

Системно — деятельностный подход в организации современного урока информатики

“Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”.
Китайская мудрость.

Многие годы традиционной целью школьного образования было овладение системой знаний, составляющих основу наук. Память учеников загружалась многочисленными фактами, именами, понятиями. Поэтому по результатам международных сравнительных исследований выпускники российской школы по уровню фактических знаний заметно превосходили и превосходят своих сверстников из большинства стран. Однако их результаты ниже при выполнении заданий на применение знаний в практических, жизненных ситуациях, содержание которых представлено в необычной, нестандартной форме. Получается, что, владея знаниями, выпускники не могут и не умеют их использовать в жизни! Тогда возникают вопросы: а зачем нужны эти знания? Что нужно изменить в сложившейся системе образования? Это стало причиной того, что в последние годы в обществе сложилось новое понимание главной цели образования: формирование ключевых компетенций, системы критериев, характеризующих не просто умения, а умения, проявляемые в конкретных жизненных ситуациях, развитие личности, готовой к саморазвитию.

Работая над проблемой школы, мне стало ясно, что современный подход к обучению ломает многие привычные стереотипы подготовки и проведения уроков, меняет саму систему взаимоотношений «учитель – ученик». Кроме того, по результатам проведенного в рамках эксперимента анкетирования обучающихся 6-11 классов, было выявлено, что 73% детей предпочитают активные формы обучения, 53% готовы работать самостоятельно, хотят работать в группах 54%, большой интерес вызывает практическая работа на уроке у 61% учеников.

У меня стали возникать вопросы:

- Какой должна быть структура урока?
- Как его подготовить?

- Как добиться того, чтобы дети включились в деятельность, а не ждали, пока учитель им сам все расскажет?

Все эти вопросы успешно решаются при использовании деятельностного подхода в обучении, который лежит в основе ФГОС. Государственный стандарт по информатике так же предполагает приоритет деятельностного подхода к процессу обучения, развитие у учащихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

Для введения в практику преподавания предмета «Информатика» деятельностного подхода мною была сформулирована следующая проблема: как, используя деятельностный подход в практике преподавания информатики обеспечить реализацию современных целей образования.

Под термином «деятельностный подход» следует понимать: «планирование и организацию учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьников».

Деятельностный подход предполагает:

- Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества;
- Переход к стратегии социального проектирования и конструирования в системе образования на основе разработки содержания и технологий образования;
- Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных активностей;

- Ориентацию на результат образования (развитие личности обучающихся на основе УУД), гарантированность;

- Их достижения, что создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Работая над реализацией, поставленных в опыте цели и задач, мной была изучена современная литература по данному вопросу: «Теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий» П.Я.Гальперина, «Системный подход и принцип деятельности» Э.Г. Юдина, «Системно-деятельностный подход в обучении» Хуторского А.В., результаты исследования Т.Н.Суворовой по теме «Совершенствование методики изучения информационных технологий в школьном курсе информатики».

При разработке уроков в рамках деятельностного подхода я использую следующую систему дидактических принципов (по Юдину Э.Г.):

1) Принцип деятельности - ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.

2) Принцип непрерывности - означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

3) Принцип целостности - предполагает формирование учащимися обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

4) Принцип минимакса - школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

5) Принцип психологической комфортности - предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) Принцип вариативности - предполагает формирование учащимися способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) Принцип творчества - означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Структура урока в режиме деятельностного подхода сильно отличается от традиционного по ряду элементов (по Хуторскому А.В.):

Элементы сравнения	Традиционный урок	Урок в режиме деятельностного подхода
Формулирование темы урока	Учитель сообщает учащимся	Формулируют сами учащиеся
Постановка целей и задач	Учитель формулирует и сообщает учащимся, чему должны научиться	Формулируют сами учащиеся, определив границы знания и незнания
Планирование	Учитель сообщает учащимся, какую работу они должны выполнить, чтобы достичь цели	Планирование учащимися способов достижения намеченной цели
Практическая деятельность учащихся	Под руководством учителя учащиеся выполняют ряд практических задач (чаще применяется фронтальная форма организации деятельности)	Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяются групповая и индивидуальная форма организации деятельности)
Осуществление	Учитель осуществляет контроль за	Учащиеся осуществляют контроль

контроля	выполнением учащимися практической работы	(применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля по предложенному талону)
Осуществление коррекции	Учитель в ходе выполнения и по итогам выполненной работы учащимися осуществляет коррекцию	Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно
Оценивание	Учитель оценивает работу на уроке	Учащиеся участвуют в оценке деятельности по её результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей)
Итог урока	Учитель выясняет у учащихся, что они запомнили	Проводится рефлексия
Домашнее задание	Учитель объявляет и комментирует (чаще – задание одно для всех)	Учащиеся могут выбирать задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей

Механизмом реализации системно – деятельностного подхода являются такие технологии, как:

- Информационные и коммуникативные технологии;
- Технология проблемного обучения;
- Технология, основанная на реализации проектной деятельности;
- Технология, основанная на уровневой дифференциации обучения;
- Исследовательская деятельность;
- Технология развития критического мышления;
- ТРИЗ-технология и т.д.

