



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ИНФОРМАТИКИ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

**Методика изучения в школе интернет-сервисов на основе свободного
программного обеспечения**

**Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность программы бакалавриата
«Информатика»**

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
_____ % авторского текста

Работа _____ к защите
рекомендована/не рекомендована

« ___ » _____ 20__ г.
зав. кафедрой И, ИТ и МОИ

_____ Рузаков А.А.

Выполнил:
Студент группы ЗФ-513-092-5-1
Подкорытов Константин Юрьевич

Научный руководитель:
Зав.кафедрой, доцент, кандидат
педагогических наук
Рузаков Андрей Александрович

**Челябинск
2022**

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСОВ НА ОСНОВЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	8
1.1 Особенности использования свободного программного обеспечения в образовательном процессе	8
1.2 Представление темы «Сервисы сети Интернет» в учебниках	10
1.3 Возможности свободного программного обеспечения для изучения темы «Сервисы сети Интернет»	19
Выводы по главе 1	29
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «СЕРВИСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ» НА ОСНОВЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	31
2.1 Анализ нормативных документов	31
2.2 Разработка системы заданий по Интернет-сервисам	35
2.3 Электронная поддержка изучения темы «Сервисы сети Интернет»	37
2.4 Апробация разработанной системы заданий	42
Выводы по главе 2	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	47
ПРИЛОЖЕНИЕ А	51
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	57
ПРИЛОЖЕНИЕ В	64
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	77
ПРИЛОЖЕНИЕ И	79

ПРИЛОЖЕНИЕ К	81
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	83

ВВЕДЕНИЕ

Внедрение в образовательные учреждения пакета свободного программного обеспечения (ПСПО) является одним из важных направлений информатизации образования. Существенным фактором в развитии школы и формировании правового менталитета молодого поколения граждан стала легализация программного обеспечения в образовательных учреждениях. Министерством образования Российской Федерации специально для школ был заказан и разработан ПСПО на базе ОС Линукс, включающий аналоги большинства лицензионных программ, проведена обширная работа по апробации этого пакета. Во исполнение «Плана реализации Стратегии создания информационного общества в Российской Федерации», утвержденным Советом при Президенте РФ, продолжается внедрение данного программного продукта в образовательных учреждениях [23].

В настоящее время в системе образования наблюдается миграция с проприетарного программного обеспечения на свободное программное обеспечение (СПО). Данная тенденция имеет большую значимость в образовательном процессе. Ведь благодаря этому, обучающиеся получают большой выбор в прикладном программном обеспечении для обучения и применения в жизненных ситуациях [31].

«Сервисы сети Интернет» являются одной из тем, изучаемых в школе. Выбранная тема актуальна в связи с повсеместным использованием Интернета. У обучающихся возникает необходимость получения знаний и навыков работы с сервисами Интернета.

Основной целью изучения сервисов Интернета в школьном курсе информатики является формирование умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации. К целям изучения также относится получение навыков поиска информации в Интернете и первичный её анализ с критической оценкой [22].

Исходя из вышесказанного, основной темой данной выпускной квалификационной работы была определена как «Методика изучения в школе Интернет-сервисов на основе свободного программного обеспечения».

Исследование проблемы: трудности в получении качественного обучения учащимися для работы со свободным программным обеспечением и недостаточная проработка заданий, ориентированных на данное направление в образовании. Как результат – низкая эффективность взаимодействия участников учебного процесса с интернет-сервисами на основе свободного программного обеспечения.

В последнее время данной проблеме уделяли внимание С. М. Авдеева в своем труде «Учебные материалы нового поколения в проекте ИСО» [1] и И. Г. Захарова в учебном пособии для студентов высших педагогических учебных заведений «Информационные технологии в образовании» [10].

Их работы способствовали изучению:

1. Инструментов организации учебного процесса в новых реалиях.
2. Цифровых образовательных ресурсов.
3. Программных средств информационных технологий обучения.
4. Принципов и возможных путей интеграции информационных технологий в учебно-воспитательный процесс [1].

