

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра информационных систем и технологий в обучении

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ»
В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКЕ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5 курса 562 группы

направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

профиль Информатика

факультета компьютерных наук и информационных технологий

Макайкиной Валентины Анатольевны

Научный руководитель

М.В.Храмова

доцент, к.п.н.

Зав.кафедрой

Н.А.Александрова

доцент, к.п.н.

Саратов 2019

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность настоящей работы обусловлена тем, что учет индивидуальных интересов школьника, его познавательных интересов должен быть одним из главных принципов при построении содержания образования в средней школе. Но современная система образования не способна в полной мере реализовать этот принцип. В этом отношении переход к профильному обучению представляется авторам исследования наиболее перспективным.

Информатика является одним из тех предметов, в которых дифференциация обучения реализуется наиболее естественным образом. Этому способствует сам характер информатики как науки и совокупности множества информационных технологий, история ее появления в школе в те годы, когда многообразие в школьном образовании способствовали внешние условия. Заметим, что даже курс информатики является в некотором смысле дифференцированным, так как по-разному излагается в различных учебниках. Однако истинная дифференциация курса информатики связана не с методическими различиями в изложении одного и того же материала, как на уроках информатики в 7-11 классе, а с реальными различиями в содержании дифференцированных курсов. Подобное возможно лишь на старшей ступени школы, после изучения курса информатики.

Одной из основных тем изучения информатики является «Файловая система». Тема актуальна и необходимая. По новой программе на её изучение дается только 5 часов в 7 классе, в 10-11 классах либо вообще не говорится, либо упоминается вскользь. Все темы рассматриваются на наших уроках в виде основных понятий. Основа закладывается в 3 классе в виде понятий «файлы» и «папки».

Все эти понятия дети в принципе понимают и запоминают, но в конце своего обучения не могут сказать ни одного точного определения, ни записать шаблон, по которому можно найти файл. Только единицы учащихся

могут ориентироваться в данной теме. Считаю, что это связано с малым количеством часов изучения.

Актуальностью изучения данной темы является – структурированное размещение информации в памяти компьютера с развитием познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ.

Объект исследования – обучение на уроках информатики в базовом курсе и на базовом уровне.

Предмет исследования – методы изучения темы «Файловая система» на уроках информатики в 7-11 классе.

Цель исследования – анализ и разработка методики изучения темы «Файловые системы» на уроках информатики в 7-11 классах.

Исходя из цели и гипотезы, были поставлены следующие задачи:

- Анализ нормативных документов.
- Анализ учебников.
- Анализ журналов «Информатика и образование», «Информатика в школе».
- Создание поурочного планирования.
- Методические рекомендации к урокам.

В ходе выполнения ВКР использовались следующие **методы**: сопоставление, анализ, сравнение, обобщение.

Источниками информации для написания работы по теме «Файловые системы. Курс информатики рассматривали такие специалисты как А. И. Бочкин, М. П. Лапчик, Е. К. Хеннер, И. Э. Унт.

Во введении обоснована актуальность выбора темы, поставлены цель и задачи исследования, охарактеризованы методы исследования и источники информации.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В ТЕОРЕТИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ работы входит первая глава выпускной квалификационной работы.

Первая глава «Теоретические основы изучения темы «Файловые системы» на уроках информатики в 7 – 11 классе» включает в себя три параграфа: анализ нормативных документов, анализ учебников информатики по теме «Файловые системы», анализ журналов «Информатика и образование», «Информатика в школе».

В параграфе 1.1 мы проанализировали следующие нормативные документы: минимум 1998 года, ГОС 2004 года и Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).

По минимуму 1998 года информатика преподавалась 1 раз в неделю, за весь учебный год – 40 часов. На тему «Файловые системы» выделялся 1 час в разделе «Информационные и коммуникационные технологии». ¹

По ГОС 2004 года,² так же, как и в минимуме 1998 года и ФГОС 2010 года информатика преподается 1 раз в неделю. Тема «Файловые системы» в ГОС 2004 года как отдельная, выделенная тема отсутствует. Ее компоненты, которые подходят под анализируемую тему можно найти в разделах:

- Средства ИКТ: Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.

- Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования: Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности. Технологии создания и обработки текстовой информации. Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.

¹ <http://docs.cntd.ru/document/58860453>

² <http://base.garant.ru/6150599/>

- Технологии поиска и хранения информации: Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.

Анализируя ФГОС 2010 года, видим, что часы преподавания предмета остаются такими же – 1 час в неделю. Но, стоит выделить отдельно, что в ФГОС 2010 года в предмете «Информатика» в 7-11 классах отдельно в раздел выделена тема «Файловые системы». Если в минимуме 1998 года и в ГОС 2004 года данная тема разбита на под темы в различных разделах предмета «Информатики» с 5 по 9 класс и, аналогично в 10-11 классах, то есть тема «Файловые системы» отдельно не сформирована.

