

Шалтабаев Алтай Аканович

д-р философии, старший преподаватель

Дюсенбекова Асем

магистрант

Бақыт Жұлдыз

магистрант

Жетысуский государственный

университет им. И. Жансугурова

г. Талдыкорган, Республика Казахстан

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ИНФОРМАТИКЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: статья посвящена вопросам применения электронной рабочей тетради на уроках информатики в общеобразовательной школе. Авторами рассмотрены цель, задачи, функции электронной рабочей тетради на различных этапах современного урока с целью повышения качества образовательного процесса, а также требования к программному обеспечению электронной рабочей тетради на уроках информатики в общеобразовательных школах.

Ключевые слова: информатика, информационные технологии, структура урока, общеобразовательная школа, электронная рабочая тетрадь.

От момента формирования до сегодняшних дней предмет информатика как дисциплина общеобразовательной школы перетерпела большие изменения. Термин информатика появился в середине 60-х годов XX века и состоит из сочетания двух слов: информация и автоматика. С истечением времени информатика как наука начала сочетать в себе и другие науки, связанные с информационными системами и информационными процессами, кибернетикой и теорией информации и многое другое.

Информатика – техническая дисциплина, которая связана с методами, средствами обработки информации с использованием средств вычислительной техники.

Цель преподавания информатики как дисциплины в общеобразовательной школе связана с формированием научного мировоззрения, развитием умственных и творческих способностей, подготовка к практической и профессиональной деятельности.

Задачи предмета информатики в общеобразовательной школе:

1. Помощь в овладении компьютерной техникой, как неотъемлемой части трудовой деятельности современного человека.
2. Расширение кругозора в различных областях знаний, первоначально основам языков программирования.
3. Сформировать способности логического мышления, творческого подхода к решению проблемных ситуаций и вопросов.
4. Систематизация полученных знаний, через составление алгоритмов.
5. Развить математическое и образное мышление.
6. Обучить школьников основам работы на различных программных обеспечениях.
7. Сформировать навыки поиска и обработки информации из различных источников.
8. Воспитать интерес к урокам информатики и новым информационным технологиям.

Дисциплина информатика как предмет в учебной программе раскрывает информационные процессы в окружающей действительности современного мира, технике. Формирует знания о подходах, методах и технологиях передачи, преобразования информации обосновывая общность процессов мира. Особо важно, что при изучении информатики у школьников формируются знания о роли информационных технологий в общественной жизни, изменения характера и содержания трудовой деятельности человека [1].

С точки зрения психологии и на основании исследований за прошедшие годы можно прийти к выводу, что использование компьютерной техники значительно повысило творческое мышление и стало толчком к формированию нового типа, операционного мышления. Операционное мышление – тип мышления, который направлен на выбор наиболее оптимального и практического решения. Информатика как наука вносит в учебный процесс новые инновационные технологии преподавания, умения и навыки благодаря использованию компьютерной техники, как в процессе преподавания информатики, так и в процессе развития ИКТ в обучении. Значительное влияние оказывает предмет информатики в выпускных классах, так как развитие мирового сообщества напрямую связана с компьютерной техникой и новыми программными обеспечениями.

Развитие системы образования на современном этапе диктует преподавателю новые стандарты, приоритетным из которых является применение информационно-коммуникационных технологий. К ним относятся мультимедиа ресурсы, электронные учебники, пособия, электронные рабочие тетради.

Электронные рабочие тетради – одно из средств организации самостоятельной деятельности школьников. Современный урок включает в себя различные этапы, цели и задачи, содержание. Каждый этап необходимо систематизировать и успеть провести в ограниченное время, 45 минут стандартный урок в общеобразовательной школе Республики Казахстан.

На уроках информатики при организации процесса обучения стоит обратить особое внимание на аспект, того что во время урока необходимо преподнести и проанализировать новый теоретический материал, но необходимо закрепить его в практической работе. Так же стоит учитывать тот факт, что полученная в ходе урока информация, новые знания должны переосмысляться школьником. Для этого в ходе урока необходимо фиксировать полученный материал в виде тезисов, определений, формул, синтаксисов, блок схем. Все это требует времени

и концентрации внимания школьников, а также контроля учителем деятельности всех школьников одного класса.

Ввиду ориентирования системы образования на личностно-ориентированное обучение учителю необходимо организовать деятельность каждого учащегося индивидуально, в зависимости от его способностей. Так же в свою очередь каждый школьник должен стремиться к самостоятельному обучению, но все действия необходимо координировать учителю [2].

Перед нами стоит большой вопрос в учете и организации всей деятельности каждого участника образовательного процесса: учителя и ученика.

В процессе изучения данных вопросов появилась идея разработки электронной рабочей тетради по информатике для общеобразовательных школ.

Цель применения электронных рабочих тетрадей на уроках информатики в общеобразовательной школе: формирование у учащихся предметных компетенций с применением различных форм организаций содержания урока.

Известный факт, что традиционно выделяют пять видов восприятия в соответствии с ведущим анализатором:

- визуальное;
- аудиальное;
- тактильное;
- вкусовое;
- обонятельное.

При разработке электронной рабочей тетради по информатике необходимо учитывать, что в классе учащиеся делятся по данному принципу, поэтому, чем разнообразней представленный учебный материал, тем выше эффективность организации учебного процесса.

В связи с этим были изучены различные аспекты создания программного обеспечения. В первую очередь, хотелось бы отметить направление деятельности электронной рабочей тетради по информатике:

1. Организация урока в соответствии с современными стандартами.

2. Организации содержания урока приближенным к основным интересам школьников.

3. Индивидуальная работа учащихся.

4. Развитие практических навыков.

5. Формирование навыки работы с различными программными обеспечениями

6. Обучение основам программирования [3].

Разработка электронной рабочей тетради способствует реализации таких задач процесса обучения:

1. Смена форм обучения и видов деятельности в рамках одного урока.

2. Сопровождение урока иллюстративным материалом.

3. Организация интерактивных форм контроля знаний, умений и навыков.

Использование различных форм подачи учебной информации на уроке информатики также способствует:

– эффективному управлению внимания учащихся на уроке;

– повышает мотивацию школьников за счёт сохранения востребованности получаемых знаний;

– позволяет преодолеть пассивный способ передачи ученикам готовых знаний;

– поддерживает интерес учащихся к процессу обучения, овладению фундаментальными и прикладными знаниями.

Применение электронной рабочей тетради в образовательном процессе выполняются следующие основные функции:

– познавательную;

– справочно-информационную;

– развивающую;

– стимулирующую;

– обратную связь;

– рефлексию.

Электронная рабочая тетрадь – одно из образовательных средств современного урока в общеобразовательной школе, которое в своей структуре содержит не только методы и формы урока, но и этапы. Применение электронной рабочей тетради на уроках информатики позволит организовать самостоятельную работу учеников, учитывая индивидуальные особенности, учитывать соотношение практического и теоретического учебного материала.

При проектировании электронной рабочей тетради стоит уделить особое внимание структурной организации, степени научного изложения учебного материала, доступности, понятности материала [4].

Требования к программному обеспечению «Электронная рабочая тетрадь по информатике»:

- соответствие содержания программного обучения с учебным процессом;
- методическая обоснованность применения программного обеспечения;
- соответствие с характеристиками компьютерной техники в школе;
- открытость, доступность, совместимость программного обеспечения;
- надежность, простота и удобство использования.

Этап проектирования и создания электронной рабочей тетради следует разделить:

- изучение программного обеспечения по данной теме;
- анализ источников;
- разработка структуры электронной рабочей тетради в соответствии с этапами современного урока;
- подготовка учебного материала, разделение по модулям;
- разработка навигаций по программному обеспечению;
- разработка справочной системы программного обеспечения;
- разработка дизайна в соответствии с психофизическими особенностями восприятия.

При подготовке структуры электронной рабочей тетради особое внимание стоит уделить потребностям, как учеников, так и учителя информатики во время проведения урока.

Проектирование структуры электронной рабочей тетради должно исходить из практической деятельности, т.е. необходимо иметь опыт преподавания предмета информатики в общеобразовательной школе или использовать опыт учителей. Данный пункт необходим для более правильного и компетентного проектирования структуры и содержания программного обеспечения. Содержание каждого этапа урока должно отвечать государственным стандартам образования и должно быть составлено с учетом видов восприятия в соответствии с ведущим анализатором, т.е. данный аспект позволит, разнообразить формы подачи учебного материала, тем самым повысится уровень заинтересованности учеников [5].

Исходя из вышесказанного и учитывая структуру современного урока, электронную рабочую тетрадь необходимо разделить на следующие блоки, указанные ниже с описание функции электронной рабочей тетради на отдельных этапах урока.

Функции электронной рабочей тетради по информатике на различных этапах современного урока:

1. Организационный момент – проверка готовности учеников к уроку, характеризующийся внешней и внутренней (психологической) готовностью учащихся.

На данном этапе ученики запускают (включают) электронную рабочую тетрадь.

2. Проверка домашнего задания – направлено на повторение предыдущего материала основных понятий, практических навыков. Данный этап урока является важным, так как в этот момент происходит актуализация знаний учеников. Задания и упражнения, подготовленные в данном блоке, направлены на последовательное восстановление предыдущего изученного материала.

В электронной рабочей тетради включается блок «Проверка домашнего задания».

Известный факт, что на проверку домашнего задания на уроке выделяется около 5 минут. За такой промежуток времени сложно проверить знания всего класса по предыдущему учебному материалу.

Благодаря использованию электронной рабочей тетради этот этап можно выполнить в установленный промежуток времени. Готовый материал в виде тестов, карточек, упражнений, задач позволит не только быстро проверить знания учеников, но и облегчит процесс оценивания, если в каждом задании будет учитываться результат выполненного задания с выводом оценки. Таким образом, отпадает необходимость подготовки карточек, другого раздаточного материала и его проверки традиционными способами.

3. Проверка знаний и умений учащихся для подготовки к новой теме – постановка цели занятия перед учащимися.

На данный этап в электронной рабочей тетради выделяется блок «Цель нового урока». Через просмотр видео материала, презентации, рисунков ученики самостоятельно определяют цели урока. Тем самым у учеников развиваются способности анализа предоставленного материала и выделение основы. Развивается самостоятельная деятельность.

4. Новая тема – организация восприятия и осмысливания новой информации, т. е. усвоение исходных знаний.

Четвертый блок электронной рабочей тетради является основным. В ней заключены основные понятия, термины и содержание нового урока. Данный блок можно изучить не только с учителем, но и самостоятельно. Различные формы подачи новой информации позволяют более эффективно усвоить новый учебный материал. Данный блок электронной тетради – это текстово-иллюстрационный элемент, с помощью которого происходит изучение нового материала. Данный блок содержит графические объекты в виде схем, таблиц, рисунков, графиков. Во время урока учащиеся последовательно изучают предоставленный учебный материал. При работе в блоке «Новая тема» у

учащихся развиваются познавательные способности, образное мышление, память.

5. Первичная проверка понимания – организация усвоения способов деятельности путем воспроизведения информации и упражнений в ее применении (в том числе смена вариантов) по образцу.

На данном этапе в электронной рабочей тетради необходимо расположить упражнения на закрепление полученных знаний. Таким образом, можно проверить уровень усвоения нового материала учащимися и выявить недостатки содержания учебного материала, а также уровень успеваемости учеников. В процессе выполнения данного блока ученики творчески подходят к применению и получению новых знаний, осваивают новые способы деятельности в процессе решения проблемной ситуации.

6. Обобщение изучаемого на уроке и введение его с систему ранее усвоенных знаний и умений.

Вопросы и задания в конце темы, представленные в виде полей, требующих заполнение с помощью клавиатуры или объектов, которые можно перемещать в заданную область ответа. В процессе ответа на тесты и контрольные задания проходит процесс обобщения изученного материала. В данном блоке реализуется процесс самоконтроля полученных знаний с помощью выполнения тестовых и других заданий. При подготовке тестовых вопросов и заданий основной упор необходимо ставить на полноту охвата изучаемого материала и разработку критериев оценивания.

7. Подведение итогов урока. Контроль над результатами учебной деятельности, осуществляющейся учителем и учащимися.

В блоке «Итог урока», суммативно оценивая все выполненные задания, в электронной рабочей тетради выводится оценка ученика с учетом его ответов и выполненных заданий.

8. Домашнее задание к следующему уроку.

В блоке «Домашнее задание» у учеников на экране отображаются задания, которые им необходимо выполнить на следующий урок. Таким образом, учитель может быть уверен, что задания поняты и записаны всеми учениками класса.

Электронная рабочая тетрадь средство индивидуальной и групповой работы учащихся на уроке. Применение электронной рабочей тетради на уроке повышает мотивацию и заинтересованность к предмету информатики. Помогает усвоить и закрепить учебный материал.

При использовании различных средств организации урока повышается уровень эффективности урока. Применение электронной рабочей тетради повышает познавательную деятельность учащихся и развитию навыков работы с компьютерной техникой [6].

Организация урока с применением различных средств, форм, приемов и методов урока снижают утомляемость на уроке по сравнению с традиционными методами проведения урока.

Проектирование и разработка электронной рабочей тетради по информатике в общеобразовательных школах на сегодняшний день весьма актуально. Нами предпринята попытка проанализировать возможности применения электронной рабочей тетради в общеобразовательной школе. Рассмотрены возможности и особенности применения электронной рабочей тетради на различных этапах современного урока.

Список литературы

1. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007.
2. Бабина С.Н. Интеграция технологического и физического образования учащихся школ и студентов педагогических вузов: Автореф. дис. доктора пед. наук. – М., 2003. – 37 с.
3. Булгагова Е.Т. Использование информационных технологий в учебном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://science.ncstu.ru/articles/hs/12/07.pdf> /file_download

4. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: Пособие для учителя. – М.: Владос-Пресс, 2005. – 383 с.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. – М.: Народное образование. – 312 с.
6. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. – М.: Академия, 2008. – 241 с.