

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

## ИКТО 2011

---

Сборник материалов  
XII Международной научно-практической конференции



Борисоглебск  
2011



## МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ, СРЕДНИХ И ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

РАЗДЕЛ МАТЕМАТИКИ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИКА» Архангельская Е.В. ....	60
ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ HTML В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ Величко В.А., Волков В.В. ....	64
ФРАКТАЛЬНАЯ ГРАФИКА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ Власов Е.С., Кузнецов О.А. ....	65
ГРАФИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПРИ РЕШЕНИИ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ С ПАРАМЕТРАМИ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ) Гаврилова Л.В. ....	68
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕРНЫХ СХЕМ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ Зубанова И.Н. ....	70
ЭЛЕМЕНТЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ Куклина И.Д. ....	73
ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» Ларина З.В. ....	75
МОТИВАЦИИ И КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ В СОСТАВЕ КОГНИТИВНОЙ РОЛЕВОЙ ИГРЫ Мальшиakov В.Д., Мельников А.А. ....	78
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В СОЧЕТАНИИ С ДИСТАНЦИОННЫМ ОБУЧЕНИЕМ В ШКОЛЕ Пинчукова М.В. ....	93
АНГЛСКАЯ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ УЧАЩИХСЯ Рязанова Е.А. ....	95
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛЬНОГО СТИЛЯ МЫШЛЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ АНИМАЦИОННЫХ ГРАФИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ Софронова Т.В. ....	98
АВТОРСКИЕ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ДЛЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ Степаненко О.В. ....	101
РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ НА УРОКАХ ИКТ Чернов А.С. ....	102
МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ПО ТЕМЕ «МАССИВЫ» Черногорская Н.Н. ....	103
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ MOUSE MISCHIEF НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ Шакина Т.А. ....	108
<b>ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ДИСЦИПЛИН</b>	
SOLUTIONS FOR CREATING MOBILE APPLICATIONS: OVERVIEW AND ANALYSIS Regina Rimkute, Wim De Bruyn, Guido Rijcken ....	111
СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ В ПРОЦЕССЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ Барашок В.В., Тютюнников Н.Н. ....	116
РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО ФИЗИКЕ Барышова И.П., Лебедев Ю.П. ....	122

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ Боярина И.С. ....	124
ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» Величко В.Л., Головачук И.П. ....	128
ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПО БИОЛОГИИ ПОСРЕДСТВОМ ДИСТАНЦИОННЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ ВИКТОРИН Верзилина М.Ю. ....	130
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКА ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ Власова Т.В. ....	131
ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕСТЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ Гранкина Н. И. ....	134
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ Завьялова О. А., Рыщенко Т. Н. ....	136
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ Зиборова Н.В. ....	138
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ Зиборова Н.В. ....	140
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА Колмакова О.А. ....	142
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ Копейкина Л. А. ....	143
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА Красноперова О.С. ....	144
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТРЕНАЖЁРОВ В ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Кузнецова Н.В. ....	146
НЕЙРОСЕТЕВЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ Леванов Д.Н. ....	148
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ УЧИЛИЩЕ Лужных Е.И. ....	150
ДИСТАНЦИОННЫЕ ОЛИМПИАДЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ Мячина С.А. ....	152
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИЛОЖЕНИЙ, РАЗРАБОТАННЫХ НА БАЗЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Овчаренко О.И., Третьяченко Д.С. ....	153
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА Пашинина С.В. ....	154
ТЕСТЫ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА Пашинина С.В. ....	155
СОВРЕМЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «INTEL «ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО»» НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА Пашинина С.В. ....	156
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА ТЕМУ «ГЕОМЕТРИЯ В ПРИРОДЕ» Поликонова О.А. ....	157
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧИЛИЩАХ Похватова Т. А. ....	163
ИНТЕРНЕТ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ Ромашкина Е.Б. ....	165



При составлении схем у ученика включаются в работу слуховая, зрительная и смысловая память, которая повышает интеллектуальную активность. Ученикам предлагается проанализировать текст учебника, выделить ключевое понятие. Рассмотреть понятия, раскрывающие смысл ключевого, детализировать понятия каждого уровня. (Рис.4)



Рис.4. Вариант самостоятельно заполненного кластера.