Во ФГОС 2010 года, базовый уровень «Информатики» по теме «Файловые системы» выделен отдельный раздел: в 5 классе - файловая система, каталог (директория); в 6 классе - основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление, типы файлов; в 7 классе - характерные размеры файлов различных типов; в 8 классе – архивирование и разархивирование; в 9 классе - файловый менеджер, в 10-11 классе – файловая система, архивирование и разархивирование.³

Таким образом, мы проанализировали минимум 1998 года, ГОС 2004 года и ФГОС 2010 года и определили, что до ФГОС 2010 года в государственных образовательных программах не было выделено в отдельный раздел темы «Файловые системы». Данная тема преподавалась по отдельным урокам в различных разделах информатики базового уровня. Но с ФГОС 2010 года, тема «Файловые системы» была выделена в отдельный раздел при изучении информатики в 7-11 классе, данный раздел не освещает данную тему полностью. Так же встречаются темы, которые относятся к «Файловым системам» в других разделах, таких как изучение графического материала, при вводных темах изучения информатики. Проводя анализ

³ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // <https://минобрнауки.рф/документы/938>

нормативных документов, приходим к выводу, что тема «Файловые системы» не разработана в полном объеме ни в одном из стандартов. Это подводит нас к мысли изучить учебные пособия на полноту изложения и на наличие подтем темы «Файловые системы».

В параграфе 1.2 был проведен анализ учебников по информатики в 7 – 9 и отдельно в 10 – 11 классах по теме «Файловые системы».

Сравнение учебной литературы по теме «Файловые системы» 7-9 класс

аспект	Угринович Н.Д.	Семакин И.Г.	Босова Л.Л.	Гейн А.Г.	Быкадоров Ю.А.	Макарова Н.В.
формирование представления о сервисном ПО	7 (8) класс	7 класс, 10 класс	7 класс	7 класс	8 класс	-
файловые менеджеры	7 (8) класс	-	-	-	-	8-9 класс
архиваторы	7 (8) класс	9 класс	-	9 класс	8 класс	-
дефрагментаторы	7 (8) класс	-	-	-	-	-

Сравнение учебной литературы по теме «Файловые системы» 10-11 класс

аспект	Угринович Н.Д.	Семакин И.Г.	Босова Л.Л.	Поляков К.Ю.
формирование представления о сервисном ПО	-	10 класс		10 класс
файловые менеджеры		-	10 класс	-
архиваторы			10 класс	-
дефрагментаторы		-	-	-
менеджеры загрузок	10 (11) класс	-	-	-

Наиболее полное рассмотрение темы «Файловые системы» отражено в линии учебников Угриновича Н.Д. Причём основы у этого автора

подкрепляются практическими работами. Наиболее полное представление о том, что относится к сервисному программному обеспечению отражено в учебнике Полякова К.Ю. Но не стоит забывать, что это учебник для профильного изучения информатики. Практически все авторы знакомят учащихся с сервисным программным обеспечением, когда знакомятся с классификацией программного обеспечения компьютера.

В параграфе 1.3 мы проанализировали журналы «Информатика и образование», «Информатика в школе». При изучении журналов «Информатика и образование», «Информатика в школе» за 2016-2018 год нами было найдено очень мало статьей касающихся темы «Файловые системы». Изучив статьи Хеннера Е.К., Дикова А.В., Родионова М.А. Чернецкой Т.А., Магомедова Р.М., Захаровой Т.Б., Ефимова П.И., Позиловой Ш.Х, Орлова А.Г., Касимовой о.А., Кузнецова А.А. исследуемая нами тема «Файловые системы» очень слабо освещена в изучаемых журналах. Можно сделать вывод, что данная тема вообще не раскрывается и не изучается в педагогических журналах.

Выводы по первой главе

Распределение содержания по годам обучения может быть вариативным, более того, оно может частично осваиваться уже в начальной школе за счет использования компонента образовательного учреждения и регионального компонентов учебного плана (первоначальное знакомство учащихся с информационными технологиями должно пройти в курсах «Окружающий мир» и «Технология» начальной школы). Мы проанализировали минимум 98 года, ГОС 2004 года и ФГОС 2010 года и определили, что до ФГОС 2010 года в государственных образовательных программах не было выделено в отдельный раздел темы «Файловые системы». Проводя анализ нормативных документов, приходим к выводу, что тема «Файловые системы» не разработана в полном объеме ни в одном из стандартов. Это подводит нас к мысли изучить учебные пособия на полноту изложения и на наличие подтем темы «Файловые системы».

