности, а проектирование превращается в процесс создания объекта. Проектный метод в школьном образовании рассматривается как некая альтернатива классно – урочной системе.

Активное включение школьника в создание тех или иных проектов дает ему возможность осваивать новые способы человеческой деятельности в социокультурной среде. Это позволяет формировать некоторые личностные качества, которые развиваются лишь в деятельности и не могут быть усвоены вербально. Меняется и роль учащихся в учении. Они выступают уже не как статисты, а как активные участники. При выполнении проекта школьники попадают в среду неопределенности, но именно это активизирует их познавательную деятельность.

С позиций педагогики проектную деятельность можно считать действенным средством воспитания разума, что является одной из важнейших целей образования.

Умение пользоваться методом проектов — показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития учащихся. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века, предусматривающим, прежде всего умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества. Организация проектной деятельности требует знания специфики этой деятельности и понимания её целей и задач: стимулировать интерес ребят к определённым проблемам, предполагающим владение определённой суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний. Чрезвычайно важно показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Где, каким образом? Это может подсказать учитель, а может просто направить мысль учеников в нужном направлении для самостоятельного поиска. Но в результате ученики должны самостоятельно или в совместных усилиях решить проблему, применив необходимые знания подчас из разных областей, получить реальный и ощутимый результат.

Школа - это очень сложный организм, в котором одно из важных мест отведено учителю. Учитель - это человек, работающий на будущее. Поэтому, чтобы соответствовать духу времени, помочь детям организовать их проектную деятельность, необходимы приёмы, методы, средства, позволяющие учителю эффективно учить, а ученикам - эффективно учиться.

Роль учителя в проектной деятельности состоит не столько в преподавании, сколько в создании условий для проявления у детей интереса к познавательной деятельности, самообразованию и применению полученных знаний на практике. Учитель перестает быть "предметником", а становится педагогом широкого профиля. Как руководитель проекта он должен обладать высоким уровнем культуры и некоторыми творческими способностями.

***1*.2 Виды учебных проектов**

#### 1) Классификация проектов по доминирующей деятельности учащихся.

* Практико-ориентированный проект - нацелен на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика.
* Исследовательский проект - по структуре напоминает научное исследование.
* Информационный проект - направлен на сбор информации о каком- либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для аудитории.
* Творческий проект - предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов.

#### 2) Классификация проектов по комплексности и характеру контактов.

По комплексности (предметно-содержательной области):

* Монопроекты - как правило, в рамках одного предмета или одной области знания, но могут использовать информацию из других областей знания и деятельности; руководитель - учитель-предметник, консультант- учитель другой дисциплины.
* Межпредметные проекты - проводятся исключительно во внеурочное время под руководством нескольких специалистов в различных областях знаний. Глубокая и содержательная интеграция требуется уже на этапе постановки проблемы.

По характеру контактов:

* Внутриклассные,
* Внутришкольные,
* Региональные (в пределах одной страны),
* Международные.

Последние два типа проектов являются телекоммуникационными, они требуют координации деятельности участников, их взаимодействия в сети Internet, использование средств современных компьютерных технологий.

#### 3) Классификация проектов по продолжительности.

* Мини-проекты - могут укладываться в урок или часть урока. Наиболее продуктивны для курса иностранного языка.
* Краткосрочные проекты - требуют 4-6 уроков для координации деятельности участников проектных групп. Основная работа по сбору информации, изготовлению продукта и подготовке презентации - в рамках внеклассной деятельности и дома.
* Недельные проекты - выполняются в группах в ходе проектной недели, их реализация занимает примерно 30-40 часов и целиком проходит с участием руководителя проекта. Возможно сочетание классных и внеклассных форм работы.
* Долгосрочные (годичные) проекты - могут выполняться и в группах. И индивидуально. Весь цикл - от определения темы до презентации (защиты) - выполняется во внеурочное время.

