

Практическое применение модульно-рейтинговой технологии при преподавании базового курса информатики

В нашей школе на изучение предмета «Информатика и ИКТ» в среднем звене отводится два часа в неделю. Этого времени катастрофически мало для полного и глубокого изучения такого серьезного предмета. Передо мной всегда стояла проблема: уделяешь внимание теоретическому материалу – не остается времени на практические работы, серьезно займешься практикой – некогда изучать теорию. Другой проблемой было объективное оценивание по этому предмету, так как дети находились в неравных условиях. Кто-то имел дома компьютер и навыки работы на нем, а у кого-то возможность научиться была только в школе.

Найти выход из сложившейся многолетней проблемы мне помогла модульная технология преподавания информатики и рейтинговая система оценки. В них я увидела рациональное зерно и путь к повышению собственной компетентности и компетентности учащихся. Использование модульно-рейтинговой технологии (МРТ) преподавания базового курса информатики позволило мне:

- Сократить время на изучение теоретической части за счет дифференциации содержания учебного материала и увеличения доли самостоятельной работы учащихся;
- Повысить объективность оценки усвоения знаний, навыков и умений за счет эффективной системы контроля и применения рейтингового принципа оценивания;
- Формировать у учащихся навыки самообразования, мобильность знаний, активность в учебной деятельности.

Модульная технология известна с 1972 года. После Всемирной конференции ЮНЕСКО 1972 года в Токио, обсуждавшей проблемы просвещения взрослых, она была рекомендована как наиболее пригодная для непрерывного обучения. Затем ценность этой технологии была определена не только для взрослых, но и для молодежи. Практическая и научная актуальность модульной технологии заключается:

- В сочетании новых подходов к обучению и традиций, накопленных с момента возникновения обычного комбинированного урока;
- В постепенности в обучении, поэтапном формировании умственных действий, что позволяет избежать шока у учащихся;
- В активности ученика в учебной деятельности, при которой он сам оперирует учебным содержанием, что ведет к более прочному и осознанному усвоению.

Моей задачей было создание адекватной учебной системы, включающей в себя циклическое (модульное) построение учебного материала с преобладающей учебно-познавательной деятельностью ученика и системы контроля с применением рейтингового принципа оценивания. Чтобы эта система реально работала необходимо:

- Определить главную идею курса; поставить конечную дидактическую цель; сформировать частные дидактические цели;
- Разбить курс на модули;
- Составить тематическое планирование с указанием порядкового номера модуля в теме или разделе;
- Сформировать содержание каждого модуля; описать модули и определить их тип;

- Разработать систему контроля по каждому модулю;
- Выполнить разбалловку, применяя принцип рейтинга;
- Обеспечить учащихся дидактическими материалами; подготовить оценочные листы.

Приведу пример создания такой системы изучения информатики в 8 классе с использованием учебника Н.Д.Угриновича. Курс разбила на пять модулей:

1. Информация и информационные процессы – 10 ч.;
 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 11 ч.;
 3. Кодирование и обработка текстовой информации – 11 ч.;
 4. Кодирование и обработка числовой информации - 10 ч.;
 5. Алгоритмизация и основы программирования – 20 ч.;
- Резервное время – 6 ч.

Сделала тематическое планирование и описание содержания теоретической и практической части каждого урока модуля по схеме:

№ урока	Тема	Теория	Практика	Вид отчета		Балл
				Тест	Практика	
Модуль 4. Кодирование и обработка числовой информации						
1–2.	Основные параметры электронных таблиц	Учащиеся должны знать: ▪ основные элементы окна Excel; ▪ типы данных, их форматы; ▪ основные приёмы ввода, редактирования и форматирования текста; ▪ основные приёмы выделения блока.		Тест	18	
			Учащиеся должны уметь: ▪ работать с файлами: открывать, сохранять, создавать новую рабочую книгу; ▪ перемещаться по листу; ▪ набирать, редактировать текст; ▪ автоматически заполнять ряды данных; ▪ форматировать текст по образцу; ▪ работать со строками и столбцами; ▪ оформлять таблицу; ▪ составлять простейшие формулы.	Практическое задание	35	
3–4.	Формулы в электронных таблицах	Учащиеся должны знать: ▪ приёмы форматирования таблицы и данных в ней; ▪ основные приёмы перемещения и копирования диапазона ячеек; ▪ типы адресации ячеек; ▪ правила ввода формул в ячейку.		Тест	13	
			Учащиеся должны уметь: ▪ оформлять текстовые данные в ячейке; ▪ настраивать ширину столбца и высоту строки; ▪ добавлять и удалять строки и столбцы таб-	Практическое задание	25	

