Покроева Е.Н.

учитель информатики

МОУ « Вязовская СОШ»

Мастер класс

«Реализация проектной технологии и исследовательского

метода на уроках информатики».

Хотя чужое знание может нас кое-чему научить,

мудр бываешь лишь собственной мудростью.

М.Монтень

Добрый день, уважаемые коллеги. Тема моего мастер- класса «Реализация проектной технологии и исследовательского метода на уроках информатики»

В «Стратегии модернизации содержания общего образования» говорится о том, что основным результатом деятельности образо­вательного учреждения должна стать не система знаний, умений, навыков сама по себе, а набор ключевых компетенций учащихся в интеллектуальной, правовой, информационной и дру­гих сферах.

Внедрение компетентностно-ориентированного подхода в практику образования требует поиска особых организационных форм, адекватных для формирования ключевых компетентностей, например, встраивание в методическую систему личностно-ориентированных методов обучения, индивидуализации, дифференциации, применения проектно-исследовательских методов.

Немаловажную роль в этом процессе занимает информатика как наука и учебный предмет, так как компетентности, формируемые на уроках информатики, могут быть перенесены на изучение других предметов с целью создания целостного информационного пространства знаний обучающихся.

Деятельностный компонент системы образования складывается из методов, форм, приёмов организации деятельности обучающихся, основой которой является проектная технология.

Е. С. Полат дает такое определение методу проектов в современном понимании: «…метод», предполагающий «определенную совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов».

«Всё, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить» - вот основной тезис современного понимания метода проектов.

Проектная деятельность, становясь ведущей на уроках информационного цикла, вовлекает обучающихся в решение актуальных жизненных проблем. При этом работа в группах позволяет формировать коммуникативные компетентности обучающихся, а именно расширять и углублять практические навыки и умения: аргументировать выбранную информацию, выслушать мнение товарища, терпимость друг к другу.

В настоящее время принято выделять следующие основные этапы работы над проектом:

* **Организационный**: очень важным при работе с проектом является выбор темы — тема должна быть интересной не только для создателя проекта, но и заинтересовать в дальнейшем (например, при защите работы) других обучающихся. Чаще всего, темы проектов относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному в повседневной жизни и вместе с тем, требующему привлечения знаний обучающихся по одному или нескольким предметам. Тему будущей работы школьнику не навязывать;
* **Выбор и обсуждение главной идеи, целей и задач будущего проекта**;
* **Обсуждение методических аспектов и организация работы обучающихся**;
* **Структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп обучающихся**, подбор необходимых материалов: источником информации для работы над проектом могут быть ресурсы Интернет, статьи журналов, газет, научно-техническая литература, материалы уроков;
* **Работа над проектом**: на этапе реализации проекта на ПК обучающиеся закрепляют изученное на уроках, в большинстве случаев им требуется освоить еще и дополнительный материал; приобретают опыт работы с определенными программными средствами;
* **Подведение итогов, оформление результатов**;
* **Презентация проекта**: при защите рассказывают о причинах выбора темы, описывают структуру созданного проекта, представляют выполненную работу. Отвечают на вопросы, выслушиваются мнения и рекомендации одноклассников, учителя. Проект оценивается. При оценке учитываются многие факторы: актуальность и важность темы, возможность практического использования созданного продукта, полнота раскрытия темы и оригинальность решения, наглядность и многое другое

Если говорить о типах проектов, то выделяют классификацию проектов по доминирующей деятельности обучающихся по Е.С.Полат.

1.Исследовательские

2.Ролевые

3.Творческие

4.Прикладные

5.Информационные

По предметно-содержательной области различают монопроекты и межпредметные.

По количеству участников :

1. Индивидуальный
2. Парный
3. Групповой
4. Массовый
5. Коллективный

Учитывая тот факт, что часов информатики становится всё меньше, поэтому элементы проектной технологии, исследовательского метода включаю в урочную деятельность .