Всякий проект, независимо от типа, имеет практически одинаковую структуру. Это позволяет составить единую циклограмму проведения любого проекта - долгосрочного или краткосрочного, группового или индивидуального - вне зависимости от его тематики.

**1.3 Этапы проектной деятельности**

По своей структуре проектная деятельность представляет собой многоступенчатую систему взаимосвязанных этапов. Работа над любым типом проекта включает в себя следующие основные этапы: этап предпроектной подготовки, этап планирования, организационно-исследовательский этап и этап представления полученных результатов. Логика каждого из этих этапов определяет ролевое содержание деятельности участников работы над проектом: учащихся, учителей, консультантов.

Этап предпроектной подготовки включает в себя:

* формирование проектной группы;
* выбор научных руководителей;
* выбор и формулирование темы проектной работы;
* формулирование положений гипотезы, цели и задач проекта;
* обоснование методов исследования;
* разработка плана и структуры исследования;
* изучение источников и литературы по теме.

На этапе планирования:

* определяются сроки представления результатов (конечные и промежуточные);
* дорабатывается сама идея с учетом актуальности темы;
* обсуждаются возможные результаты работы по теме проекта;
* определяются и распределяются учебные задачи и устанавливаются сроки их выполнения.

На организационно-исследовательском этапе:

* расписывается последовательность выполнения проектной работы;
* распределяются конкретные задания;
* собирается и обрабатывается информация; источниками информации могут быть опрос, наблюдение, эксперимент, интервью, а также книги и периодические издания, Интернет; готовятся выводы и сопоставляются с поставленными задачами и положениями гипотезы;
* оформляются результаты исследования, и готовится отчет.

**1.4 Результаты проектной деятельности**

#### Результаты проектной деятельности часто отождествляются лишь с выполнением проектов. На самом деле при использовании метода проектов существует другой, не менее важный результат. Это формирование общеучебных умений и навыков у учащихся:

* Рефлексивные умения:
  + - Умение осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний
    - Умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи?
* Поисковые (исследовательские) умения:
  + - Умение самостоятельно генерировать идеи, т.е. изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей
    - Умение самостоятельно находить недостающую информацию в информационном поле
    - Умение запрашивать необходимую информацию у эксперта (учителя, консультанта, специалиста)
    - Умение находить несколько вариантов решения проблемы
    - Умение выдвигать гипотезы
    - Умение устанавливать причинно-следственные связи
* Умения и навыки работы в сотрудничестве:
  + - Навыки коллективного планирования
    - Умение взаимодействовать с любым партнером
    - Навыки взаимопомощи в группе в решении общих задач
    - Навыки делового партнерского общения
    - Умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы
* Менеджерские умения и навыки:
  + - Умение проектировать процесс (изделие)
    - Умение планировать деятельность, время, ресурсы
    - Умение принимать решения и прогнозировать их последствия
    - Навыки анализа собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов)
* Коммуникативные умения:
  + - Умение инициировать учебное взаимодействие со взрослыми - вступать в диалог, задавать вопросы и т.д.
    - Умение вести дискуссию
    - Умение отстаивать свою точку зрения
    - Умение находить компромисс
    - Навыки интервьюирования, устного опроса и т.д.
* Презентационные умения и навыки:
  + - Навыки монологической речи
    - Умение уверенно держать себя во время выступления
    - Артистические умения
    - Умение использовать различные средства наглядности при выступлении
    - Умение отвечать на незапланированные вопросы

**ГЛАВА 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**2.1 Компьютер как предмет обучения и средство обучения**

«Информационные технологии – это совокупность знаний о способах и средствах работы с информационными ресурсами, и способ сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте» (И.Г. Захарова).

Информационная технология – это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видео средства, компьютеры) для работы с информацией.

Компьютерные технологии – это вспомогательные средства в процессе обучения, так как передача информации – это не передача знаний.