Реализуя в своей работе идею деятельностного подхода, я использую следующую последовательность шагов на уроке:

Ориентировочный этап предполагает привлечение учащихся к постановке цели и мотивированное изучение темы урока.

ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ (Стадия вызова)

С позиции деятельностного подхода при формулировке цели необходимо указывать действия, процедуры, которыми должны овладеть учащиеся, например:

- «использовать ИКТ для создания графических изображений»,
- «сравнить возможности ЭЛТ - монитора и ЖК - монитора»,
- «использовать возможностей Интернет для поиска информации»,
- «построить информационную модель ПК»,
- «графически представить результаты расчетов»,
- «овладеть приемами работы со сканером»,
- «разрабатывать и реализовывать табличные модели задач обработки данных»,

«вводить формулы с помощью встроенных средств табличного процессора, проверять корректность расчета данных»,

«интерпретировать результаты обработки данных средствами деловой графики» и.т.д.

На этом этапе происходит пробуждение интереса, подготовка учащихся к предстоящей работе. Поэтому формулировке цели может предшествовать построение ситуации, в которой учащимся предлагается два решения, одно с помощью имеющихся знаний, другое с помощью нового материала, ученик должен увидеть его преимущество или же задание должно вызывать у ученика информационный дефицит. Например:

- Моделирование (жизненной) ситуации. Это ситуация, которая может возникнуть в реалии.

1. Тема урока: Абсолютная и относительная адресация (9 класс).

Цель: усвоение учащимися принципа относительной и абсолютной адресации.

«Давайте рассмотрим реальную задачу: Менеджеру туристического агентства «Парус» требуется определить на какую сумму было продано им соответствующее кол-во туристических путевок.

Учитель: Что происходит с адресами ячеек в формуле при копировании?

Учитель: Рассмотрим следующую задачу: Специалисту этого же туристического агентства «Парус» требуется просчитать стоимости путевок в различные страны, если известна стоимость одной путевки в долларах и курс доллара на сегодняшний момент. (Проблема: при копировании формулы происходит изменение адреса ячейки)

Учитель: Как сделать так, чтобы адрес ячейки не двигался?"

2. Тема урока: Алгоритмы с ветвлением (6 класс).

Цель: освоить составление алгоритма с командой ветвления.

Ход урока. Рассмотрим задачу, с которой столкнулся один из сказочных героев - Иван Царевич. Этот сюжет отображен на картине В.М. Васнецова «Витязь на распутье».

Можно ли помочь решить эту задачу витязю с использованием линейной структуры алгоритма? Почему? Встречаемся ли мы в жизни с подобными задачами. Примеры жизненных ситуаций, в которых приходится ДЕЛАТЬ ВЫБОР: переход через дорогу, выбор одежды, делать уроки или не делать.

- Ситуация выбора.

Тема урока: «Таблица» (5 класс)

Цель: «строить таблицу по текстовым данным»

Ход урока. Ситуация « Учитель попросил двух учениц составить ведомости годовых оценок учащихся класса по математике, литературе, русскому языку и истории. Девочки выполнили поручение и представили свои ведомости».

Ответьте на вопросы по представленной информации:

Кто из учащихся учится без троек?

По какому предмету учащихся нет троек?

У кого из учеников лучший результат по математике?

Вывод:

По какой из ведомостей легче ответить на вопросы и почему?

Как вы думаете, чем мы будем заниматься сегодня на уроке?

- Проблемная задача.

Тема урока: Двоичная система счисления (9 класс).

Цель: освоить арифметику двоичных чисел.

Урок начинается с формулирования целей и постановки дидактической задачи практического характера. Например: «Ученик решил пример $100101+10111=111100$. Верно, ли решён пример?»

Поскольку задание для учащихся является новым и подобрано так, что с помощью имеющихся знаний и умений его решить нельзя, то у них возникает информационный дефицит. Учащиеся запрашивают недостающую информацию, учитель предоставляет её в форме информационного листа.

На этой стадии я использую приемы педагогической техники, которые обеспечивают включение каждого школьника в учебный процесс, стимулируют творческую мыслительную активность учащихся, пробуждают интерес к изучаемой теме:

- «Я уже знаю»
- «Ключевые слова»
- «Кластер»
- «Лови ошибку»

ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА (Стадия осмысления)

На этом этапе ученик сталкивается с новой информацией, пытается решить проблему, опираясь на сведения, предоставляемые учителем, учебником или другим источником информации.

Организуя работу, по изучению учащимися нового материала, я использую различные активные формы: работа с информационными картами по теме, составление схем по тексту, заполнение таблиц по тексту.

На этой стадии я использую приемы педагогической техники, которые обеспечивают развитие у учащихся навыков работы с различными источниками информации (учебник, справочники, дополнительные материалы, Интернет), развитие мыслительных способностей:

- «Анализ текста по предложенной схеме»
- «Пометки на полях»

Например:

Тема урока: Решение задач по теме «Циклы» (9 класс)

Цель: систематизировать у учащихся навыки решения задач на применение цикла со счетчиком, с использованием блок-схем.