Приведу несколько примеров Проектов

* Проект «Разработка буклетов, памяток, инструкций» 7 кл.
* Проект « Безопасный интернет» 7 кл.
* Проект «Выбери ПК» 8 кл.
* Проект «Кроссворд» 8,9 кл.
* Проект « Влияние Интернет на подростка» 8 кл.
* Проект « Семейный бюджет» 9 кл.
* Проект « Рассаживаем пассажиров» 9 кл.
* Проект « Распределяем груз» 9 кл.
* Проект « Движение» 9 кл.
* Проект « Распознавание пластмасс» 9 кл.
* Проект « Исследование физических моделей» 9 кл.
* Проект « Возможна ли работа компьютера без лицензионного программного обеспечения?» 10 кл.
* Проект «Родословное древо» 11кл. и другие.

Для каждого проекта заполняется паспорт проекта, разрабатываются оценочные листы.

Проект 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Проект** | **Разработка визитной карточки** |
| Предмет | Информатика |
| Класс | 7 класс |
| Тип проекта | Прикладной, краткосрочный, монопроект |
| Цель проекта | Формировать умение применять полученные знания на практике. |
| Проблема | Возможно ли создание визитной карточки в различных офисных приложениях |
| Планируемый результат | Визитки, созданные с помощью различных программ |

Проект2

|  |  |
| --- | --- |
| Проект | Влияние сети Интернет на подростка |
| Предмет | Информатика |
| Класс | 8 класс |
| Тип проекта | Прикладной, долгосрочный , индивидуальный |
| Цель проекта | Исследование влияние Интернета на подростка |
| Проблема | Существует ли Интернет зависимость среди учащихся 8-10 классов МОУ « Вязовская СОШ» |
| Планируемый результат | Исследовательская работа, статистические данные презентация |

Проект 3

|  |  |
| --- | --- |
| Проект | Разработка учета семейного бюджета в электронных таблицах Microsoft Excel |
| Предмет | Информатика |
| Класс | 9 класс |
| Тип проекта | Прикладной, краткосрочный, монопроект |
| Цель проекта | Формировать у обучающихся основы экономических знаний, умение применять полученные знания на практике. |
| Проблема | Можно ли сэкономить семейный бюджет |
| Планируемый результат | Презентация и таблица расчётов учёта семейного бюджета |

Выполнение таких проектов вовлекает учащихся в решение актуальных жизненных проблем. Они должны самостоятельно собрать информацию, иллюстрации, которые также можно создать используя Paint. Работа в парах требует терпимости  друг к другу, умения аргументировать выбранную информацию, выслушать мнение товарища. То есть совместно с расширением и углублением практических навыков, происходит формирование коммуникативной компетенции обучающихся.

Описанные проекты дают представление о возможности включения элементов проектной деятельности в преподавание базового курса информатики. Анализ уровня их выполнения позволяет сделать следующие выводы:

* проектная деятельность позволяет решить проблему разноуровневой компьютерной подготовки обучающихся. Каждый трудится в своём темпе, осваивая посильные навыки и умения;
* оценка, выставленная не за воспроизведение пройденного материала, а за старание самостоятельно расширить свои знания, найти им практическое применение, умение работать в коллективе является хорошим стимулом для дальнейшего обучения;
* появляются реальные условия для бесконфликтной педагогики, воспитания самокритичности, обучения самоанализу и рефлексии.
* метод проектов дает возможность организовать практическую деятельность в интересной для учеников форме, направив усилия на достижение значимого для них результата.
* освоение программных средств и вычислительной техники становится более осмысленным, работа обучающихся осознанной, увлекательной, познавательно мотивированной.

Проектная деятельность старшеклассника направлена на достижение следующих целей при обучении:

* формирование основ научного мировоззрения;
* формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией;
* подготовкой обучающихся к последующей профессиональной деятельности;
* овладение информационными технологиями, как необходимым условием перехода к системе непрерывного образования.

Проекты в среде Move Maker , Video Studio, Кино , Проект «Социологический опрос» с обработкой полученных результатов в среде Excel выводят проектную деятельность старшеклассников на новый уровень.Выполнение и оформление таких проектов требует от обучающегося умения работать с различным программным обеспечением, а также предусматривает интеграцию знаний по различным предметам.

Интерес для ребят представляет проект «Биоритмы». Данный проект индивидуальный и выполняется обучающимися как домашнее задание.

Проектные технологии нашли своё место и во внеурочной деятельности. В рамках занятия кружка « Прикладная информатика» обучающиеся основной школы разрабатывают проекты в среде Scratch. Программа даёт возможность ребятам составлять простенькие программы, видеть результат их выполнения. Программа похожа на программу-тренажёр Кладоискатели при проведении Всероссийского урока Час кода.

