

**Методическая тема:  
« Повышение качества  
знаний на уроках  
информатики »**

*Урок – это солнце, вокруг  
которого, как планеты, вращаются  
все другие формы учебных занятий.  
Н. М. Верзилина*

Современный урок – это, прежде всего, урок, на котором учитель умело использует все возможности для развития личности ученика, её активного умственного роста, глубокого и осмысленного усвоения знаний для формирования её нравственных основ.

Интерес к изучению информатики во многом зависит от того, как проходят уроки. Даже на самых хороших уроках элемент обязательности сдерживает развитие увлеченности предметом. Поэтому я стараюсь применять нетрадиционные формы урока. Так возникла моя методическая тема: «Повышение качества знаний на уроках информатики через использование нетрадиционных форм урока».

### **Нетрадиционные формы урока.**

**Нетрадиционный урок** - это урок, который характеризуется нестандартным подходом к отбору содержания учебного материала, сочетанию методов обучения, к внешнему оформлению .

Для обучающихся нетрадиционный урок – переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, ощущение себя в новом качестве. Такой урок – это возможность развивать свои творческие способности и личностные качества, оценить роль знаний и увидеть их применение на практике, ощутить взаимосвязь разных наук; это самостоятельность и совсем другое отношение к своему труду.

Для учителя нетрадиционный урок, с одной стороны – возможность лучше узнать и понять учеников, оценить их индивидуальные особенности, с другой стороны – это возможность для самореализации, творческого подхода к работе, осуществления собственных идей.

### **НЕТРАДИЦИОННЫЕ ФОРМЫ УРОКА**

ролевые игры	исполнение сказочного сюжета	урок фантазирования
деловая игра	урок взаимообучения	круглый стол или конференция
пресс-конференция	урок открытых мыслей	урок-соревнование
урок-КВН	урок-викторина	аукцион знаний
урок-диспут	урок-турнир	урок - эврика
межпредметный интегрированный урок	урок-конкурс	урок творчества
урок-спектакль	смотр знаний	урок-игра
урок-зачёт	урок-путешествие	урок - состязание
урок взаимообучения	урок-диалог	мозговая атака
актуальное интервью	ролевая деловая игра	урок-лекция

## Урок - игра. Урок-путешествие. Урок-соревнование. Урок-деловая игра.

**Игра** - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

В человеческой практике игровая деятельность выполняет такие функции:

- **развлекательную** (это основная функция игры - развлечь,

доставить удовольствие, воодушевить, пробудить интерес);

- **коммуникативную**: освоение диалектики общения;

- **самореализации** в игре как полигоне человеческой практики;

- **игротерапевтическую**: преодоление различных трудностей,

возникающих в других видах жизнедеятельности;

- **диагностическую**: выявление отклонений от нормативного поведения

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных **педагогических игр**.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

а) обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;

б) познавательные, воспитательные, развивающие;

в) репродуктивные, продуктивные, творческие;

г) коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические и др.

Урок в виде игры всегда привлекателен для школьников. Даже у самых слабых учеников можно вызвать интерес к предмету, используя на уроках занимательный материал. Игра является методом обучения, который направлен на моделирование реальной действительности с целью принятия решений в конкретной ситуации, ее основной целью является углубление интереса к учебе и тем самым повышение эффективности обучения. Игра имеет большое значение в жизни ребенка. Внешне кажущаяся беззаботной и легкой, на самом деле, игра требует у него отдачи максимума своей энергии, ума, выдержки, самостоятельности.

*Для учащихся урок-игра* - переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, ощущение себя в новом качестве.

*Для учителя урок-игра*, с одной стороны, возможность лучше узнать и понять учеников, оценить их индивидуальные особенности, решить внутренние проблемы (например, общения), с другой стороны, это возможность для самореализации, творческого подхода к работе, осуществления собственных идей. Разновидностью урока - игры являются **урок-путешествие** и **урок-соревнование**.

В своей практике я часто использую игровые уроки. Они позволяют обобщить пройденный материал. Игровая форма занятия выступают как средство побуждения и стимулирования учащихся к учебной деятельности.

В 5 классе только начинается изучение предмета «информатика», поэтому уроки должны стать увлекательным путешествием по миру новой для них науки. Мною были разработаны обобщающие уроки «Путешествие по морю знаний» (рис. 1), « В стране клавиш» (рис. 2) и многие другие.