Основным потенциалом современных компьютеров являются, во-первых, огромные возможности глобальной сети Internet, во-вторых, прикладное программное обеспечение, входящее в пакет Microsoft Office.

Свойства Internet:

1. Источник различного рода информации (знаний), способствующий расширению информационного поля. Он дает возможность для самообразования и приобретения новой информации.
2. Возможность быстро и качественно обмениваться информацией между коллегами с помощью электронной почты.

Функции прикладных программ Microsoft Office:

1. Microsoft Word – это программа, предназначенная для печатания и редактирования любого текста. Что дает Word? Во-первых, изготовление раздаточного материала (контрольные, самостоятельные работы, тесты и т.д.); т.е. личное задание повышает восприятие и понимание задания учащимися; во-вторых, это возможность качественно заниматься оформлением творческих работ (отчеты, проекты, рефераты и т.д.).
2. Microsoft Excel – это программа является лучшим помощником учителям образовательной области «Математика», а также тем, кто представляет информацию в виде таблиц.
3. Microsoft Access – программа, предназначенная для формирования баз данных.
4. Microsoft Publisher – программа, предназначенная для изготовления почетных грамот, визиток, приглашений, календарей и т.д.
5. Paint – программа для рисования.
6. Microsoft PowerPoint – программа презентаций.

Таким образом, применение новых информационных технологий в образовании имеет два основных аспекта: компьютер как предмет изучения и компьютер как средство обучения. Эти аспекты тесно взаимосвязаны в процессе обучения, т.к. любое общение с компьютером предполагает и то и другое.

В настоящее время формы взаимодействия человека с компьютером стали составной частью образования.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении (введении) нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН.

При этом для ребёнка он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива, досуговый (игровой) среды.

В функции учителя компьютер представляет:

* источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителя и книгу);
* наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникации);
* индивидуальное информационное пространство;
* тренажер;
* средство диагностики и контроля.

В функции рабочего инструмента компьютер выступает как:

* средство подготовки текстов, их хранения;
* текстовый редактор;
* графопостроитель, графический редактор;
* вычислительная машина больших возможностей (с оформлением результатов в различном виде);
* средство моделирования.

Функцию объекта обучения компьютер выполняет при:

* программировании, обучении компьютера заданным процессам;
* создании программных продуктов;
* применении различных информационных сред.

Сотрудничающий коллектив воссоздаётся компьютером как следствие коммуникации с широкой аудиторией (компьютерные сети), телекоммуникации в INTERNET.

Досуговая среда организуется с помощью:

* игровых программ;
* компьютерных игр по сети;
* компьютерного видео.

**2.2 Интерактивная доска**

Интерактивная доска-это одно из современных, технических средств обучения для взаимодействия учителя с классом. В ней объединяются проекционные технологии с сенсорным устройством. Такая доска не просто отображает объекты, как это делает проектор, а позволяет управлять процессом презентации, электронным маркером вносить поправки и коррективы, делать цветом пометки и комментарии поверх видеоклипов или заранее созданных презентаций. Разнообразие цветов, доступных на интерактивной доске, позволяет преподавателям выделять важные области, привлекать внимание учащихся к наиболее важным и значимым блокам информации, связывать общие идеи или показывать их различия.

Используя широкие возможности экранного меню, учитель может управлять любой компьютерной демонстрацией. Текст, схему или рисунок на интерактивной доске можно выделить. Это позволяет сфокусировать внимание на отдельных фрагментах. Часть экрана можно скрыть, используя так называемый «эффект шторки» или «затемнение экрана», и показать его, когда будет нужно. Такая процедура эффективна, например, при устном опросе, поскольку ребята не отвлекаются на последующие задания, или при проверке решения какого-либо задания, где можно поэтапно раскрывать его ход.

Экранное меню позволяет использовать «Галерею», которая содержит необходимый набор объектов по различным предметам, — в частности, по алгебре и геометрии. Теперь у учителя отпадает необходимость рисовать фигуры (например, цилиндр, конус, пирамиду и др.), строить систему координат на плоскости и в пространстве и многое другое, достаточно «вытащить» их из «Галереи». Это экономит время и обеспечивает большую аккуратность и наглядность. При этом программное обеспечение интерактивной доски обеспечивает возможность дополнять «Галерею» недостающими объектами.

С помощью гиперссылок всегда можно получить дополнительную информацию из других, ранее сделанных учителем или учащимися презентаций, историческую справку, подробно рассмотреть фрагмент слайда, перейти в другую статью, выйти на Интернет-страницу.

**ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На современном этапе развития школьного образования проблема подготовки выпускников, хорошо владеющих компьютерными технологиями, приобретает особо важное значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки и техники, потребностью общества в людях, способных быстро ориентироваться в обстановке, способных мыслить самостоятельно и свободных от стереотипов. Применение этих технологий в обучении информатики объясняется также необходимостью решения проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса учащихся, развития их творческих способностей, стимуляции умственной деятельности. Особенностью учебного процесса с применением компьютерных средств является то, что центром деятельности становится ученик, который, исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Между учителем и учеником складываются «субъект - субъектные» отношения. Учитель часто выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу, самостоятельность.

Довольно часто учителя задают вопрос «Чем исследовательская деятельность отличается от проектной деятельности?».

Во-первых, основное отличие проектной и исследовательской деятельности – это цель: цель проектной деятельности – реализация проектного замысла, а целью исследовательской деятельности является уяснения сущности явления, истины, открытие новых закономерностей и т.п.

Оба вида деятельности в зависимости от цели могут быть подсистемами друг у друга. То есть, в случае реализации проекта в качестве одного из средств будет выступать исследование, а, в случае проведения исследования, – одним их средств может быть проектирование.

Во-вторых, исследование подразумевает выдвижение гипотез и теорий, их экспериментальную и теоретическую проверку. Проекты могут быть и без исследования (творческие, социальные, информационные). А отсюда вытекает, что гипотеза в проекте может быть не всегда (нет исследования в проекте - нет гипотезы).

В-третьих, проектная и исследовательская деятельности отличаются своими этапами.

То есть проект – это “пять П”:

Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация.

В результате выполнения работы у учащихся расширяется сфера интересов, происходит углубленное изучение темы, воспитывается целеустремленность, работоспособность.

Достоинства проектной деятельности:

- умение работать в коллективе, брать ответственность за выбор решения на себя, разделять ответственность с другими;

- создание условий для конкретного воплощения творческих идей;

- предоставление ребенку свободы выбора темы, методов работы;

- работу над проектом можно продолжать неопределенное время, так как появляются новые мысли и идеи;

- нет возможности использования чужого проекта;

- связь информатики с другими школьными предметами и поиск информации за переделами учебного заведения.

Таким образом, метод проектов – это вовлечение детей в учебно-познавательную практическую деятельность, в результате которого возникает что- то новое.

Проектная деятельность позволяет учителю осуществлять индивидуальный подход к каждому ученику, распределять обязанности в группах по способностям и интересам детей. В ходе проектирования учитель должен быть консультантом: давать рекомендации по подготовке, сбору информации, вовремя направлять в верное русло, обсуждать с учащимися этапы реализации проекта.

Пример ученического проекта по линии "Моделирование"

Проект "Моё предприятие" по информатике в нашей школе выполняется в 9-ом классе, при изучении главы "Формализация и моделирование".

Цель проекта – показать возможность практического применения полученных знаний, расширить представление о сфере применения прикладных программ, закрепить навыки и умения использования табличных процессоров, создания мультимедийных презентаций.

Проект носит практико-ориентированный характер.

Длительность проекта – три урока.

