

Петрова Татьяна Валентиновна – учитель информатики высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №44, преподаватель-исследователь, Сургут, Россия, tpetrova.71@mail.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Выучи это, и ты увидишь, тебе это пригодится в будущем.
В.А. Кальней

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий. В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению подростка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Важнейшими качествами личности сегодня становятся инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни. Все эти навыки формируются с детства. Поэтому главные задачи современной школы – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире, в мире, в котором нужны принципиально новые оценки качества образования.

Наиболее эффективным, для системного внедрения и активного использования информационно-коммуникационных технологий, с нашей точки зрения, позволяющим достичь максимального результата в обучении и воспитании ученика является использование системно-деятельностного подхода с учетом педагогических инноваций в учебно-воспитательном процессе. Это позволяет вовлекать учащихся в исследовательские и творческие проекты, чтобы научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения, формулировать интересы и осознавать собственные возможности [1]; [4]; [11], а также, особенно эффективно способствует развитию ключевых компетенций, осуществлению межпредметных связей, использованию индивидуального, субъективного опыта учащихся [2].

Можно применять различные виды внутриклассной дифференциации: по способностям (задания различного уровня сложности, дозирование помощи учителя, консультантов), по интересам, возможно по проектируемой профессии (различные роли в ролевых играх), индивидуально-физиологическим особенностям с учетом психофизических особенностей (преобладающий тип памяти, особенности мыслительных операций, темперамент и т.п.) [4]. Причем, внешняя дифференциация, способствует более эффективной внутриклассной дифференциации, что помогает с выбором тематики классно-урочных мероприятий, поскольку в сформированных профильных классах, как правило, обучаются дети одной направленности, обладающие некоторыми общими склонностями (гуманитарные, физико-математические и пр.) [2].

Так как любой классный коллектив обладает определенными особенностями, то для конструирования каждого конкретного классно-урочного мероприятия необходим индивидуальный подход [8]. В качестве примера приведу разработку урока в рамках системно-деятельностного подхода с применением технологии проведения учебных дискуссий, которая мною апробирована и, с моей точки зрения, является эффективной [3].

Разработка урока

В последнее время спрос на услуги IT-аутсорсеров, фирм по обслуживанию ПК и сетей, постоянно растет: его двигают увеличивающаяся зависимость бизнеса от бесперебойной работы компьютерных систем и недостаток квалифицированных кадров на рынке труда. Сейчас благоприятное время для выхода новых игроков на рынок IT-аутсорсинга...

Реализовать системно-деятельностный подход можно практически на каждом занятии, но на мой взгляд, одной из тех тем, где данный подход является наиболее эффективным – «Аппаратное строение компьютера». У меня возникла идея проведения деловой игры «Тендер: «Открытый конкурс на право заключения контракта по обслуживанию ПК и сетей образовательных учреждений г.Сургута»», в ходе которой обучающимся наглядно демонстрируется необходимость свободной ориентации в основах аппаратного строения компьютера, развития в себе таких великих добродетелей современного человека: коммуникабельность, инициативность, способность творчески мыслить, конкурентноспособность, способность саморазвиваться, умение учиться всю жизнь, т.е. качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. А также, в интересной и эффективной форме проверяется ЗУН обучающихся по данной теме. Учитель на данном уроке выступает в роли организатора учебной, коллективно-распределенной деятельности учеников, равноправный участник диалога. На уроке применяется критериальная система оценивания. При системно-деятельностном подходе в образовании учитель выступает в роли «управленца». Его задача – не «напичкать» учащегося информацией, а построить образовательный процесс так, чтобы учащийся сам осуществил сбор необходимой информации, спланировал вариант решения проблемы, сделал выводы, проанализировал свои действия и тем самым сформировал «по кирпичику» новые знания и приобрел опыт (по времени игра рассчитана на 45 минут).

Тема: «Внутренняя архитектура компьютера»

Деловая игра: «Тендер: «Открытый конкурс на право заключения контракта по обслуживанию ПК и сетей образовательных учреждений г.Сургута»»

Идея урока

Представители компаний «...» и «...» оказывающие услуги IT-аутсорсинга, участвуют в розыгрыше тендера по обслуживанию образовательных учреждений г.Сургута, наглядно, в форме стендовой защиты представляют свой профессионализм и навыки коммуникации кругу приглашенных лиц. Решение о присвоении первенства фирме принимает квалифицированный совет экспертов компании «Коммерческие тендеры России» и независимых экспертов, победителям вручается сертификат на право обслуживания организаций.

Оборудование: компьютер, проектор, магнитная доска, магниты, ватман, бумага (формат А4), фломастеры; внутренние модули компьютера: системная плата, процессор, вентилятор, модули памяти, платы расширения, шлейфы (два комплекта);

Программное обеспечение: ОС Windows 10 Professional, MS Office (обязательно приложение - PowerPoint), среда программирования ABC Pascal.

Педагогическая технология: «Технология проведения учебных дискуссий»

Прием: «Техника аквариума»

Тип: урок общеметодологической направленности

Развивающие методы и формы активизации познавательной деятельности обучающихся:

Метод \ Форма	дискуссии	проблемный	Алгоритмический
Деловая игра	+	+	+

Методы и формы контроля

Метод \ Форма	самооценка	самопроверка	взаимопроверка
Рефлексивный	+	+	+

Цель

Деятельностная: способствовать формированию ценностно-смысловых ориентаций обучающихся посредством деловой игры.

Образовательная: закрепить и творчески осмыслить изученный материал в разделе «Аппаратное строение компьютера».

Задачи

1. Актуализация знаний обучающихся по разделу «Аппаратное строение компьютера».
2. Проверка практических умений и навыков обучающихся: умение комплектовать системный блок в соответствии с поставленными требованиями, системную плату в зависимости от ее формата, умение описывать магистрально-модульный принцип работы компьютера.
3. Демонстрация возможностей практического применения полученных знаний в жизни.
4. Совершенствование навыков самостоятельной работы в группе, умения решать коллективную задачу.
5. Формирование корректного отношения обучающихся к чужому мнению.
6. Способствование освоению обучающимися коммуникативных и дискуссионных умений, а именно, умения определять свою личную позицию в группе, аргументировать свою точку зрения, задавать вопросы, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, осуществлять само-, взаимопроверку, умения оценивать правильность, качество выполнения задания.

Подготовительный этап

1. Разделить класс на подгруппы.
2. Участники подгрупп должны выбрать представителя – менеджера, который будет представлять позицию группы.
3. Подготовить и раздать правила игры.
4. Подготовить приложение к уроку: презентация «Тендер».
5. Подготовить раздаточный материал, необходимый для оформления стенда.
6. Демонстрировать в ходе игры стенды, на которых отражается деятельность компаний, оформленных учащимся /материалы готовятся заранее/.
7. Подготовить оформление кабинета: «Хочешь быть **успешным** – будь им!»...
8. Заранее продумать стиль одежды учащихся.
9. Подготовить бейджи.
10. Предварительно подготовить обучающихся, которые будут выполнять роль ведущих – специалистов компании «Коммерческие тендеры России», говорящих на двух языках (русский, английский), заранее подготовить тексты их выступления.

Структура урока

1. Мотивирование к учебной деятельности, 3 минуты.

2. Постановка учебной задачи, 3 минуты.
3. Интеллектуально-преобразовательная деятельность, 25 минут.
4. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог), 10 минут.
5. Подведение итогов, 4 минуты.

Ход урока

I. Мотивирование к учебной деятельности

Здравствуйте уважаемые коллеги, уважаемые ребята. На сегодняшнем уроке мы обобщим тему «Внутренняя архитектура компьютера». Предлагаю сделать это необычным способом.

Приглашаю вас поучаствовать в розыгрыше тендера: «Открытый конкурс на право заключения контракта по обслуживанию ПК и сетей образовательных учреждений г.Сургута». Ребята, сегодня вам предстоит выступить в роли специалистов высокого класса, которые отлично знают свое дело, а именно, занимаются на коммерческой основе квалифицированным обслуживанием компьютеров. Каждому из вас предоставляется прекрасная возможность проявить себя, показать свои знания по данной теме. Возможно, во время игры вы раскроете в себе скрытые способности, которые вам пригодятся в дальнейшем.

В последнее время спрос на услуги IT-аутсорсеров, фирм по обслуживанию ПК и сетей, постоянно растет: его двигают увеличивающаяся зависимость бизнеса от бесперебойной работы компьютерных систем и недостаток квалифицированных кадров на рынке труда. Сейчас благоприятное время для выхода новых игроков на рынок IT-аутсорсинга...

Итак, начнем. Я приглашаю специалистов компании «Коммерческие тендеры России», которые будут координировать нашу работу. Встречайте!

II. Постановка учебной задачи

1-й

Здравствуйте дамы и господа, мы рады видеть вас на розыгрыше тендера по обслуживанию ОУ г.Сургута, который проводят квалифицированные специалисты компании «Коммерческие тендеры России» (представиться).

Good afternoon, ladies and gentlemen, we are glad to see all of you on the drawing of the tender for service of Surgut educational institutions. It is held by qualified experts of the company "Commercial Drawings of Russia"

2-й

В нашем городе работать престижно, так как Сургут – неофициальная «нефтедобывающая столица» России, город занял первое место в интегральном рейтинге городов России, в рейтинге рассматривались вопросы, которые актуальны для жителей всех городов – доступность жилья, безопасность, транспорт, расходы на продукты, на образование и пр.

It is very prestigious to work in Surgut as it is an unofficial capital of oil industry. Moreover, the city headed the list of the integral rating of the Russian cities. This rating concerned the most relevant problems for people such as Housing affordability, security, transport, costs on goods and education and so on.

1-й

Прежде чем начать розыгрыш, мы хотели бы обратиться к нашим гостям, которые будут наблюдать за работой компаний.

Before starting the drawing we would like to appeal to the guests who will observe the company's work.

2-й

Мы просим вас, быть независимыми экспертами и по ходу оценить работу компаний – заполнить оценочные листы, которые вы получили.

We'd like to ask you to become independent experts. Please, try to estimate the work which you'll see during our meeting.

1-й

Итак, задача наших участников выполнить задания, за каждое вы получите определённое количество баллов. Просим учесть, что время выполнения заданий ограничено. Пусть победит сильнейший!

So, the task of our participants is to fulfill the tasks. You'll get a certain number of points for each task. Mind the time limit. Let the strongest win!

2-й

Начинаем сертификацию!

And we begin the certification!

III. Интеллектуально-преобразовательная деятельность

Каждая группа выполняет творческо-экспериментальную работу: менеджер распределяет работу, учитывая способности членов компании, анализируют правильность выполнения работы, высказывают свое мнение по поводу более выгодного представления своей компании, оформляют стенд, записывают план выступления... Каждая группа предлагает свой продукт совместной деятельности.

Специалисты компании «Коммерческие тендеры России» координируют работу компаний.

Задания

1. Придумать название фирмы (домашнее задание).
2. Комплектовать системную плату (участникам игры необходимо с завязанными глазами выбрать комплектующие, лежащие на отдельном столе).
Координаторы завязывают глаза участникам, которые будут выполнять это задание, выбранные модули демонстрируются.
3. Объяснить назначение каждого модуля, составить схему работы данной системной платы, составить алгоритм описания системной платы:

Процессор	
Разъем процессора	
Чипсет	
Объем оперативной памяти	
Количество слотов памяти	
Контроллер HDD	
Контроллер FDD	
Слот AGP	
Слоты PCI	
Дополнительные слоты расширения	
Встроенное видео	
Разъемы ввода-вывода на задней панели	

Координаторы проверяют правильность описания платы, схемы принципа работы данной платы

4. Написать программу на языке Pascal, подсчитывающую стоимость указанной комплектации системной платы (цены взять из прайс-листа любого специализированного магазина).

Координаторы проверяют работу программы

5. Оформить стенд, представить работу (как можно больше проявить креативность, смекалку, эрудированность).

/командам было дано домашнее задание оформить, стенд и подготовить выступление о представлении своей компании /

Специалисты компании «Коммерческие тендеры России» собирают листочки с оценкой присутствующих на торгах независимых экспертов (оценить по пятибалльной системе) – бланки выдаются заранее

Критерии оценивания	Команды	
Коммуникативные и дискуссионные умения		
Работа в группе		
Оперирование терминологией		
Аргументированность		
Качество выполнения задания		

Подведение итогов, общий счет (координаторы подсчитывают результат независимой оценки, награждение – менеджеру компании-победителя вручается сертификат на право обслуживания ОУ г.Сургута.

IV. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)

1-й

Подведём итоги. Работа была напряжённой, но в тоже время очень интересной и плодотворной.

It's high time to make a conclusion. The work was very intensive but at the same time it was very interesting and productive

2-й

Учитывая мнение независимых экспертов и специалистов компании «Коммерческие тендеры России», победителем тендера на обслуживание ОУ стала компания ... Она набрала ... баллов, и получает сертификат.

Taking into consideration our experts' opinion and the opinion of the specialist of the company "Commercial Drawings of Russia" the winner of the tender for service of educational institutions is.... It managed to get.... points. And it receives the certificate.

1-й

Компании ... набрала ... баллов, мы вам желаем удачи и творческих успехов.

The company.....gained points. We wish you luck and creative success!

Самооценка

Подводя итог я хочу попросить вас произвести самооценку вашей деятельности на уроке. Заполните, пожалуйста, рефлексивные листы, оценивая свои результаты по пятибалльной системе.

Обучающимся выдаются рефлексивные листы, где они оценивают собственную деятельность в группе, деятельность группы.

Литература

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
2. Калмыкова, З.И. Психологические принципы развивающего обучения.- М.: Знание, 1979.-126с.
3. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. - М.: Педагогика, 1981.- 200 с.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность и личность // Вопросы философии, 1974, № 4, с. 87 – 97; № 5, с. 65 – 78.
5. Педагогика и психология // «Школа 2100». Пути модернизации начального и среднего образования, под ред. А.А.Леонтьева. Вып. 6. М.: Баласс, 2002, с. 258—265.
6. Рыжова, В.Н. Дифференциация обучения как важный фактор развития познавательных интересов школьников // Завуч. – 2003.- № 8.- С 58-63.

7. Ромашко, И.В., Винник, В.М. Технология работы в разноуровневых группах // Математика в школе.-1996. - №4.- С.40-41.
8. Унт, И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения.- М.:Педагогика,1990. - 191с.
9. Фирсов, В.В. Дифференциация обучения на основе обязательных результатов обучения. - М., Просвещение, 1994г.
10. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. - М.:-Сентябрь,1996.- 96с.
11. Стратегия развития школы// «Учительская газета», №34, 2015