Рис. 1 Рис.2



Игровая деятельность используется с целью повторения, контроля полноты и

системности знаний, полученных в течение учебного года.

Функция контроля и проверки представлена разными формами работы: *самопроверка, взаимопроверка.*

На данных уроках в качестве основного *метода контроля знаний* используются разного уровня творческие задания с использованием компьютера, игровые приемы популярных развлекательных интеллектуальных игр («Своя игра», «Слабое звено»). Это способствует активизации познавательных и творческих способностей учащихся, а также более качественной проверке усвоения материала учащимися за весь учебный год.

Информационные технологии помогают проверить умения:

На уроке «Путешествие по морю знаний»:

- вводить данные в электронную таблицу;
- работать с файлами;
- редактировать текст в текстовом редакторе Microsoft Word;
- работать с графическими элементами текстового редактора.

На уроке « В стране клавиш»:

- копировать фрагмент;
- выполнять действия с фрагментом;
- уметь использовать клавиши клавиатуры.

Использование информационных технологий обеспечивает повышение самостоятельности учащихся и формирует прочные навыки работы с прикладными программами.

Здоровьесберегающая среда на уроках представлена сменой видов деятельности, разнообразием творческих заданий, наличием физкультминутки, что позволяет снизить уровень утомляемости у учащихся и приводит к более высоким результатам.

Материал данных уроков можно использовать также в качестве контроля по отдельным темам: «Информация и информационные процессы», «Текстовый редактор» «Системы счисления», «Состав и назначение устройств компьютера» («Путешествие по морю знаний»).

Учебный материал, представленный на уроке, сосредоточен в учебнике «Информатика и ИКТ. Базовый курс для 5,6 классов». Автор Босова Л.Л.

## Деловая игра.

*Деловая игра* - имитация, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной ситуации в игровой форме. В деловой игре каждый участник играет роль, выполняет действия аналогичные поведению людей в жизни, но с учетом принятых правил игры. Я использую эту форму для формирования положительной мотивации к обучению информатики.

В 5 классе по окончании изучения темы «*Графический редактор*» итоговый урок я провожу в форме деловой игры «*Школьная газета*» (рис.3, 4).

План проведения игры состоит из следующих этапов:

1. *Подготовительный этап.*
2. *Верстка статей.*
3. *Внесение в статьи корректив по требованию «главного редактора».*
4. *Верстка печатного издания.*



Рис.3



Рис.4

Ученики на уроке готовят свою статью, вводят текст и подготовленные рисунки. Затем «главный редактор» - учитель формулирует задание участникам: внести коррективы в свою газету (число изменений – 5). С каким числом корректив справились участники, такую оценку и получали. В результате выпускается школьная газета силами самих ребят, это вызывает высокий эмоциональный подъем, гордость за свои знания и, как следствие, огромный интерес к предмету не только у учеников этого класса, но и у ребят из других классов.

Деловая игра «*Монополия*» (9 класс) позволяет подвести практические итоги изучения темы «*Системы управления базами данных*».

На уроке я поставила 2 практические задачи:

- *создать двумя фирмами электронную базу данных учебных заведений п.Яблоновский;*
- *показать насколько программный продукт каждой фирмы лучше программного продукта конкурирующей фирмы.*

На уроке вместе с учащимися мы смоделировали рыночную ситуацию, в которой выпускники могут скоро оказаться. Ребята показали свои прочные знания по теме «Системы управления базами данных» и проявили максимум изобретательности, чтобы именно их программный продукт был на рынке раскуплен. Затем выступили

«юридические консультанты» и рассказали о правовой охране программ и данных, а также о защите информации. Уйдя с урока, ребята чувствовали себя настоящими коммерсантами, уверенными в своих силах и возможностях. А значит, мотивация учения этих обучающихся, благодаря такой форме проведения урока, поднялась на уровень выше.

На данных уроках я использовала следующие технологии: развивающих игр Б. Никитина и групповой деятельности И. Б.Первина. Для снятия зрительного утомления использовала методику «Зрительного горизонта», автор Никитин Б. П.

### Урок - практикум.

*Практикум* - вид практических занятий по какому – либо учебному предмету.