В значительной степени труды указанных авторов охватывают лишь общие черты организации учебного процесса и принципы интеграции программных средств, но не принимают во внимание начавшийся процесс интеграции в систему образования Российской Федерации свободного программного обеспечения.

В связи с внедрением СПО в образовательные организации, данная проблема стала **актуальна**. В следствии чего, необходимо тщательно изучить особенности работы в интернет-сервисах на основе новых программных продуктов, что позволит в дальнейшем качественно

разработать систему заданий, а обучающимся наиболее глубоко освоить учебную программу.

Цель исследования: разработка методики изучения в школе Интернет-сервисов на основе свободного программного обеспечения.

Объектом исследования данной работы является процесс изучения сервисов сети Интернет в школьном курсе информатики.

Предметом исследования является организация процесса обучения учащихся взаимодействию с интернет-сервисами с использованием свободного программного обеспечения.

Гипотеза исследования: предполагается, что если осуществить разработку системы заданий по интернет-сервисам на основе свободного программного обеспечения с дальнейшим внедрением в образовательный процесс, то применение новых методов в образовательном процессе и повышение эффективности взаимодействия участников учебного процесса с интернет-сервисами позволит ученикам более успешно освоить школьную программу по предмету «Информатика» в новых учебных условиях с использованием новых программных продуктов.

Для решения проблемы исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть особенности использования свободного программного обеспечения в образовательном процессе.
2. Выявить содержание темы «Сервисы сети Интернет» в учебниках по информатике.
3. Рассмотреть возможности свободного программного обеспечения для изучения темы «Сервисы сети Интернет».
4. Проанализировать нормативные документы.
5. Разработать систему заданий по Интернет-сервисам на основе свободного программного обеспечения.
6. Разработать учебно-методическую поддержку комплекта заданий в виде электронного образовательного ресурса.

7. Осуществить апробацию разработанного комплекта заданий на практике.

При написании работы были применены теоретические исследования в виде **анализа** существующих заданий по теме «Сервисы сети Интернет». В различных источниках были выявлены существенные преимущества использования свободного программного обеспечения в системе образования.

Научная новизна исследования состоит в том, что в работе впервые систематизированы знания по работе со свободным программным обеспечением в системе образования и разработана система заданий по интернет-сервисам на основе данного ПО. Система заданий коррелируется с учебными пособиями основных учебных программ по Информатике.

Разработанная система заданий имеет **практическую значимость** при использовании для самоподготовки учащимися по теме «Сервисы сети Интернет». Выполнение практических заданий позволит закрепить теоретические знания и получить практические навыки учащимся при выполнении упражнений.

Поэтому, было принято решение разработать такую систему заданий по интернет-сервисам на основе свободного программного обеспечения, которая позволит учащимся получить более глубокие знания при изучении темы «Сервисы сети Интернет». Не маловажно и то, что большинство приложений СПО входит в базовый пакет программного обеспечения операционной системы «Альт Образование», которая с каждым годом набирает популярность в школьной среде. Это во многом облегчает использование, изучение и настройку данного ПО.

Базой исследования является Муниципальное общеобразовательное учреждение «Сычевская основная общеобразовательная школа». В ходе апробации системы заданий была задействована одна группа учеников девятого классов.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСОВ НА ОСНОВЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.1 Особенности использования свободного программного обеспечения в образовательном процессе

Получение учащимися наиболее обширных, полных знаний и качественного образования в целом, во многом зависит от типа и объемов предоставляемого программного обеспечения, которое позволяет проводить обработку различных видов информации. Сегодня существует огромный спектр программ для обработки информации, но большинство из них являются продуктом коммерческим, а, следовательно, дорогостоящим, так как для работы необходимо приобретать лицензию, которая следует периодическому продлению. По этим причинам активно начался переход учебно-воспитательной базы от платного программного обеспечения к свободному, которое во многих аспектах не только не уступает коммерческой продукции, а даже временами функционально ее превосходит [12].