Упрощенная кластерная структура применяется в рабочей тетради по информатике в седьмом классе для ряда заданий.[3, с.44, с.53] Совместная работа учителя и учеников над созданием кластеров ориентирует учащегося на исследовательскую деятельность, творчество.

Эффективность применения интерактивных кластеров в значительной мере зависит от умелого сочетания слова и наглядности, от умения учителя в течении урока на разных его этапах использовать свойства и особенности объектов, отображенных на схеме. Сегодня педагог обязан уметь работать с современными средствами обучения хотя бы ради того, чтобы обеспечить одно из главнейших прав – право на качественное образование.

#### Литература

1. Астафьева Н.Е. Информатика в схемах/Н.Е.Астафьева, с.А.Гаврилова и др. – М.:БИНОМ.Лаборатория знаний, 2006. – 48с.:ил.
2. Босова Л.Л.Преподавание информатики в 5-7 классах/Л.Л.Босова. – М.:БИНОМ.Лаборатория знаний, 2009. – 343 с.: ил.
3. Босова Л.Л.Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 7 класса/Л.Л.Босова – М.:БИНОМ.Лаборатория знаний, 2008. – 111 с.: ил.

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Куклина И.Д.

МБ НОУ «Лицей № 11», г. Новокузнецк

Современный курс «Информатика и ИКТ» разнообразен, многогранен, и потому уже сложен. Он требует умения самостоятельно адаптироваться в постоянно меняющихся ситуациях. Именно поэтому большинство учителей стараются перейти от репродуктивных методов обучения к активным, больше времени отводить самостоятельной познавательной деятельности уже в начальной школе. К таким методам относится проблемное обучение, которое предполагает не только активное усвоение учащимися знаний путем постановки и разрешения проблемных ситуаций, но и овладение ими методами, способами получения этих знаний.

В соответствии с возрастными особенностями можно выделить следующие уровни проблемного обучения: 1) учитель сам ставит проблему и решает ее; 2) учитель создает проблемную ситуацию и помогает учащимся ее решить; 3) учитель формулирует проблему ситуацию, а учащиеся самостоятельно ее решают; 4) учащиеся сами формулируют проблему и решают ее.

Обязательным элементом проблемного обучения является рефлексия. После того, как проблема решена, необходимо провести анализ пройденного пути. Обсудить каждый этап решения, неправильные предположения, допущенные ошибки.

Приведу примеры из опыта работы в 3 классе.

**Тема: «Кодирование информации. Римская система счисления».**

Учитель сообщает, что в римской системе счисления для изображения чисел используются семь основных знаков (запись на доске или плакат):

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

Учитель сообщает, что одно из правил написания римских чисел гласит: каждый знак нельзя использовать больше трех раз.

На доске записан числовой ряд:

I	II	III	IV	V	VI	...
1	2	3	4	5	6	...

Вопрос-задание: Как продолжить счет?

Рассуждения учителя: Я заметила, что запись первого, второго и третьего числа похожи. Может быть, есть какая-нибудь закономерность? (Да.  $2=1+1$ ,  $3=1+1+1$ )

А как получено число 4? (Оно состоит из написания двух чисел 1 и 5).

Можно ли получить четыре из этих двух чисел? (Да.  $4=5-1$ )

А как получено число 6? ( $6=5+1$ )



Смотрите, в написании 4 и 6 используются одни и те же знаки. А результат разный. В первом случае мы 1 вычли, а во втором прибавили. Как вы думаете, почему? (Цифры стоят в разном порядке).

Выводится правило: если в записи чисел знак меньшего числа стоит слева от знака большего, то меньшее число вычитается из большего, а если справа, то прибавляется.