На *уроках –практикумах* обучающиеся получают индивидуальные задания и пытаются сами выполнить их, используя полученные теоретические знания. Такая информация запоминается надолго.

Уроки – практикумы в моей деятельности являются самыми распространёнными. Особенно при изучении прикладных программ: MicrosoftExcel, MicrosoftWord, MicrosoftAccess, MicrosoftPoint, Paint, CorelDraw и т. д. В процессе изучения программ практические работы выполняются по алгоритму, заданному учителем. Выполнение же итоговой практической работы предполагает самостоятельное составление последовательности действий алгоритма, применяя ранее приобретённые навыки.

Одной из таких итоговых работ является создание поздравительной открытки к Всемирному Дню матери (рис. 5, 6) с помощью панели рисования в прикладной программе MicrosoftWord. Элементы рисунка (объекты) создаются на основе графических примитивов (овалов, прямоугольников, отрезков, автофигур), которые могут форматироваться, масштабироваться и группироваться в сложные объекты. Использовать тень, объём, повороты на разные углы. Учащимся предлагается только текст поздравления, а оформление зависит от их фантазии и практических навыков работы с панелью рисования.



Рис. 5 Рис.6

На уроках практикумах я использую технологию саморазвития (М. Монтессори). Девиз данной методики: «Помогите мне это сделать самому». Для снятия зрительного утомления при выполнении практических работ использую методику зрительного горизонта», автор Никитин Б. П.

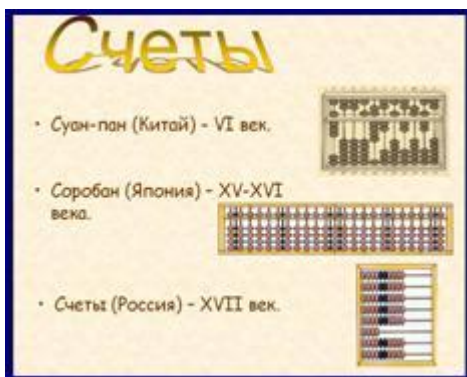


## Урок-семинар.

*Семинар* (от лат. *seminarium* — рассадник, переносное — школа), один из основных видов учебных практических занятий, состоящий в обсуждении учащимися сообщений, докладов, рефератов, выполненных ими по результатам учебных исследований под руководством преподавателей. Семинары используются и как самостоятельная форма тематических учебных занятий, не связанных с лекционными курсами.

Существует 3 основных типа семинаров: семинары, способствующие углублённому изучению определённого систематического курса, семинары по изучению отдельных основных или наиболее важных тем курса и семинары (или спец. семинар) исследовательского характера с не зависимой от лекций тематикой. На семинарах предполагается более высокая степень конкретизации учебного материала, чем это имеет место на лекции. Они отличаются и тем, что требуют от учеников серьёзной самостоятельной работы с дополнительной литературой: чтение нового источника, сравнение материалов, выбор интересных фактов.

В своей практике я провожу семинары способствующие углублённому изучению отдельных тем. В частности при изучении темы «История развития вычислительной техники». За неделю до проведения семинара я знакомлю учащихся с тематикой докладов:



Первые средства счёта (рис.7,8)

Рис.7 Рис. 8



Механические устройства (рис.9, 10)

Рис.9 Рис.10



Аналитическая машина Беббиджа (рис.11,12)



Рис.11 Рис.12

Первые ЭВМ (рис.13, 14)



Рис.13 Рис.14

**1941 – Z3**

Немецкий ученый Конрад Цузе (1910 - 1995) создал первый автоматический программируемый цифровой компьютер Z3, работающий на основе электрических реле и выполнял 3-4 сложения в секунду. Всего было использовано 2600 реле. Эта машина в основном использовалась для шифровки донесений.

Единственная модель уничтожена во время воздушного налета в 1944 г. На снимке машина Z3 из Немецкого музея в Мюнхене, реконструированная в 1960 г. После войны Цузе создал в Германии компьютерную компанию Zuse KB, которая успешно работала многие годы.



Создание ЭВМ в СССР (рис.15, 16)

**1919 - Энигма**



Энигма – разработанная в Германии шифровальная машина, которая использовалась немецкими войсками в период Второй Мировой войны.

Рис.15 Рис. 16

1952. БЭСМ – большая электронно-счетная машина (С.А.Лебедев, г.Москва)

- 5 000 электронных ламп
- 10 000 операций в секунду



**Компьютеры С.А. Лебедева**

Здание в Феодании (сейчас это один из районов г. Киева), в котором размещалась лаборатория С.А. Лебедева

1950. МЭСМ – малая электронно-счетная машина

- 6 000 электронных ламп
- 3 000 операций в секунду
- двоичная система



Поколения ЭВМ (рис.17, 18)

Рис.17 Рис.18

**Второе поколение ЭВМ (1955-1965)**

- 1953-1955. IBM 604, IBM 608, IBM 702
- 1965-1966. БЭСМ-6
  - 60 000 транзисторов
  - 200 000 диодов
  - 1 млн. операций в секунду
  - память – магнитная лента, магнитный барабан



**Первое поколение ЭВМ (1945-1955)**

- на электронных лампах
- быстродействие 10-20 тысяч операций в секунду
- каждая машина имеет свой язык
- нет операционных систем
- ввод и вывод: перфоленты, перфокарты, магнитные ленты



Первые персональные компьютеры (рис.19, 20)

Рис.19 Рис.20

**Первый микрокомпьютер**

- 1974. Микрокомпьютер «Альтаир-8800» (Э. Робертс)
- 1975. Б. Гейтс и П. Аллен написали транслятор языка Бейсик для «Альтаира»



**Компьютеры IBM PC**



1. Монитор
2. Материнская плата
3. Процессор
4. ОЗУ
5. Карты расширения
6. Блок питания
7. Дисконд CD, DVD
8. Винчестер
9. Клавиатура
10. Мышь

После этого урока - семинара ученики смогут:



1. Проследить развитие вычислительной техники на протяжении существования человечества.
2. Определить необходимые изобретения для разработки персонального компьютера.
3. Рассказать об истории создания ЭВМ в СССР.

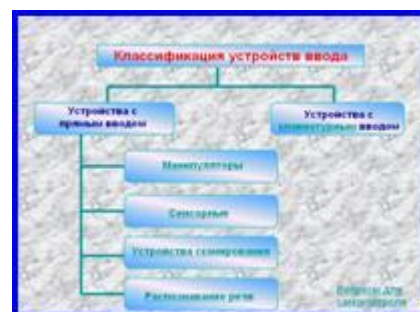
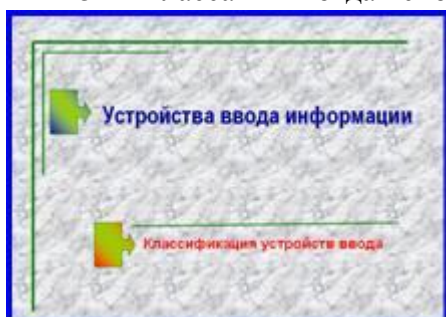
На уроках–семинарах я использую технологию групповой деятельности И. Б. Первина и метод проектов (Пахомова Н. Ю.).

## Урок-лекция

Лекция (от лат. lectio — чтение) - систематическое, последовательное изложение учебного материала, какого-либо вопроса, темы, раздела, предмета. Различают лекции учебные и публичные. Учебная лекция — одна из основных форм учебного процесса и один из основных методов преподавания в вузе.

Характер устного изложения учебного курса (обычно на латинском языке) лекция приобрела в 18 веке в университетах (в средневековых университетах лекция применялась в форме чтения и комментирования преподавателем текста какой-либо книги). Систематический курс лекций (в котором последовательно излагается материал по учебной программе) включает лекции вводные, ординарные, обзорные, заключительные. Лекции применяются также в старших классах средней общеобразовательной школы. Основные требования к лекции: научность, идейность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения, органическая связь с другими видами учебных занятий — семинарами, лабораторными работами.

В 5-11 классах я иногда использую *урок – лекцию*.



На уроках–лекциях я использую технологии: групповой деятельности И. Б. Первина и развития познавательного интереса Щукина Г. И..

## Урок-фантазия. Урок творчества.

Фантазия–форма сознательных либо бессознательных образных представлений.

Тему «Текстовый редактор» учащиеся изучают в конце 6 класса. Чтобы проверить прочность знаний и практических навыков работы в этой прикладной программе на итоговом занятии я провожу урок-фантазию или урок творчества. На данном уроке учащимся предлагается оформить листовку – объявление

«Приехал цирк» (рис. 22, 23), используя при

этом всевозможные методы форматирования текста, вставки картинок и т. д. Фантазия и творчество учащихся дают потрясающие результаты.