Коммерческое программное обеспечение (или проприетарное – несвободное, от англ. «proprietary» – частное, запатентованное) является продуктом коммерческих организаций, направленных на получение прибыли от использования их разработок, оставляя за собой монопольное право в вопросах размножения, использования, а также модификации их программ.

Свободная лицензия дает пользователю определенные дополнительные права, позволяющие использовать опции «четырех свобод»:

- возможность использования программного обеспечения;

- освоение программы с ее потенциальной адаптацией для комфортной эксплуатации;
- безвозмездное или платное размножение и рассылка копий продукта;
- изменение первоначального кода программного обеспечения с целью совершенствования функций продукта [8].

Свои первые пакеты свободного программного обеспечения общеобразовательные школы смогли получить в 2009 году благодаря проектам «Образование» и «Обеспечение поддержки внедрения пакета свободного программного обеспечения», имеющим большое национальное значение [8].

На данный момент многие школы обеспечены продуктами СПО. Самым популярным и довольно часто встречаемым является «Альт Образование», включенный в Единый реестр отечественного ПО для ЭВМ и баз данных [8].

При этом СПО выполняет такие же функции, что и коммерческое программное обеспечение: создание и редактирование текстовых документов, обработка и постобработка графических материалов, работа с таблицами, изучение сервисов Интернета, проектирование презентаций, работы по обработке аудиоматериалов и видеозаписей [9].

Для реализации принципов свободы в использовании программного обеспечения потребовалось длительное время. Теперь же пакеты СПО, поставляемые во многие российские школы, используются для повседневной работы в решении задач учебно-воспитательного и образовательного процессов и обладают широкой, практически аналогичной коммерческим продуктам функциональностью, при этом не требуя для своей эксплуатации никакой финансовой составляющей.

1.2 Представление темы «Сервисы сети Интернет» в учебниках

Многие пособия по Информатике на учебных занятиях рассматривают сервисы сети Интернет. В зависимости от авторской учебной программы, данная тема может рассматриваться в 9 или 10-11 классах.

Необходимо проанализировать учебники из школьной программы, в которых рассмотрена тема «Сервисы сети Интернет». Для этого сформируем выборочную совокупность из трех учебников издания БИНОМ, которые входят в состав перечня к Приказу Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» [21]:

1. Босова Л. Л., Босова Л. А. Информатика: учебник для 9 класса издательства БИНОМ, 2020 год [6].
2. Поляков К. Ю. Информатика. Углубленный уровень. Учебник для 10 класса 2 часть издательства БИНОМ, 2020 год [20].
3. Семакин И. Г. Информатика. Базовый уровень. Учебник для 11 класса издательства БИНОМ, 2020 год [27].

Для проведения данного анализа был выбран метод, при котором обобщающий показатель изучаемой совокупности устанавливается по некоторой его части на основе случайного отбора, то есть выборочный метод [15].

В данном методе используется понятие «генеральная совокупность» – это подлежащая изучению совокупность единиц, подходящая для изучения по интересующим признакам. Термин «выборочная совокупность» – это выбранная случайным образом некоторая часть из генеральной совокупности. К выборке предъявляется требование репрезентативности,

т.е. при изучении выборочной совокупности полученные выводы возможно применить ко всей генеральной совокупности.

К тому же, выбрав учебные пособия с 9 по 11 класс, появляется возможность проанализировать исследуемую проблему в более широком понимании.

Далее мы будем рассматривать учебники и методические пособия к ним, т.к. данные издания входят в состав УМК вышеуказанных авторов.

В учебнике Босовой Л. Л. данная тема представлена в виде 5 параграфов:

1. Всемирная паутина.
2. Файловые архивы.
3. Электронная почта.
4. Сетевое коллективное взаимодействие.
5. Сетевой этикет.