Во вторую главу «Методика изучения темы «Файловые системы» на уроках информатики в 7 – 11 классе включены следующие параграфы: планирование процесса изучения темы «Файловые системы» на уроках информатики в 7 – 11 классе и реализация методики изучения темы «Файловые системы» в 10 -11 классе.

В результате исследования был разработано планирование по теме «Файловая система». Часть уроков была реализована на базе МОУ СОШ с. Камелик Пугачевского района Саратовской области.

Во втором разделе были разработаны методические рекомендации по применению различных методов при обучении программированию, следуя этим рекомендациям, ученики создавали проект, после презентации, которого было проведена экспериментальная проверка методических рекомендаций по использованию методов обучения в развитии творческих способностей при изучении раздела «Файловые системы».

Разработанные уроки положительно повлияет на развитие умственных способностей учащихся. Ведь разработанные уроки, в отличие от упражнения или учебной задачи, имеет множество вариантов реализации, создает условия и предоставляет ученику возможность самореализоваться в удобный для него способ.

Использование различных методов может повысить эффективность обучения и воспитания. С его помощью ученики приобретут знания через взаимодействие субъектов обучения с педагогом и между собой.

Обобщив результаты, можно сделать вывод, что использование различных методов является важным средством организации самостоятельной работы субъектов обучения, поскольку в основе данного метода лежит развитие их познавательных навыков, умений самостоятельно приобретать знания, ориентироваться в информационном пространстве и развивать критическое мышление. Так же, применение различных методов помогло развить творческие способности детей. Это выразилось в том, что дети в своих уроках более творчески подходили к заданию.

Заключение

Невозможно описать и предвидеть все последствия информационной революции, свидетелями которой мы являемся. От наших учеников-подростков отстают и родители, и учителя. Поэтому учителям информатики надо быть хорошо подготовленными специалистами: отлично знать предмет, психологию, следить за новинками в сфере ИТ, сетевого общения, организовывать современную коллективную деятельность учащихся, использовать облачные технологии.

Из всех школьных предметов именно информатика всегда (начиная с далекого 1985 года) была ближе всех к ФГОС ОО. Системно-деятельностный подход был всегда, хотя так это и не называли. Деятельность: смоделировать, найти, проанализировать, программировать, отладить программу, сравнить, создать, представить информацию разными способами... Системность: данных самой информатики не хватало (слишком молодая наука), все базы данных, табличные вычисления, структурирование информации, данных, моделирование и разработка различных сред – все это создавалось для работы с данными окружающего мира, общества, природы, знаний других наук. И это хорошо, т.к. предметные результаты плавно переходят в метапредметные.

Распределение содержания по годам обучения может быть вариативным, более того, оно может частично осваиваться уже в начальной школе за счет использования компонента образовательного учреждения и регионального компонентов учебного плана (первоначальное знакомство учащихся с информационными технологиями должно пройти в курсах «Окружающий мир» и «Технология» начальной школы). Мы проанализировали минимум 98 года, ГОС 2004 года и ФГОС 2010 года и определили, что до ФГОС 2010 года в государственных образовательных программах не было выделено в отдельный раздел темы «Файловые системы». Проводя анализ нормативных документов, приходим к выводу, что тема «Файловые системы» не разработана в полном объеме ни в одном из

стандартов. Это подводит нас к мысли изучить учебные пособия на полноту изложения и на наличие подтем темы «Файловые системы».

Часто авторы выносят антивирусы как вид системного программного обеспечения и ставят в один ряд с утилитами, что приравнивает это к файловым системам. В то же время, сама тема «Файловые системы». На наше мнение, тема «Файловые системы» раскрыта не полностью, не все темы освещены и изложены. Как и в стандартах, учебники освещают тему «Файловых систем» не одинаково и в структуре других тем Информатики на уроках 7-11 классов.

Широта нашего образования, преодолевающая узкий практицизм, свойственный западной высшей школе, способна сыграть решающую роль на современной стадии развития научно-технического прогресса. Частое появление новых направлений деятельности, быстрая смена номенклатуры производимой продукции требуют от специалиста способности легко переходить от одной профессиональной ориентации к другой. Исследуемая нами тема «Файловые системы» очень слабо освещена в изучаемых журналах. Можно сделать вывод, что данная тема вообще не раскрывается и не изучается в педагогических журналах.

В ходе работы были изучены материалы по интенсификации учебного процесса в образовательных учреждениях как одно из условий эффективности реализации концепции методической системы подготовки обучения учащихся, необходимая для разработки принципиально новых подходов, форм и методов обучения, а также изучен метод проектов, который способствует развитию основных компетенций: информационных, коммуникативных, учебно-познавательных. Будучи одним из основных методов обучения учащихся, он развивает творческие способности учащихся и дает возможность для самовыражения.