И сегодня я хочу предложить вам выполнить краткосрочные проекты с последующей презентацией полученных результатов.

Задание 1 группе:

Выполнить практическое задание «Распознавать удобрения в среде Visual Basic».Приложение1

Задание 2 группе:

Составить генеалогическое древо в среде GenoPro.Приложение2

Задание 3 группе:

В среде Excel выполнить задание « Диспетчер распределяет груз» Приложение3

Задание 4 группе:

В среде Macromedia Flash создать движение падающего мяча.Приложение4

Установим регламент работы-7мин. У вас будет парная работа. Вы должны заполнить паспорт проекта. Приложение 5 Ответить на вопросы, которые возникнут в процессе работы.

Можно отметить умения и навыки, приобретенные обучающимися при организации проектной деятельности

Исследовательские (генерировать идеи, выбирать лучшие умения).

Социального взаимодействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять ее в нужное русло).

Оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других).

Информационные (самостоятельно осуществлять поиск нужной информации; выявлять, какой информации или каких умений недостает).

Презентационные (выступать перед аудиторией; отвечать на незапланированные вопросы; использовать различные средства наглядности).

Рефлексивные (отвечать на вопросы: «Чему я научился?», «Чему мне необходимо научиться?»; адекватно выбирать свою роль в коллективном деле).

Менеджерские (проектировать процесс, планировать деятельность–время, ресурсы; принимать решения; распределять обязанности при выполнении коллективного дела).

В результате проведенного мастер - класса можно сделать следующие выводы:  
1. Проектно-исследовательская технология является наиболее современным подходом к организации деятельности школьников.  
2. Проектно-исследовательский метод может быть реализован в рамках урочной и внеурочной деятельности. Мы все боимся организовывать проект в рамках урока. Сегодня мы убедились, что это возможно. Имея четкий алгоритм, каждый учитель в силах осуществить проект.  
3. Основой исследовательской работы над проектом является информационная компетенция (умение найти информацию, составить план работы, представить проект).  
Проектная технология и методы исследования могут быть применимы в любой образовательной области.

И в заключении , уважаемые коллеги, продолжите, пожалуйста , фразы.

Сегодня я понял , что…

Я думаю, что…

Я хотел бы…

Спасибо. Благодарю Вас за участие.

Список литературы:

1. Миронова Н. Н. Методика организации проектной деятельности на уроках информатики и информационных технологий в межшкольном компьютерном комбинате. По материалам сайта «Конгресс конференций. Информационные технологии в образовании» <http://ito.edu.ru/2001/ito/I/2/I-2-85.html>
2. Авраменко Е. А. Проектная деятельность на уроках информатики и информационных технологий // Вопросы Интернет-образования, № 35
3. Муха И. В. Практическое руководство по проектной деятельности: Учеб. пособие. — Томск, 2005
4. Макарова Н.В.Информатки. Задачник по моделированию 7-9/Н.В. Макарова.-Москва:Питер,2003.-175
5. <http://oivt.amoti.ru/organizaciya_proektnoy_deyatelnosti_na_urokah_informatiki>

.Приложение 1

Практическая работа « Распознавание удобрений»

Цель работы : научиться распознавать удобрения в среде Visual Basic.

Задание:

1. Заполните таблицу.
2. Заполните карту проекта.
3. Сделайте вывод по выполненной работе.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вопросы/ удобрение |  |  |  |  |  |  |
| При взаимодействии с серной кислотой выделяется бурый газ? |  |  |  |  |  |  |
| При взаимодействии со щелочью ощущается запах аммиака? |  |  |  |  |  |  |
| При взаимодействии с солью выпадает белый осадок? |  |  |  |  |  |  |
| При взаимодействии со щелочью ощущается запах аммиака? |  |  |  |  |  |  |
| Розовые кристаллы? |  |  |  |  |  |  |

Приложение 2

GenoPro - Программа для составления генеалогического древа

Программа даёт возможность отобразить полное графическое изображение Вашего генеалогического древа. С GenoPro Вы можете свободно создавать и изменять графическую форму представления всего Вашего древа [предков и потомков](http://www.genopro.com/screenshots/ancestor-descendent-tree.png).