			лицы; использовать в формулах константы и абсолютные и относительные адреса ячеек; перемещать и копировать блок с использованием мыши и буфера обмена; устанавливать параметры страницы и выводить таблицу на печать.		
5–6.	Вычисления в электронных таблицах	Учащиеся должны знать: типы адресации ячеек; правила ввода формул в ячейку.		Тест	14
			Учащиеся должны уметь: использовать в формулах константы и абсолютные и относительные адреса ячеек; перемещать и копировать блок с использованием мыши и буфера обмена; устанавливать параметры страницы и выводить таблицу на печать	Практическое задание	30
7–8.	Стандартные функции	Учащиеся должны знать: основные категории функций Excel; способы ввода функций.	Учащиеся должны уметь: пользоваться мастером функций; пользоваться справочной системой Excel. Вставка функции. Мастер функций. Панель формул. Имя диапазона. Функции: ЧИСЛОСТОЛЬ, СРЗНАЧ, МИН, МАХ, РАНГ, ПРОСМОТР, ОКРУГЛ, ОТБР,ОСТ, ВЫБОР, СЧЕТЕСЛИ.	Практическое задание	25
9–10.	Диаграммы и графики в ЭТ	Учащиеся должны знать: способы редактирования диаграмм; виды диаграмм.	Учащиеся должны уметь: строить диаграмму для выбранного диапазона с помощью мастера диаграмм; редактировать диаграмму; строить графики функций.	Практическое задание	15
11–12.	Итоговая работа по модулю			Тест	20
				Практическое задание	25
Максимальный балл					220

Определила тип каждого модуля:

1. Модуль «Информация и информационные процессы» – информационный, так как главное в нем – объем информации по теме;
2. Модуль «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» – смешанный – теоретический материал и формирование и развитие способов деятельности практически преобладают в равных долях;
3. Модуль «Кодирование и обработка текстовой информации» – операционный, так как главное в нем – формирование и развитие практических навыков;
4. Модуль «Кодирование и обработка числовой информации» – тоже операционный;
5. Модуль «Алгоритмизация и основы программирования» – смешанный.

Система контроля по модулям включает в себя практические работы, контрольное и итоговое тестирование. При подборе заданий и практических работ использую:

- Белоусова Л.И. Сборник задач по курсу информатики / под ред. Л.И.Белоусовой. – М.: Издательство «Экзамен», 2007;
- Задания электронного практикума, разработанного ОЦ «Школьный университет» ТУСУРа;
- Информатика. 8 класс. Формирование компьютерных компетенций: практические работы / авт.-сост. Ю.И.Калашников, Е.Ю.Чурюмова. – Волгоград: Учитель, 2007;
- Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1 – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1999;
- Казиев В.М. Информатика в примерах и задачах: кн. для учащихся 10-11 кл. / В.М.Казиев. – М.: Просвещение, 2007;
- Кузнецов А.А. Информатика: сборник типовых задач для 8-9 классов / А.А.Кузнецов, С.А.Бешенков, Е.А.Ракитина. – М.: Просвещение, 2006;
- Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. – СПб, БХВ-Петербург, 2004;
- Семакин И.Г.Преподавание базового курса информатик в средней школе: Методическое пособие / И.Г.Семакин, Т.Ю.Шейна. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004;
- Татарников А.Н. Татарникова Л.А., Овсянников Д.В. Офисные технологии: электронные таблицы и основы баз данных: Учебн. пособие – Томск, 2005;
- Угринович Н.Д. Информатика: Базовый курс: Учебник для 8 класса / Н.Д.Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

В классе для каждого рабочего места создается сборник с описанием содержания и хода практических работ. При проведении тестирования использую автоматизированную систему тестирования SUPER TEST, которая позволяет создавать тесты с любым количеством вопросов, фиксирует и сохраняет результат выполнения теста, позволяет анализировать ошибки.

У каждого ученика в тетради имеется оценочный лист, в который он заносит полученные баллы за все контрольные мероприятия по модулю и, таким образом, сам ведет учет своих успехов. Пример такого листа:

Оценочный лист за модуль 4 ученика _____

№ урока	Вид контроля		Рейтинг	Оценка
	Тест	Практическая работа		
1–2.				
3–4.				
5–6.				
7–8.				
9–10.				
Оценка за модуль				

Подсистема контроля основана на объективном измерении знаний учащихся. Систематическое (практически на каждом уроке) измерение знаний учащихся принципиально отличает МРТ от традиционного обучения, опирающегося на субъективное оценивание знаний. По всем видам контроля подбираются задания, и определяется количество баллов за каждый вид работы.

Разбалловка – распределение баллов по всем контрольным мероприятиям курса – является важной процедурой МРТ. Общий принцип разбалловки – число баллов пропорционально времени, отводимому на выполнение задания. Я использую многобалльную систему. За каждый урок в свой собственный классный журнал я выставляю не оценки, а баллы. Количество заработанных баллов за модуль составляет контрольный рейтинг учащегося. Кроме контрольного использую еще промежуточный рейтинг, который в любой момент времени равен сумме баллов, набранных к этому моменту по всем видам работ. А также максимальный рейтинг, равный сумме баллов, заработанной учащимся за весь курс. Рейтинг учащегося в любой момент времени можно перевести в привычную нам пятибалльную шкалу, установив определенные пороги, например: «5» - 80–100% выполненных заданий от общего объема заданий, «4» - 60–80%, «3» - 40–60%. Эти пороги можно изменять, но они должны быть стабильными в течение всего учебного года.

Чтобы избежать рутинной работы при подсчете рейтинга учащихся, которая требует много времени, создала в Excel электронный журнал, в котором с помощью соответствующих формул подсчитывается текущий и контрольный рейтинг, а затем переводится в пятибалльную систему оценки для выставления результатов успеваемости за четверть.

Практический опыт применения модульно-рейтинговой технологии дал свои результаты, которые выразились в положительной динамике успеваемости и качества знаний в классах, в которых она применялась.

Следующим положительным моментом считаю непрерывность в обучении – исчезли «белые пятна» в знаниях по информатике. В электронном журнале практически нет «нулей», то есть невыполненных заданий. У учеников появилась неподдельная заинтересованность в своих учебных результатах. Каждый учащийся, стремясь набрать максимальный рейтинг, выполняет все задания из своих дидактических материалов, самостоятельно отрабатывая теоретический материал курса, работая с учебником и дополнительной литературой. Практические работы и тесты ученики выполняют на дополнительных занятиях, если пропустили урок или получили недостаточное количество баллов. У детей сложилось отношение к оценке не как к «наказанию» или «поощрению», а как к результату своей работы. Они поняли, что не я (учитель) ставлю оценки, а они сами, своим трудом и старанием зарабатывают их. Это также является положительной чертой рейтинговой системы оценивания.

В заключении хочу отметить основные положительные черты модульно-рейтинговой технологии обучения:

- Направленность на формирование мобильности знаний, критичности мышления учащихся;
- Вариативность структуры модулей;
- Дифференциация содержания учебного материала;
- Обеспечение индивидуализации учебной деятельности;
- Сокращение учебного времени без ущерба для глубины и полноты знаний учащихся;
- Эффективная система рейтингового контроля и оценки усвоения знаний;
- Высокий уровень активизации учащихся на уроке;
- Формирование навыков самообразования.