Как продолжить счет?

		9=5+1+1+1+1 нельзя, три одинаковых знака I, как еще можно получить число 9?
7=5+1+1	8=5+1+1+1	9=10-1
VII	VIII	IX

Дальше дети продолжают сами до 20. А затем им предлагается проверить результат по шпаргалке.

При рефлексии делается вывод, что если предварительно обдумать ситуацию, выяснить, что надо узнать, вспомнить, что уже известно, провести аналогию, то знания можно получить самим.

**Тема: «Работа с фрагментом рисунка».**

При изучении инструментов выделения в графическом редакторе детям предлагается установить, что им известно о других инструментах и их настройках (в частности инструмент Прямоугольник), и попробовать самостоятельно исследовать новый для них инструмент «Прямоугольное выделение».

**Тема: «Работа с фрагментом текста в текстовом редакторе».**

Данная тема изучается после темы «Работа с фрагментом рисунка». Учащимся предлагается набрать текст с большим количеством повторов (классический пример – стихотворение «Дом, который построил Джек»). Как правило, в группе находятся учащиеся, которые могут не только сформулировать проблему, но и предложить пути решения. Анализируя ситуацию, делается предположение о том, что приемы копирования и перемещения текста аналогичны для разных программ.

Итак, в современных условиях одним из эффективных средств, с помощью которого учитель может активизировать учебную деятельность учащихся, и как следствие, сформировать положительную учебную мотивацию, является использование проблемного обучения. Данный метод требует от учителя значительной подготовки и мастерства, но результат стоит того.

#### Литература

1. Вавилова Л.Н., Панина Т.С. Современные способы активизации обучения – М. 2006.
2. Лаврентьев Г.В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева, Н.А. Неудахина. Ч.2. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – 232с.

## ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Ларина З.В.

МОУ Грибановская СОШ № 2

Тема «Алгоритмизация и программирование» является одной из самых сложных при изучении курса информатики. В настоящее время существует большое количество проблем в данном направлении.

При подготовке к урокам по теме «Алгоритмизация и программирование» каждый учитель информатики сталкивается с огромным количеством вопросов: как построить изложение материала, в какой форме проводить занятия, какие применять методические разработки и практические задания, какой материал использовать учащимся при изучении. Все эти вопросы возникают из-за отсутствия четко и в полном объеме изложенных учебно-методических материалов для изучения данной темы.

В различных учебниках эта тема не рассмотрена достаточно полно, глубоко и доступно, и предполагается разное количество часов на её изучение, а изложенный материал в научных пособиях часто не поддается изучению учащимися. Поэтому задача учителя в школе состоит в разработке такой методики, которая максимально упростит развитие способности программировать, что очень важно для большинства людей в современном техническом мире.

Мнения о том, какой язык лучше преподавать в школе, разнятся: от того, что программирование изучать не нужно, а следует просто поднимать компьютерную грамотность и осваивать офисные программы, до того, что нужно изучать несколько различных языков программирования. Некоторые считают, что не так важно, какой язык программирования взять: на уроках информатики нужно учить не языку программирования, а методам программирования и системному подходу к решению задач. Знание языка само по себе ничего не даёт, куда важнее умение им пользоваться, а на это, как правило, времени и не остаётся. Только при самостоятельном решении задач можно говорить о развитии у школьников способности принятия решения и ответственности за его последствия.

Учителям приходится мириться с необходимостью изучения программирования, оправдывая себя доводами – «это пригодится в ВУЗе» или «для участия в олимпиаде». Педагоги «готовят к поступлению в ВУЗы» старшеклассников, пытаясь поместить в ограниченный учебный план школы институтские курсы программирования.

Естественно, дети не хотят учить всего этого, а желают «работать на компьютере» с прикладными программами. Эта тема им кажется сложной и неинтересной.

Я считаю, что в рамках современной программы решить задачу обучения учеников программированию достаточно сложно. И это объясняется несколькими причинами: