

Теория и методика обучения информатики

Методическое пособие

по теме

«Структура урока информатики»

Составитель
учитель информатики
А.П.Нечунаева

Структура урока информатики

План

- 1. Урок, как основная форма обучения.**
- 2. Типы и структура уроков.**
- 3. Современные требования к уроку.**
- 4. Планирование учебного процесса и подготовка учителя к уроку.**
- 5. Нестандартные уроки их характеристика.**
- 6. Домашнее задание:**
 - **Понятие,**
 - **Виды,**
 - **Значение,**
 - **Требования к её выполнению,**
 - **Приёмы проверки домашнего задания.**

Урок, как основная форма обучения.

Вместе с введением в школу общеобразовательного предмета "Основы информатики и вычислительной техники" началось формирование новой области педагогической науки – методики обучения информатике, объектом которой является обучение информатике.

Теория и методика обучения информатике в настоящее время интенсивно развивается. Школьному предмету информатики уже почти два десятка лет, но многие задачи в новой педагогической науке возникли совсем недавно и не успели получить еще ни глубокого теоретического обоснования, ни длительной опытной проверки.

Методическая система обучения – это упорядоченная совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных методов, форм, средств планирования и проведения контроля, анализа, корректирования учебного процесса, направленных на повышение эффективности обучения школьников.

Характерные черты современной методической системы обучения:

- научно обоснованное планирование процесса обучения;
- единство и взаимопроникновение теоретической и практической подготовки;
- высокий уровень трудности и быстрый темп изучения учебного материала;

- максимальная активность и достаточная самостоятельность обучающихся;
- сочетание индивидуальной и коллективной деятельности;
- насыщенность учебного процесса техническими средствами обучения;
- комплексный подход к изучению различных предметов.

Наиболее распространенной в школах организационной формой обучения является классно-урочная, поскольку 85–95% учебного времени учащиеся проводят на уроке. Классно-урочная система выдержала испытание жизнью в течение нескольких столетий и, несмотря на постоянную острую критику, сохраняется до настоящего времени почти во всем мире. Характерными признаками классно-урочной системы обучения являются:

- постоянный состав учебных групп учащихся;
- строгое определение содержания обучения в каждом классе;
- определенное расписание учебных занятий;
- сочетание индивидуальной и коллективной форм работы учащихся;
- ведущая роль учителя;
- систематическая проверка и оценка знаний учащихся.

Ее преимущества: четкая организационная структура, удобство управления деятельностью класса, возможность коллективных взаимодействий и решений учебных задач, постоянное эмоциональное влияние личности учителя на детей, экономия времени обучения. К недостаткам системы относится ориентация на среднего ученика; трудность учета индивидуальных особенностей детей; одинаковый темп и ритм работы; ограниченное общение между учениками; частая смена в расписании учебных предметов, не позволяющая ученикам доводить начатые дела до конца; жесткая организационная структура, создающая зачастую формальный подход к уроку. Е.В. Огородников, С.Г. Григорьев и другие предлагают современные типы и виды уроков информатики:

- уроки вузовского типа (урок-лекция, урок-семинар, урок - практическое занятие, урок - коллоквиум, урок-консультация, урок-зачет);
- уроки специального назначения (урок-практикум, урок - самостоятельная работа, урок - контрольная работа, урок - фронтальная лабораторная работа, урок-экскурсия, межпредметный урок);

- уроки игрового типа (урок - ролевая игра, урок-конкурс, урок-викторина, урок-конференция, урок-встреча, урок-проект);
- уроки на основе содержательных структур (урок работы с книгой, урок на основе электронной рабочей тетради, урок на основе динамических опорных сигналов, урок на основе обобщающих таблиц, урок-диктант, урок на основе типовой программной структуры).

Метод (от гр. *methodos* – «исследование») – это прием, способ или образ действия; способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность; совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности, подчиненных решению конкретной задачи. В литературе существуют различные подходы к определению понятия метода обучения:

- 1) способ деятельности учителя и учащихся;
- 2) совокупность приемов работы;
- 3) путь, по которому учитель ведет учащихся от незнания к знанию;
- 4) система действий учителя и учащихся и т.д.
- Согласно И.Я. Лернеру, метод обучения как способ достижения цели обучения представляет собой систему последовательных и упорядоченных действий учителя, организующего с помощью определенных средств практическую и познавательную деятельность учащихся по усвоению социального опыта. При этом деятельность учителя, с одной стороны, обусловлена целью обучения, закономерностями усвоения и характером учебной деятельности школьников, а с другой – сама обуславливает эту деятельность, реализацию закономерностей усвоения и развития. Большинство педагогов рассматривает методы как способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на решение комплекса задач образовательного процесса. Философы же отмечают, что в общественной и материальной действительности нет никаких методов, а имеются лишь объективные законы. То есть методы имеются в сознании, в сознательной деятельности человека. Метод непосредственно фиксирует не то, что есть в объективном мире, а то, как человек должен поступить в процессе познания и практического действия (П.В. Копнин).

Главная идея, заключенная в методе как педагогическом термине, – это указание к педагогически целесообразному действию. М.И. Махмутов в методах выделяет две стороны: внешнюю и внутреннюю. Внешняя отражает то, каким способом действует учитель, внутренняя – какими правилами он руководствуется. Таким образом, в этом понятии должно быть отражено единство внутреннего и внешнего, связь теории и практики, связь деятельности педагога и учащегося. Метод обучения – это система регулятивных принципов и правил организации педагогически целесообразного взаимодействия педагога и учащихся, применяемая для определенного круга задач обучения, развития и воспитания (М.И. Махмутов). Таким образом, в этом определении подчеркивается, что метод содержит в себе и правила как действовать, и сами способы действия. Наряду с понятием «метод обучения» в теории и педагогической практике используются понятия «прием обучения», «методический прием». Принято считать, что метод как способ деятельности состоит из приемов или отдельных действий, направленных на решение педагогических задач.

- Поскольку методы обучения многочисленны и имеют множественную характеристику, то их можно классифицировать по нескольким основаниям.
- По характеру взаимной деятельности учителя и учащихся – система общедидактических методов обучения Лернера–Скаткина: объяснительно-иллюстративный метод, репродуктивный метод, метод проблемного изложения, частично-поисковый или эвристический метод, исследовательский метод. По основным компонентам деятельности учителя – система методов Ю.К. Бабанского, включающая три большие группы методов обучения:
 - а) методы организации и осуществления учебной деятельности (словесные, наглядные, практические репродуктивные и проблемные, индуктивные и дедуктивные самостоятельной работы и работы под руководством преподавателя);
 - б) методы стимулирования и мотивации учения (методы формирования интереса: познавательные игры, анализ жизненных ситуаций, создание ситуаций успеха; методы формирования долга и ответственности в учении: разъяснение

общественной и личностной значимости учения, предъявление педагогических требований);

- в) методы контроля и самоконтроля (устный и письменный контроль, лабораторные и практические работы, машинный и безмашинный программированный контроль, фронтальный и дифференцированный, текущий и итоговый).
- Частнодидактические методы обучения разделяют:
 - 1. По источникам передачи и характеру восприятия информации – система традиционных методов (Е.Я. Голант, И.Т. Огородников и др.): словесные методы (рассказ, беседа, лекция и пр.); наглядные (показ, демонстрация и пр.); практические (лабораторные работы, сочинения и пр.).
 - 2. По степени взаимодействия учителя и учащихся: изложение, беседа, самостоятельная работа;
 - 3. В зависимости от конкретных дидактических задач (Б. П. Есипов): подготовка к восприятию, объяснение, закрепление материала и т.д.;
 - 4. По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный;
 - 5. По характеру движения мысли от незнания к знанию: индуктивный, дедуктивный. Выбор форм и методов обучения Вопросы выбора наиболее адекватного в данной учебной ситуации метода обучения, оптимального для данных условий его применения, составляет важнейшую сторону деятельности учителя.
- При выборе и сочетании методов обучения необходимо руководствоваться следующими критериями:
 - 1) соответствие целям и задачам обучения, воспитания и развития;
 - 2) соответствие содержанию изучаемого материала (сложность, новизна, характер, возможность наглядного представления материала и т.д.);
 - 3) соответствие реальным учебным возможностям учащихся класса: возрастным (физическим, психическим), уровню подготовленности (обученности, развитости, воспитанности, степень владения информационными и коммуникационными технологиями), особенностям класса;

- 4) соответствие имеющимся условиям (оснащенность кабинета соответствующими средствами обучения, наличие электронных и печатных учебно-методических материалов) и отведенному времени для обучения;
- 5) эргономические условия (время проведения урока по расписанию, наполняемость класса, продолжительность работы за компьютером и т.д.);
- 6) соответствие индивидуальным особенностям и возможностям самих учителей (черты характера, уровень овладения тем или другим методом, отношения с классом, предшествующий опыт, уровень психолого-педагогической, методической и информационно-технологической подготовки).
- Цель урока всегда согласуется с возможностями средств для ее достижения, а к ним относятся содержание и методы обучения. Но при различном содержании методы могут быть разными, поэтому при их выборе учитываются сразу все названные критерии. Для этого требуется комплексный анализ содержания учебного материала и выявление его доступности для учащихся.
- Форму урока учитель может выбрать по своему усмотрению: или групповую, или в парах, или фронтальную. Заметим только, что организация групповой работы, дающей хорошие результаты, требует формирования соответствующих навыков у учащихся. При выборе фронтальной формы обучения условием продуктивной деятельности класса является учет того, что урок – это не монолог учителя и не традиционные объяснения и опросы, а беседы, обсуждения новых понятий, совместный поиск и анализ. При этом часть урока предназначена для работы за компьютером, которая в значительной мере индивидуальна. В этой работе учитель выступает в роли консультанта, и если ученику нужна помощь, он ее всегда должен получить от учителя. На уроках информатики компьютер – не только объект изучения, но и средство обучения, средство организации познавательной деятельности. Педагогические программные средства в сочетании с традиционными печатными материалами помогают учителю приблизиться к индивидуальному обучению, что наиболее эффективно в условиях преподавания на персональных ЭВМ. Независимо от типа компьютера и уровня знаний учащегося, учитель информатики может и дол-

жен найти для каждого ребенка сферу применения своих интересов и способностей.

Урок остается основной формой организации учебного процесса. При всем разнообразии уроков (даже в рамках одного предмета), выделяют некоторые общие черты всех занятий в школе: временные рамки (45 минут), определенное количество участников (учитель, ученики одного класса). При этом предполагается, что учитель является организатором деятельности на уроке, методически подготовлен, а урок организован в соответствии с конспектом и поурочным планом.

Урок – основная единица образовательного процесса, чётко ограниченная временными рамками (45 минут), планом работы и составом участников.

Основной формой обучения в мире является классно урочная форма обучения.

Уроки даже по одному предмету мало похожи друг на друга.

Для урока характерны специфические признаки:

1. Постоянная группа учащихся.
2. Руководство учителем, деятельности школьников с учётом индивидуальных особенностей каждого из них.
3. Овладение основным изученным материалом на уроке.

Структура урока и методика его проведения зависят от дидактических целей и задач, которые решаются в процессе обучения. В зависимости от преобладающих методов и средств обучения один и тот же тип урока может иметь несколько разновидностей (видов).

ВИД УРОКА = ФОРМА УРОКА

Попытки классифицировать уроки, разбить их на несколько типов предпринимались очень давно. Первым этой проблемой занимался К. Д. Ушинский.

Типы и структура уроков.

Структура урока – совокупность элементов урока обеспечивающая его целостность и сохранность основных характеристик урока при различных вариантах.

Структурные элементы урока.

- I. Организация начала урока (2 минуты). Заинтересовать детей, привлечь их внимание к уроку, сообщить тему и цель урока.
- II. Проверка домашнего задания (3 минуты). Определённый уровень усвоенного материала предыдущей темы и подготовка школьников к восприятию новой информации.
- III. Основная часть. Изучение нового материала (20 минут). Научное, увлекательное, доступное изложение нового материала с привлечением учащихся.
- IV. Первичное закрепление знаний (5 минут). Можно использовать специальные задания после объяснения нового материала. Провести беседу с целью выработки умений и применения знаний.
- V. Подведение итогов урока (2 минуты). Выяснить чему научились дети на уроке, что узнали нового и аргументировать оценку знаний учащихся.
- VI. Информация о домашнем задании (3 минуты). Сообщение домашнего задания и разъяснение способов его выполнения.

Типы.

Наиболее распространенную и используемую на практике классификацию ввёл Б. П. Есипов и выделил следующие типы уроков:

1. Изучение нового материала.
2. Урок закрепления знаний и формирование умений и навыков.
3. Урок обобщения и систематизации знаний.
4. Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.
5. Комбинированный или смешанный урок.

1 тип: Изучение нового материала.

Вид урока: - лекция,

- урок с элементами беседы,
- лекция с элементами презентации,
- урок конференция,
- экскурсия,
- исследовательская работа.

Цель урока: изучение новых знаний и первичное их закрепление.

Структура урока:

I. Организация начала урока (2 минуты). Заинтересовать детей, привлечь их внимание к уроку, сообщить тему и цель урока.

II. Проверка домашнего задания (3 минуты). Определённый уровень усвоенного материала предыдущей темы и подготовка школьников к восприятию новой информации.

III. Основная часть. Изучение нового материала (20 минут). Научное, увлекательное, доступное изложение нового материала с привлечением учащихся.

IV. Первичное закрепление знаний (5 минут). Можно использовать специальные задания после объяснения нового материала. Провести беседу с целью выработки умений и применения знаний.

V. Подведение итогов урока (2 минуты). Выяснить чему научились дети на уроке, что узнали нового и аргументировать оценку знаний учащихся.

VI. Информация о домашнем задании (3 минуты). Сообщение домашнего задания и разъяснение способов его выполнения.

2 тип: Урок закрепления знаний и формирование умений и навыков.

Вид урока:

- практикум,
- экскурсия,
- лабораторная работа,
- деловая игра,
- урок дискуссия.

Цель урока: Вторичное закрепление усвоенных знаний, выработка умений и навыков по их применению.

Структура урока:

I. Организация начала урока (2 минуты). Заинтересовать детей, привлечь их внимание к уроку, сообщить тему и цель урока.

II. Проверка домашнего задания (3 минуты). Определённый уровень усвоенного материала предыдущей темы и подготовка школьников к восприятию новой информации.

III. Эта часть меняется.

IV. Контроль и самопроверка знаний учащихся.

V.Подведение итогов урока (2 минуты). Выяснить чему научились дети на уроке, что узнали нового и аргументировать оценку знаний учащихся.

VI.Информация о домашнем задании (3 минуты). Сообщение домашнего задания и разъяснение способов его выполнения.

3 тип: Урок обобщения и систематизации знаний.

Вид урока: - семинары,

- конференция,
- обобщённый урок,
- урок собеседование,
- урок дискуссия, диспут.

Цель урока: Обобщение знаний учащихся в систему. Проверка и оценка знаний учащихся.

Этот тип урока используется при повторении крупных разделов изученного материала.

Структура урока:

I.Организация начала урока (2 минуты). Заинтересовать детей, привлечь их внимание к уроку, сообщить тему и цель урока.

II.Основная часть. Изучение нового материала (20 минут). Научное, увлекательное, доступное изложение нового материала с привлечением учащихся.

III.Контроль и самопроверка знаний учащихся.

IV.Подведение итогов урока (2 минуты). Выяснить чему научились дети на уроке, что узнали нового и аргументировать оценку знаний учащихся.

V.Информация о домашнем задании (3 минуты). Сообщение домашнего задания и разъяснение способов его выполнения. (По выбору)

4 тип: Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.

Вид урока: - зачёт,

- экзамен,
- контрольная работа,

Цель урока: Определить уровень знаний, умений и навыков учащихся и выявить качество знаний учащихся, рефлексия собственной деятельности.

Структура урока:

I. Организация начала урока (2 минуты). Заинтересовать детей, привлечь их внимание к уроку, сообщить тему и цель урока.

II. Основная часть. Изучение нового материала (20 минут). Научное, увлекательное, доступное изложение нового материала с привлечением учащихся.

III. Подведение итогов урока (2 минуты). Выяснить чему научились дети на уроке, что узнали нового и аргументировать оценку знаний учащихся.

IV. Рефлексия.

5 тип: Комбинированный или смешанный урок.

Вид урока: - практикум,

- конференция,

- семинар,

- контрольная работа,

- лекция,

Цель урока: Выработка умений самостоятельного применения знаний в комплексе и перенос их в новые условия.

Структура урока.

I. Организация начала урока (2 минуты). Заинтересовать детей, привлечь их внимание к уроку, сообщить тему и цель урока.

II. Проверка домашнего задания (3 минуты). Определённый уровень усвоенного материала предыдущей темы и подготовка школьников к восприятию новой информации (в зависимости от формы обучения может и не присутствовать).

III. Основная часть. Изучение нового материала (20 минут). Научное, увлекательное, доступное изложение нового материала с привлечением учащихся.

IV. Первичное закрепление знаний (5 минут). Можно использовать специальные задания после объяснения нового материала. Провести беседу с целью выработки умений и применения знаний.

V. Подведение итогов урока (2 минуты). Выяснить чему научились дети на уроке, что узнали нового и аргументировать оценку знаний учащихся.

VI. Информация о домашнем задании (3 минуты). Сообщение домашнего задания и разъяснение способов его выполнения.

У традиционных уроков есть «+» и «-»:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационная чёткость педагогического процесса. 2. Системный характер обучения. 3. Эмоциональное воздействие учителя на учащихся. 4. Обилие информации, использование ТСО и наглядностей. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Учитель ограничен временными рамками. 2. Трудно осуществлять индивидуальный подход при большой наполняемости класса 3. Больше внимания уделяется на передачу ЗУНов, а меньше на развитие познавательной сферы. |
|--|---|

3. Современные требования к уроку.

Современные требования к уроку бывают трёх видов:

1. Дидактические

- чёткое определение места урока среди других уроков,
- соответствие содержания урока учебной программе с учётом подготовки учащихся,
- учёт принципов целостного педагогического процесса,
- выбор методов и более эффективных средств и приёмов обучения,
- наличие межпредметных связей.

2. Воспитательные и развивающие методы.

- формирование памяти, внимания и мышления школьников,
- воспитание нравственных качеств личности,
- развитие познавательного интереса и мотивов,
- соблюдение учителем педагогического такта, выдержки и терпения,
- развитие творческих способностей,
- создание проблемной ситуации.

3. Организационные требования к уроку.

- наличие продуманного плана проведения урока,
- чёткость проведения урока (в соответствии со структурой урока),
- создание рабочей дисциплины,
- использование средств обучения и информационных технологий,
- завершенность урока, его гибкость и подвижность.

Планирование учебного процесса и подготовка учителя к уроку.

В практике школы сложились два основных вида планирования:

1. календарно - тематическое,
2. поурочное.

В календарно - тематическом планировании указывается:

1. темы и разделы курса,
2. количество учебных часов для каждой темы и календарные сроки,
3. формы организации учебной работы (лекция),
4. оборудование,
5. задания, которые нужно выполнить по теме дома/

Начинается календарно - тематический план с изучения программы. Эта работа выполняется перед началом учебного года и каждой четверти.

Изучение методической литературы занимает главное место при подготовке учителя к уроку, так как он просматривает разделы учебника, методическое руководство, статьи в педагогических журналах, новинки методической литературы и другие источники.

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ К УРОКУ.

1. Изучить учебник, подготовить материалы, которые необходимо изучить на уроке и выбрать материал для самостоятельного изучения.
2. Подобрать средства обучения по теме урока (пособия, учебные диафильмы, компьютерные материалы и т.д.).
3. Особое внимание необходимо уделить лабораторной работе. Технику и метод проведения учитель тщательно отрабатывает.

Разработка плана урока.

План урока – конечный результат подготовительной работы учителя.

Он составляется на основе тематического планирования с учётом эффективности изучаемой темы.

В плане указывается:

1. – тема,
 - тип,
 - вид.

2. Цельурока (образовательная, воспитательная, развивающая).
3. Оборудование.
4. Литература.
5. Структура урока (указывается время на каждый этап урока).

Учитель в процессе подготовки к уроку определяет, какие понятия подлежат особому усвоению. Тексты для записи на доске должны быть точно продуманы и записаны.

Учителя математики, физики, химии, информатики и др. дисциплин записывают в конспекте урока решение задач, которые будут предложены школьникам на уроке.

Учитель продумывает заранее вопросы для опроса и записывает их в конспекте, а так же намечает домашнее задание.

Молодым специалистам рекомендуется составлять подробные конспекты уроков.

Нестандартные уроки их характеристика.

С середины 70-х годов в отечественной школе обнаружилась опасная тенденция снижения интереса школьников к занятиям. На это массовая школа ответила практически нестандартными уроками, имеющими главной целью возбуждение и удержание интереса учащихся к учебному труду.

НЕСТАНДАРТНЫЙ УРОК- это импровизированное учебное занятие, имеющее нетрадиционную структуру.

Мнения педагогов на нестандартные уроки расходятся:

- одни видят в них прогресс педагогической мысли, правильный шаг в направлении демократизации школы.
- другие считают такие уроки опасным нарушением педагогических принципов.

ТИПЫ НЕСТАНДАРТНЫХ УРОКОВ:

1. уроки - «погружения»
2. уроки - деловые игры
3. уроки – пресс-конференции
4. уроки – соревнования
5. уроки типа КВН
6. театрализованные уроки
7. уроки – консультации
8. компьютерные уроки

9. уроки – творчества
10. уроки – аукционы
11. уроки – зачёты
12. уроки – формулы
13. уроки – конкурсы
14. уроки – игры
15. уроки – суды
16. уроки – фантазии
17. уроки – концерты.

В разряд не стандартных уроков попали некоторые типы занятий, которые фигурировали, как вспомогательные, внеклассные, внеурочные.

Нестандартные уроки больше нравятся учащимся, поэтому следует практиковать такие уроки.

Но превращать нестандартные уроки в главную форму работы нецелесообразно из-за большой потери времени, невысокой результативности.

НЕТРАДИЦИОННЫМИ МОГУТ БЫТЬ И ЛЕКЦИИ

1. Урок – лекция «Визуализация»- т.е. информация такой лекции выполняется в таблицах и опорных схемах.
2. Урок – лекция «Парадокс» - т.е. учитель умышленно допускает неточности, заранее предупредив об этом учащихся.

Цель – развить внимание и критичность мышления учащихся опираясь на их имеющийся опыт и знания.

3. «Бинарные» лекции – т.е. лекции ведут два преподавателя.

Выделяют несколько вариантов её проведения:

1. Лекцию читают два преподавателя по педагогике, но один даёт новый материал, а второй проводит дискуссию или беседу.
2. Учитель педагогики и заместитель директора по воспитательной работе.
3. Преподаватель педагогики и психологии.

ВЫВОД: нестандартные уроки – это не обычные по замыслу, организации и методики их проведения. Они больше нравятся учащимся, чем традиционные уроки. Поэтому практиковать такие уроки нужно всем учителям, но не превращать их в главную форму обучения.