Задание: изобразите в данной программе предложенную схему семейных отношений.

|  |
| --- |
|  |
| Образец Генеалогического древа | |

Приложение 3

Решить задачу с использованием табличного процессора Microsoft Excel:

Распределить груз по машинам так, чтобы вес на каждой автомашине не превышал 12 т.более чем на 100-150 кг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Количество | Вес одной упаковки (кг.) | Первый грузовик | Второй грузовик | Третий грузовик |
| Станки (штуки) | 11 |  |  |  |  |
| Трубы  (упаковки) | 4 |  |  |  |  |
| Буровое оборудование  (ящики) | 2 |  |  |  |  |
| Отделочный камень (ящики) | 4 |  |  |  |  |
| Промышленные электромоторы  (штуки) | 7 |  |  |  |  |
| Кабель (бухты) | 5 |  |  |  |  |
| Итого вес груза: |  |  |  |  |  |

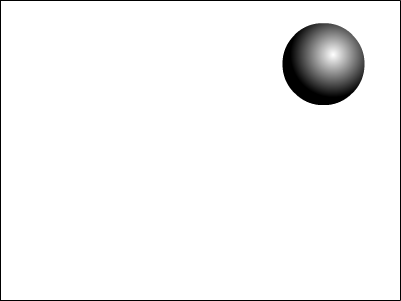
Заполните технологическую карту проекта, сделайте вывод.

Приложение 4

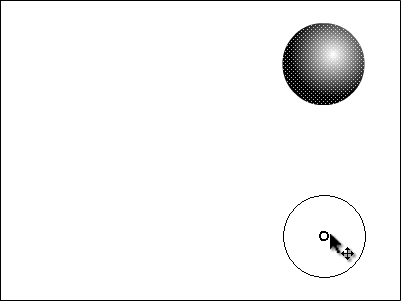
Покадровая анимация

«Падающий шар»

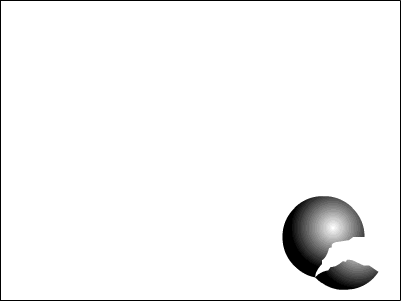
1. Откройте приложение Macromedia Flash
2. Создайте новый документ командой **Файл ► Новый**
3. В верхней части стола создайте изображение шара без контура:



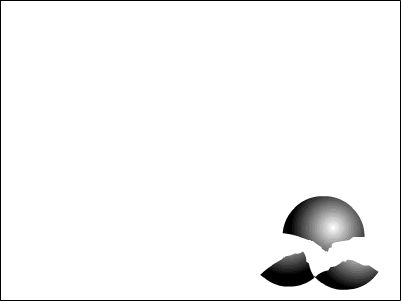
Теперь переместите изображение шара в нижнюю часть стола:



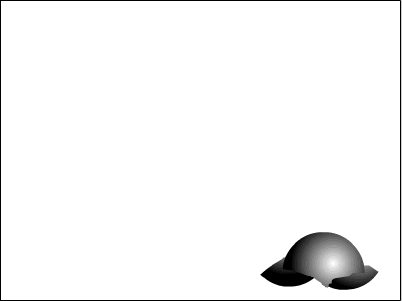
1. Создайте третий ключевой кадр, на котором будет показано, как от шара откололся кусочек:



1. На четвёртом ключевом кадре от шара должен отколоться ещё один кусочек:



1. На пятом ключевом кадре должно остаться нечто, в предыдущей жизни бывшее шариком:



1. Вызовите диалоговое окно **Параметры документа** командой **Изменить ► Документ** и установите частоту кадров: 5 кадров в секунду:
2. Просмотрите готовый фильм.
3. Готовое изображение сохраните в своей папке в формате \*.fla

**Приложение 5**

Паспорт проекта «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

|  |  |
| --- | --- |
| **Проект** |  |
| Предмет |  |
| Класс |  |
| Тип проекта |  |
| Цель проекта |  |
| Проблема |  |
| Планируемый результат |  |