Исполнительский этап предполагает реализацию намеченных путей и способов действий, определённых на ориентировочном этапе. На нем учащиеся вовлекаются в практическую деятельность, её цель - закрепление имеющихся практических навыков и формирование новых в сфере использования средств ИКТ.

Активизировать ученика как субъекта деятельности, позволяет использование учебных практик на уроке, которые направлены на комплексное развитие компетенций: ценностно-смысловая; образовательная, учебная познавательная; информационно-коммуникативная.

В своей педагогической деятельности я использую различные по направлению и организации виды практической работы: обучающие, закрепляющие, контролирующие, индивидуальные, групповые.

Проводя на уроках учебные практики, я использую традиционные и нетрадиционные формы их организации: практикумы по решению задач, лабораторные работы, эксперименты, проекты, виртуальные экскурсии, творческие работы.

ПРОЕКТЫ

«Информационный лист» - 11 класс, «Чему я научился за год на уроках информатике?» - 5 класс.

1. Тема урока: «Этика Интернет. Опасности Интернет» (11 класс).

Цель проекта: создание оригинального учебного пособия по изучаемой теме, способствующего развитию зрительной памяти, образного мышления, развитие интереса к изучению информатики, стремление нестандартно подходить к решению учебных задач.

На этапе составления информационного листа учащиеся:

- 1) делятся на группы;
- 2) формулируют тему и определяют цель;
- 3) подбирают материал;
- 4) составляют макет листа и его дизайн:

а) место для темы сообщения;

б) размещение материала, который кратко отражает содержание темы;

в) подбор иллюстраций, соответствующих теме;

5) готовят защиту;

Далее следует сама защита, подведение итогов и выставление оценок.

2. Тема урока: «Зачётная практическая работа» (5 класс).

Цель проекта: обобщение изученного, демонстрация примера создания электронного учебного пособия, развитие интереса к изучению информатики.

Подготовительный этап. За неделю каждый ученик получают задание по составлению проекта: повторить все изученные за год технологии, их назначение и продумать содержание отчётного проекта, например:

- а) Текстовый процессор. Создать приглашение.

- b) Графический редактор. Нарисовать картинку.
- c) Оформление задания в форме презентации.

На уроке учащиеся создают и защищают проект. Данная форма познавательной активности школьников эффективна в процессе организации любого типа урока и создает благоприятные условия для обобщения полученных знаний, умений и навыков.

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ

Тема: «Компьютер - универсальная техническая система обработки информации» (10 класс)

Форма: «Виртуальное путешествие»

Цель урока: поиск информации по заданной теме в сетях Интернет.

В группе (2-3 человека). У каждой группы разные задания. Источники информации: ресурсы Интернет.

Каждая группа определяет задачи, реализует их, готовит отчет о проделанной работе (презентация, рассказ). Итог работы сам отчет, который оценивается классом.

ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

Примеры проведения творческих работ:

- Презентация «Открытие ко дню победы»;
- Оформление школьной газеты «На всех парусах»;
- Участие в социально-значимых акциях «Идем дорогойю добра».

Из работ учащихся видно, что использование учебных практик в системе работы позволяет решать задачи формирования предметных компетенций на уроках информатики. Кроме того, выполнение творческих работ вызывает у учащихся положительный эмоциональный настрой, что очень эффективно влияет на уровень усвоения учебного материала и стимулирует учеников к дальнейшему изучению предмета.

Этот этап выводит ученика на Стадию размышления (РЕФЛЕКСИЯ), на которой происходит корректировка взглядов учащихся на основании полученной ими новой информации, происходит присвоение нового знания. Школьники высказывают собственные идеи и аргументируют их. Приемы, используемые мною на стадии размышления:

- «Лесенка успеха»;
- «Закончи предложение»;
- «Комплимент»;
- «Синквейн»;
- «Линейка оценивания»;
- «Восстановление деформированного высказывания, правила, текста» и т.д.

Контрольно-корректировочный этап на нём происходит анализ правильности выполнения деятельности и внесение коррекции в свои действия. При этом происходит сравнение цели (желаемого результата) с продуктом (конечный результат). Причём анализу подвергается каждая операция как ориентировочной, так и исполнительной части.

Этот этап предполагает привлечение учащихся к выработке критериев оценки своих знаний и к самооценке (или к взаимооценке) на основании выработанных критериев.

Критерии вырабатываются нами совместно, перед началом выполнения работы, что позволяет акцентировать внимание учеников на качестве и показывает какие знания и умения понадобятся им для работы.

При оценке знаний по критериям ученик видит свои затруднения, проводит самокоррекцию своих знаний самостоятельно или обращается ко мне за помощью.

Корректировку знаний и умений учащегося я стараюсь проводить в ходе выполнения работы, выступая в роле консультанта.

Итоги самостоятельной работы обсуждаются с учащимися на том же занятии или на следующем за ним.

Организуя работу на уроке подобным способом, мне удается:

- создавать и поддерживать познавательный интерес и самостоятельную умственную активность у учащихся;
- реализовывать принцип сотрудничества на уроке, при котором школьники являются соавторами учебного процесса;
- создавать условия, способствующих максимальному раскрытию способностей учеников.