Касательно учебника Босовой Л. Л., стоит отметить, что в методическом пособии от 2016 г. для урока 27 на тему «Всемирная паутина. Файловые архивы» 9 класса рекомендуется использовать электронное приложение к учебнику в виде презентации «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» и «Всемирная компьютерная сеть Интернет» [4].

Данная презентация представлена с расширением для проприетарного программного обеспечения и в формате ODF, обеспечивающего работоспособность в свободном программном обеспечении. Авторская мастерская на сайте БИНОМ позволяет ознакомиться с материалом презентации.

Методическое пособие рекомендует во время практической части урока организовать работу по поиску информации и других данных в сети Интернет, но нет рекомендаций по выполнению заданий и использованию программного обеспечения.

В учебнике на данную тему представлены лишь теоретические задания.

Согласно методическому пособию, темы «Электронная почта», а также «Сетевое коллективное взаимодействие» и «Сетевой этикет» объединены в один урок [4].

Данный урок также подразумевает использование презентаций «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» и «Всемирная компьютерная сеть Интернет».

Во время практической части урока рекомендуется создать условия для групповой работы для выполнения небольшого проекта «История создания мобильного телефона».

Начать работу над проектом школьники могут с поиска необходимой справочной или исторической информации в сети Интернете. В итоге, результатом данного этапа может стать презентация «История создания мобильного телефона», которую возможно создать в программе Prezi. Весь найденный материал обучающимися, рекомендуется разместить в файловых хранилищах.

Второй этап подразумевает сбор необходимой информации о часто используемых телефонах в настоящее время. Для этих целей можно создать опрос, созданный в Google Docs. Собранные материалы на первом этапе занятий должны автоматически открываться из файловых хранилищ.

Далее необходимо произвести поиск информации о рейтингах продаж телефонов в мире: в Азии, в США, в Европе и Африке, Южной Америке. Результаты проделанной работы также необходимо отразить в виде презентации и разместить их в свободном доступе.

По окончании работы нужно провести небольшое обсуждение полученных результатов, в результате которого в Google Docs размещаются текстовые отчеты.

Учебник приводит как пример самые распространенные почтовые клиенты Microsoft Outlook Express и Mozilla Thunderbird. В качестве сервиса быстрого обмена сообщениями в учебном издании указано ICQ. В конце темы указаны лишь теоретические задания [6].

В пособии Полякова К. Ю. тема «Сервисы сети Интернет» изучается в составе главы «Компьютерные сети».

Данная глава включает в себя 10 параграфов:

1. Основные понятия.
2. Структура (топология) сети.
3. Локальные сети.
4. Сеть Интернет.
5. Адреса в Интернете.
6. Всемирная паутина.
7. Электронная почта.
8. Другие службы Интернета.
9. Электронная коммерция.
10. Право и этика в Интернете [20].

В паре с учебником рассматривается методическое пособие от автора для 10, 11 классов с базовым и углубленным уровнем от 2016 г.

Согласно данному методическому пособию, уроки организованы по темам. Так, например, урок с темой «Компьютерные сети. Основные понятия» строится с использованием параграфов «Основные понятия» и «Локальные сети». На уроке рекомендуется пройти тест, но нет указания по использованию программного обеспечения [18].

Уроки с темами «Поисковые запросы», «Личное информационное пространство» и «Адреса в Интернете» также рекомендуют обучающимся пройти онлайн-тесты, но без указания на использование ПО.

У автора разработаны учебные занятия с практическими упражнениями из электронного приложения к УМК. Это уроки «Сеть Интернет», «Поисковые запросы», «Тестирование сети», «Службы Интернета», «Служба FTP», «Электронная коммерция», с использованием параграфов учебника «Сеть Интернет», «Адреса в Интернете», «Службы Интернета» и «Электронная коммерция» соответственно [18].