На данных уроках я использую технологию проблемного обучения Д. Дьюи. Для снятия зрительного утомления при выполнении работы использую методику «зрительного горизонта», автор Никитин Б. П.

### Интегрированный урок

*Интеграция* - это высшая ступень реализации межпредметных связей в обучении. Межпредметная интеграция проявляется в использовании законов, теорий, методов одной учебной дисциплины при изучении другой.

Межпредметные связи учитывают общее между предметами, как в содержании, так и учебно-воспитательном процессе. При их систематическом и целенаправленном осуществлении перестраивается весь процесс обучения, т. е. они выступают как современный дидактический принцип, который ведёт к интеграции.

Совместно с учителем математики были разработаны интегрированные уроки:

1) Урок- путешествие по звёздному небу «Координатная плоскость. Построение точек в координатной плоскости», 6класс (рис.24)



Рис.24



Этот урок был проведён с целью научить учащихся применять полученные знания в необычной ситуации, в практической жизни. Так, умея строить точки в координатной плоскости, нужно было получить по координатам созвездия (рис.25): Андромеда, Кит, Пегас, Малая и Большая Медведица. Всё это учащиеся выполняли за компьютером в графическом редакторе Paint.

Вот что у них получилось:

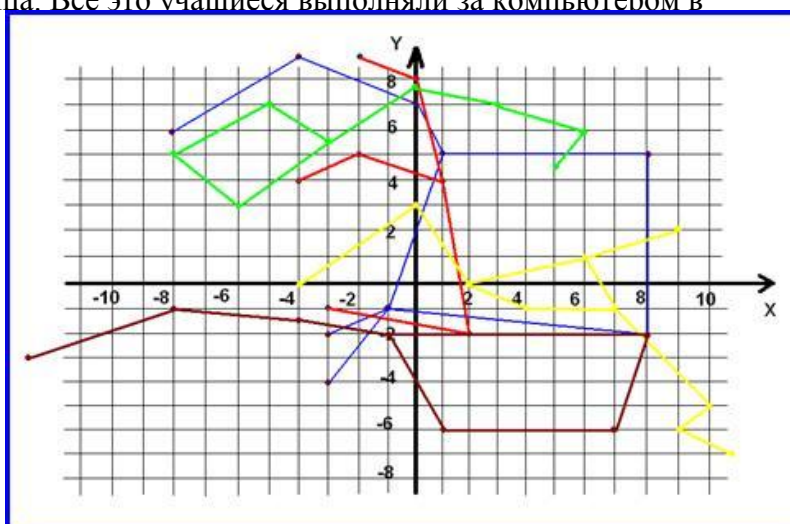


Рис. 25

Красным цветом – Андромеда; Синим цветом – Пегас;

Зелёным цветом – Малая Медведица; Жёлтым цветом – Кит;

Коричневым цветом – Большая Медведица.



2) «Площади фигур», 9 класс (рис. 26).

Рис. 26



На уроке учащимся

предлагается произвести настилку паркетного пола в своём классе (размером 5,75 м х 8 м) с использованием прямоугольных треугольников, параллелограммов и равнобоких трапеций. Число треугольных плиток наименьшее, число трапеций, параллелограммов одинаковое. В прикладной программе Microsoft Word с помощью панели рисования нужно было смоделировать рисунок паркета (рис. 27). Зная формулы определения площадей используемых фигур, рассчитать площадь сначала одной полосы, а затем всего пола.

Ребята отлично справились с заданием.



Рис. 27

Было создано несколько вариантов рисунка паркета, вот два из них. Интегрированные уроки изменяют процесс обучения. Под влиянием целенаправленно осуществляемой интеграции увеличивается результативность: знания приобретают системность, умения становятся обобщёнными, комплексными, усиливаются познавательные интересы учащихся. На данных уроках я использую технологии: проблемного обучения Д. Дьюи, групповой деятельности И. Б.Первина и развития познавательного интереса Щукина Г. И..

### Урок – эксперимент

*Эксперимент* (случайное испытание, случайный опыт) —математическая модель соответствующего реального эксперимента, результат которого невозможно точно предсказать.