Проблема проекта заключается в следующем: изначально имеется некоторая сумма денег, нужно организовать своё предприятие, нанять работников, закупить оборудование и так далее. Работа предприятия должна быть организованна так, чтобы через 6 месяцев оно оказалось прибыльным.

Выполняя проект, учащиеся на практике убеждаются, что труд руководителя требует компетентности во многих областях.

 В ходе выполнения работы класс разбивается на группы по 2 человека различного уровня компетенции, учитывая их личные симпатии. Защита проекта проводится в виде защиты презентации, которая содержит основной материал по организации, формулы расчета и вывод о рентабельности предприятия.

**ВЫВОД**

Таким образом, необходимость применения проектной методики в современном школьном образовании обусловлено очевидными тенденциями в образовательной системе к более полноценному развитию личности учащегося, его подготовки к реальной деятельности.

Проектная методика находит все более широкое применение при обучении учащихся информатике и информационным технологиям, что обусловлено ее характерными особенностями.

Собственные наблюдения показали, что в целом проектная методика является эффективной инновационной технологией, которая значительно повышает уровень компьютерной грамотности, внутреннюю мотивацию учащихся, уровень самостоятельности школьников, их толерантность, а также общее интеллектуальное развитие.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Перемены, произошедшие в нашей стране за последние годы, определили новый социальный заказ общества на деятельность системы образования. В новых условиях на первый план выходит личность ученика, его способность к самоопределению и самореализации, к самостоятельному принятию решений и доведению их до исполнения, к рефлексивному анализу собственной деятельности. Сейчас актуально развитие способности переноса знаний и навыков, полученных в одной области, в любую другую сферу человеческой деятельности. Этому способствует внедрение в учебную деятельность проектного метода обучения.

Выполняя проекты, ученики включаются в реальную творческую деятельность, которая привлекает новизной, необычностью, занимательностью. В ходе выполнения проекта учащиеся не только получают углубленные знания, но и учатся оформлять творческие работы и документы, приобретают навыки подготовки исследовательской работы, её защиты, обучаются стратегии успеха. Такие творческие работы являются средством управления мыслительной деятельностью учащихся, цель которого - учить умению думать. Под опытным руководством учащиеся могут научиться эффективно искать и анализировать информацию, принимать решения и решать проблемы, работать вместе и обмениваться информацией.

Всё вышеперечисленное создаёт предпосылки для воспитания нового, творчески активного поколения, подготовленного для жизни и деятельности в информационном обществе будущего. В этой работе были рассмотрены такие понятия, как «метод проектов», «информационные технологии», «компьютерные технологии», был приведен пример ученического проекта по линии "Моделирование" с применением компьютерных технологий.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что поставленная цель работы достигнута.

**ЛИТЕРАТУРА**

* 1. Дворецкая А.В. Основные типы компьютерных средств обучения// Педагогические технологии. - 2004. - №2.
  2. Идеи Дж. Дьюи и Чикагская лабораторная школа. ЦирлинаТ.В. На пути к совершенству. - М.: Сентябрь, 1997.
  3. Информатика. 9-11 классы: проектная деятельность учащихся/ авт.-сост. Э.С. Ларина.-Волгоград: Учитель,2009.
  4. Крылова Н.Б. Проектные методы против классно-урочной организации образования// Школьные технологии.- 2004.- № 5.
  5. Роберт И.В. Теоретические основы развития информатизации образования в современных условиях информационного общества массовой глобальной коммуникации.//Журнал «Информатика и образование». 2008.- № 5, № 6.
  6. Скоробогатова Г.Г. Проблемная, проектная, модульная и модульно - блочная технологии в работе учителя. М: МИОО, 2002.
  7. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, — М.: Издательский центр «Академия», 2007.
  8. Филатов О.К. Основные направления информатизации современных технологий обучения.//Информатика и образование. 1999.- № 2.
  9. Ярвилехто Т. Учение, роль учителя и новые технические средства обучения. «Школа 2100» Концепции, программы, технологии. Вып.2 – М., 1998.