В практических заданиях замечается нарушение нумерации самих заданий.

В учебнике после каждого параграфа размещены задания по пройденной теме. В основной своей структуре, задания теоретические.

Помимо теоретических вопросов, автор учебника просит учеников подготовить сообщения на темы пройденного учебного материала. Также есть задачи после параграфов «Адреса в Интернете» и «Всемирная паутина». Задачи составлены без практической работы.

В конце главы «Компьютерные сети» размещены практические задания из приложения к учебнику в электронном виде на темы «Тестирование сети» и «Сравнение поисковых систем» [20]. Данные задания в полной мере охватывают затрагиваемые темы, но прямых указаний на использование конкретного программного обеспечения нет.

Необходимо отметить, что в учебном материале учебника приводятся примеры используемого программного обеспечения. Так в параграфе «Локальные сети» рассматриваются возможности сетевых операционных систем. В качестве примера приводятся ОС Windows, Mac OS и Linux.

В параграфе «Адреса в Интернете» затрагивается тема тестирования сетей. Учебник рассказывает, что для решения этих задач применяют утилиты, работающие из командной строки. В Linux для запуска командной строки требуется запустить программу Терминал (Konsole), в Windows реализован командный процессор cmd [20].

Параграф «Всемирная паутина» рассказывает о веб-серверах и приводит следующие примеры:

1. Apache – это свободный веб-сервер, предназначенный для различных операционных систем, включая Windows, Mac OS и Linux.
2. IIS – коммерческий веб-сервер только для Windows.
3. Nginx – почтовый сервер и бесплатный веб-сервер, работающий на крупных сайтах и предназначен для Windows и UNIX-подобных систем.

Для открытия и просмотра веб-страниц на экране, учебник рекомендует браузеры Internet Explorer, Chrome, Safari, Mozilla Firefox и Opera [20].

В теме про электронную почту объясняется, что для принятия и отправки электронных сообщений, пользователь должен создать и зарегистрировать почтовый электронный ящик на одном из распространенных почтовых серверов Интернета: mail.ru, mail.yandex.ru, mail.google.com, mail.yahoo.com.

В параграфе «Другие службы Интернета» рассказывается о чатах, мессенджерах, технологии VoIP и способы обмена файлами.

Раздел параграфа «Обмен файлами (FTP)» рассказывает про FTP-сервер и работу с ним. В качестве FTP-клиента приводится пример FileZilla.

Как объясняет учебное пособие, самым простым вариантом общения в реальном времени – это обмен информацией в чатах. Также с помощью чатов, выполненных в виде мессенджеров, можно передавать файлы. В качестве примера приводятся: ICQ, Агент от Mail.ru, Kopete (для Linux) и iChat (для IOS) [20].

Учебное пособие достаточно подробно рассматривает распространенную программу Skype.

Пособие предлагает к изучению сервисы веб-картографии. Приводятся примеры: Google Maps, Карты@Mail.ru и Яндекс.Карты.

В учебнике также рассматривается тема электронной коммерции, которая начинается с краткой истории Интернета.

В качестве примера платежных систем приводятся WebMoney и Яндекс. Деньги.

Информация из учебника на тему «Право и этика Интернета» дает понимание правовых взаимоотношениях провайдера и пользователей, а также соблюдение необходимых авторских прав. Этот же раздел поясняет термин «нетикет» и говорит о правилах общения в сети, объясняет правильную структуру электронных сообщений.

Что касается учебного пособия И. Г. Семакина, то тема раскрывается в двух главах и соответствующих им параграфах:

1. Глава 2. Интернет:
 - A. Организация глобальных сетей.
 - B. Интернет как глобальная информационная система.
 - C. World Wide Web – Всемирная паутина.
 - D. Инструменты для разработки web-сайтов.
 - E. Создание сайта «Домашняя страница».
 - F. Создание таблиц и списков на web-странице.
2. Глава 4. Социальная информатика:
 - A. Информационные ресурсы.
 - B. Информационное общество.
 - C. Правовое регулирование в информационной среде.
 - D. Проблема информационной безопасности [27].