Математическая модель должна удовлетворять требованиям:

- она должна быть адекватна и адекватно описывать эксперимент;
- должна быть определена совокупность множества наблюдаемых результатов в рамках рассматриваемой математической модели при строго определенных фиксированных начальных данных, описываемых в рамках математической модели;



- должна существовать принципиальная возможность осуществления эксперимента со случайным исходом сколь угодно количество раз при неизменных входных данных.

### **Урок – эксперимент я использую при изучении темы «Моделирование».**

«Как зависит дальность полета от угла бросания?» На этот и другие вопросы учащиеся получают ответы при выполнении компьютерного эксперимента. На одном из таких уроков учащиеся 9 классов составляют свои биоритмы. Сначала нужно разработать компьютерную модель в электронной таблице, затем провести компьютерный эксперимент и проанализировать результат.

<b>Биоритмы</b>			
<b>Исходные данные</b>			
Дата рождения	22.12.1998		
Текущая дата	06.10.2013		
Длительность прогноза	15		
<b>Результаты</b>			
Порядковый день	Физический	Эмоциональный	Интеллектуальный
\$B\$5	$SIN(2^*3,14^*(A9-\$B\$4)/23)$	$SIN(2^*3,14^*(A9-\$B\$4)/28)$	$SIN(2^*3,14^*(A9-\$B\$4)/33)$
A9+1			

«Биоритмы», 9 класс.

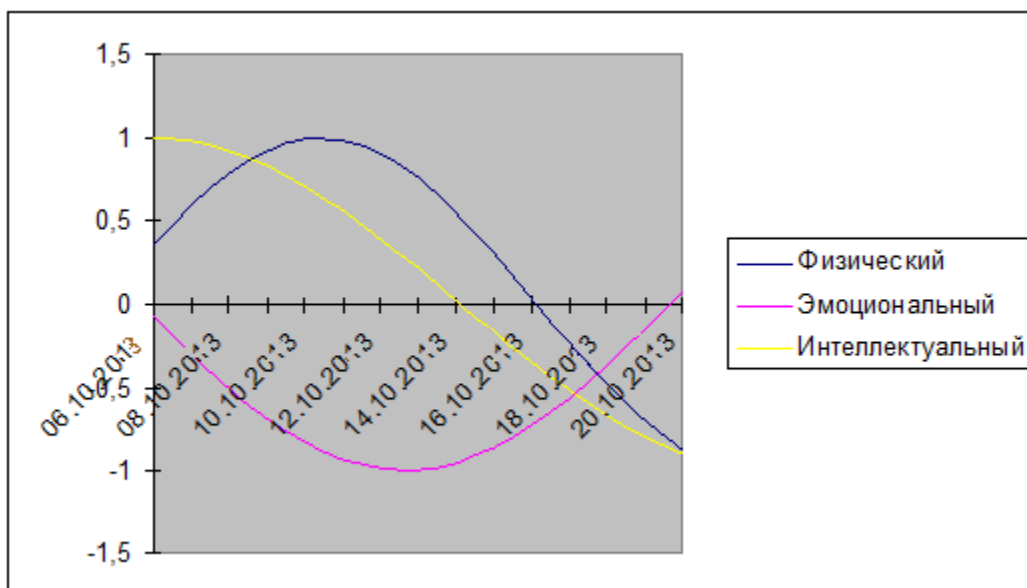
### *Компьютерная модель*

### *Компьютерный эксперимент*

<b>Биоритмы</b>			
<b>Исходные данные</b>			
Дата рождения	22.12.1998		
Текущая дата	06.10.2013		
Длительность прогноза	15		
<b>Результаты</b>			
Порядковый день	Физический	Эмоциональный	Интеллектуальный
06.10.2013	0,309784756	-0,078719837	0,999814501
07.10.2013	0,598920697	-0,298464165	0,97812223
08.10.2013	0,792682176	-0,503261361	0,921113739
09.10.2013	0,927713266	-0,682848403	0,830847442
10.10.2013	0,994009417	-0,828229139	0,710582501
11.10.2013	0,9866587	-0,932126928	0,564661211
12.10.2013	0,906205735	-0,989319462	0,398352218
13.10.2013	0,75861134	-0,996959462	0,217660289
14.10.2013	0,554810838	-0,954658214	0,0291095
15.10.2013	0,309904101	-0,864534737	-0,16049232
16.10.2013	0,042036298	-0,731103638	-0,34429939
17.10.2013	-0,228946005	-0,561048955	-0,51567516
18.10.2013	-0,482965534	-0,362889332	-0,668431921
19.10.2013	-0,701201802	-0,146551291	-0,797054225

По полученным данным построена диаграмма.