В параграфе «Организация глобальных сетей» рассказывается об истории Интернета и создании службы World Wide Web (WWW) как основной службы Интернета.

В качестве популярных почтовых клиентов учебное пособие приводит: Outlook Express – программа для работы с электронной почтой и Internet Explorer – браузер от Microsoft.

В конце параграфа школьнику предлагается ответить на вопросы.

Параграф «Интернет как глобальная информационная система» затрагивает тему коммуникационных служб Интернета. Службы представлены в виде электронной почты и службой мгновенного обмена сообщениями (ICQ). Также повествуется об IP-телефонии и видеоконференциях.

Помимо вышеуказанного почтового клиента Outlook Express, приводятся для примера Netscape Messenger и The Bat.

Автор учебника рассматривает Skype, как одну из наиболее популярных программ для IP-телефонии.

Информационные сервисы Интернета в учебнике Семакина И. Г. представлены в виде FTP и World Wide Web. Особо отмечается, что FTP-клиент встроен в Internet Explorer, благодаря чему всегда имеется на ПК с ОС Microsoft Windows.

Учебник поясняет такие социальные сети, как Одноклассники и Вконтакте, а также блоги, видеохостинги в виде YouTube, фотохостинги, файловые обменники [27].

Тема в учебнике «World Wide Web – Всемирная паутина» рассказывает ученикам подробно о сервисе WWW, о структуре URL-адресов и о протоколе HTTP, а также о языке разметки гипертекста HTML.

Поясняется, что браузер является программой-клиентом WWW. Самыми распространенными программами данного вида учебник называет Netscape Navigator, Opera, Internet Explorer и Google Chrome.

Страницы пособия кратко говорят про поисковые системы.

В конце параграфа ученику предлагают ответить на теоретические вопросы.

Параграф «Инструменты для разработки web-сайтов» рассказывает о создании сайта, ведь современный Интернет с его многочисленными сервисами сложно представить без визуальной составляющей, т.е. сайтов.

Автор приводит одни из самых известных визуальных HTML редакторов:

1. Adobe Dreamweaver – первый в списке самых популярных коммерческих программных продуктов.
2. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 – это визуальный HTML-редактор и программа для Веб-дизайна, разработанная в Microsoft.
3. WebPageMaker – это простой, удобный и быстрый редактор для разработки сайтов.
4. Nvu – это визуальный HTML-редактор, распространяемый свободно.

5. KomproZer – это обособленная разработка редактора Nvu. KomproZer является свободно распространяемой Веб-авторской системой [27].

Тему инструментов для разработки Веб-сайтов дополняет следующий параграф в учебнике «Создание сайта «Домашняя страница»». Для создания домашней страницы, учебное пособие рекомендует редактор KomproZer.

В конце каждого из этих двух параграфов только теоретические задания.

Завершающий параграф «Создание таблиц и списков на веб-странице» главы «Интернет» дополняет два предыдущих параграфа и объясняет метод создания дополнительных страниц сайта, содержащие таблицы.

В конце этого параграфа размещены помимо теоретических вопросов и практические. Рекомендовано создать страницы сайта с помощью KomproZer.

Глава «Социальная информатика» начинается с параграфа «Информационные ресурсы», которая классифицирует национальные информационные ресурсы.

Параграф «Информационное общество» затрагивает тему основных черт информационного общества.

Параграф «Правовое регулирование в информационной сфере» затрагивает актуальные темы в современном мире, т.к. на пути развития к информационному обществу, становятся необходимостью меры правового регулирования в новых возникающих отношениях.

Параграф «Проблема информационной безопасности» продолжает предыдущую тему и поясняет, что по мере развития информационного общества всё больше становится проблем в защите прав личности, общества и государства на конфиденциальность определенных категорий информации. На страницах учебника учащиеся узнают о национальных

интересах государства, куда входит цифровое развитие общества, а также об информационной безопасности.