### Анализ полученных результатов

	6.10.13	7.10.13	8.10.13	9.10.13	10.10.13	11.10.13	12.10.13	13.10.13	14.10.13	15.10.13	16.10.13	17.10.13	18.10.13	19.10.13	20.10.13
Физический	+	+	+	+	+	+	+-	+-	+-	+-	-	-	-	-	-
Эмоциональный	-	-	-	-	-	-	-	-	++	++	++	++	++	++	- +
Интеллектуальный	+-	+-	+-	+-	+-	+-	+-	+-	-	-	-	-	-	-	-

«+» - благоприятные дни

«-» - неблагоприятные дни

Урок –эксперимент позволяет применить на практике полученные знания по оформлению, редактированию задач в электронной таблице, по работе со встроенными функциями и формулами, построению диаграмм.

На данных уроках учащиеся участвуют в процессе исследовательской работы, т. е. выступают в роли учёных – экспериментаторов. Здесь чаще всего используются технологии: проблемного обучения (Д. Дьюи), развития познавательного интереса (Щукин Г. И.).

### Урок-зачёт, аукцион знаний.

*Зачёт* - форма проверки знаний и навыков, полученных на практических и семинарских занятиях, в процессе учебной практики. На таких уроках используется технология зачётной системы.

*Зачётный урок* проводится по завершению работы с крупной темой или раздела курса.

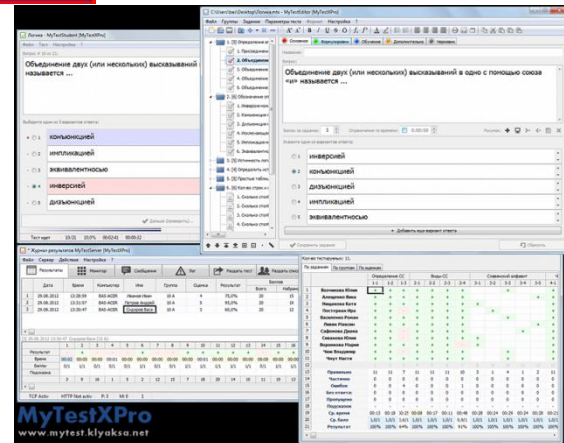
Такой урок выполняет не только и не столько функцию накопления оценок, а коррекцию добытых учащимися знаний, умений и навыков, стимулирует активность и самостоятельность учащихся в обучении.

Чаще всего урок – зачёт предполагает устные ответы учащихся на поставленные учителем вопросы или письменную проверку. Я на таких уроках использую компьютерное тестирование и разного уровня творческие задания. Один из таких зачётных уроков я провела в 11 классе после изучения темы «Аппаратное и программное обеспечение компьютера» (рис. 28)



Рис.28

Информационные технологии позволили осуществить тестирование с помощью компьютера. Тесты были созданы мной в прикладных программах MicrosoftPowerPoint и MicrosoftExcel и MyTest. Так как итоговую оценку за каждый тест выставлял компьютер, это позволило объективно оценить уровень знаний всех учеников. Кроме этого, тестирование помогло проверить практические навыки учащихся при работе с данными прикладными программами.



Письменные задания позволили развить творческое и логическое мышление учащихся, а также углубить познавательный потенциал ребёнка. Всё это способствовало более качественной проверке усвоения материала учащимися по данной теме. На данных уроках я использую технологии: групповой деятельности И. Б.Первина, зачётной системы Хазанкина Р. Г., информационные технологии.

Нетрадиционные формы урока повышают интерес учащихся к изучению информатики как науки. В условиях научно-технического прогресса позволяют сделать урок современным, более увлекательным и интересным, вносят новизну, способствует расширению кругозора учащихся, и тем самым повышают качество знаний. Позволяют воспитать ответственную и творческую личность, обладающую достаточными знаниями и умениями для адаптации в обществе.

Уроки нетрадиционной формы приносят пользу только тогда, когда им найдено точное место среди обычных типов уроков.