Ко всем параграфам данной главы учебник приводит лишь теоретические задания.

В конце учебника для главы «Интернет» размещены практические задания. Целью данных заданий является знакомство и получение практических навыков работы с электронной почтой и телеконференциями, в частности с использованием программы электронной почты Outlook Express; знакомство с возможностями работы и использования браузера Internet Explorer для просмотра общедоступных конференций. Однако автор замечает, что при отсутствии вышеуказанного программного обеспечения в работе могут быть использованы другие программы аналогичного назначения.

Методическое пособие дает ссылки на практические задания в учебнике [26]. Стоит отметить, что проектные задания на разработку страниц сайта не имеют конкретных рекомендаций по использованию программных средств.

1.3 Возможности свободного программного обеспечения для изучения темы «Сервисы сети Интернет»

Одной из весомых предпосылок роста интереса российских информационных технологий к выполнению масштабных проектов свободного программного обеспечения является то, что государство неизменно стремится к стабильной экономии средств и повышению независимости [2].

Непрерывное повышение интереса к СПО в стране напрямую зависит от подходов инновационного развития, а также, от создания уникальных информационных систем на базе Linux.

Миграция между программными продуктами подразумевает под собой два значимых параметра, а именно: технического и социального.

Если углубиться в изучение этого процесса, то можно понять основную цель, которая трактуется в следующем: трансформация в свободную форму ПО – это внедрение технического оснащения в рамках перехода от одного ПО к другому, более свободному, как например: переход с системы Microsoft Windows на Linux [16].

Принятым алгоритмом считается переход путем стандартной переустановки программ в системе, которые не нуждаются в программировании. Переход на операционную систему свободного формата несет в себе особое значение, т.к. это характеризует приложения, которые будут установлены при последующем использовании [14].

Из этого можно сделать вывод о том, что при существовании масштабного проекта регионального значения, положительный исход возможен при трансформации ПО на новый формат. Однако, это может быть реализовано при использовании собственных тактик и инструментов организации. Этот алгоритм имеет схожую структуру с информацией в проекте «Информатизация системы образования»: «...технология инициирования и поддержки изменений успешна только в том случае, если в конечном итоге образовательные учреждения воплотят в жизнь свои идеи позитивных изменений» [24].

Примером правильного использования программного обеспечения открытого типа в образовательном процессе могут послужить научные труды таких ученых, как Г.Ю. Пожариной, Г.М. Рудницкого, А.И. Григорьевой, М.И. Колодина и др. При помощи исследования, проведенного этими учеными в области образовательно-организационной деятельности высших учебных заведений, становится возможным благодаря СПО осуществить наиболее эффективное проведение образовательного процесса [17].

Сложно рассматривать возможности свободного программного обеспечения для изучения темы «Сервисы сети Интернет» без инфраструктуры компьютерной сети учебного учреждения в целом. Трансформация свободного программного обеспечения на территории России осуществляется благодаря взаимосвязанным этапам [24].

Первый этап. Персонал организации использует программное обеспечение стандартного типа. Далее, происходит формирование альтернативного списка ПО, которое рекомендовано к переходу, а также проводятся теоретические обучения и рассматриваются возможности оказания технической поддержки.

Второй этап. Проводится трансформация на свободную форму пакета ПО LibreOffice – офисный пакет, предназначенный для редактирования документов. Одновременно с этим, для второго пакета ПО, организуются обучающие семинары на электронных площадках, а также происходит формирование группы технической поддержки.

Третий этап. Организуется внедрение почтового клиента Mozilla Thunderbird [7].

Четвертый этап. Осуществляется трансформация серверных решений и сетевой инфраструктуры на свободную форму отечественного ПО.

Реализовав все четыре этапа подготовки информационных систем, организация и ее сотрудники готовы к переходу на операционную систему Linux. В случае перехода на ОС Linux отечественной разработки, появляется возможность обновления аппаратного обеспечения компьютеров организации. Становится возможным переход к компьютерам, разработанным на платформе процессоров отечественной сборки, такие как: «Байкал» и «Эльбрус» [11].

Использование открытого исходного кода является важнейшей характеристикой, которая отличает свободное ПО от закрытых программ коммерческого исполнения [8]. Более того, свободное программное обеспечение имеет ряд преимуществ:

- свободное ПО более безопасно и надежно в эксплуатации по сравнению с обеспечением коммерческого типа;
- возможность внедрения нового набора функций в ПО является еще одним преимуществом. Лицензия СПО позволяет свободно вносить изменения и легально распространять;
- процесс формирования технической поддержки постоянно улучшается и совершенствуется;
- программное обеспечение открытого типа принадлежит всему мировому сообществу, а коммерческое ПО – это принадлежность к конкретной компании. Это говорит о том, что возможности использования функционала программы не ограничены.

Относительно прогнозов развития, большинство участников ИТ-сообщества согласны с тем, что в 2022 году и далее, подходы работы со свободным программным обеспечением будут основополагающими для ИТ-сегмента [25].

Об этом говорят данные статистики. Так, например, учащиеся школы Туринского района Свердловской области, благодаря поддержке преподавателя информационных технологий, перешли с изначально установленной ОС на ОС «Альт Образование». Наглядный опыт школьников показывает, что трансформация проприетарного ПО на СПО не ведет за собой проблем в работе с электронными документами и обучающими программами [30].

Постепенное внедрение в структуру образовательного процесса свободных форм программного обеспечения, является наиболее значимым направлением в современном развитии информационных технологий.

Наиболее эффективным решением, предназначенным для выполнения поставленных задач, является операционная система «Альт Образование». Данный дистрибутив внесен в Единый реестр российских программ для электронно-вычислительных машин и баз данных [8].

В работе будут представлены все функции и возможности СПО, входящего в структуру ОС «Альт Образование» или не требующего специальных навыков для установки и обслуживания, функции которого используются для детального изучения интернет-сервисов.

В данной операционной системе доступ к новым прикладным программам, а также для получения обновлений используется репозиторий «Sisyphus».

Альт Образование – это дистрибутив операционной системы, специально разработанный для учреждений системы образования. Разработчиком является ООО «Базальт СПО».

Ниже представлены возможности следующего программного обеспечения:

1. Браузер Mozilla Firefox.
2. FTP-клиент FileZilla.
3. Почтовый клиент Mozilla Thunderbird.
4. Клиент мгновенного обмена сообщениями Pidgin.

Mozilla Firefox – это свободной распространяемый браузер, разработанный на движке Quantum. Распространяет и разрабатывает его организация «Mozilla Corporation» [33].

Браузер в составе своих возможностей имеет проверку орфографии, открытие сайтов во вкладках, подсказки при наборе поисковой фразы, «живые закладки», удобный менеджер загрузок, специальная форма непосредственного взаимодействия с поисковыми системами. Первоначальная установка Firefox происходит со стандартным набором функций, но пользователь всегда может изменить функции браузера, установив расширения [33].

С момента появления Mozilla Firefox является гибким в настройках браузером, что несет пользователю большие возможностями: есть возможность установки дополнительных тем оформления, различные плагины и расширения, вносящих большой спектр изменений в

функциональность программы. Эта гибкость стала возможной благодаря применению языка разметки XUL и распространенных в Интернете CSS и JavaScript. Однако это иногда приводит к замедлению работы интерфейса браузера и повышению требований к ОЗУ компьютера, в сравнении с браузерами, которые используют функции оконной среды [33].

Ниже представлены основные свойства браузера Firefox:

1. Возможность блокировки всплывающих окон.
2. Отображение нескольких сайтов в одном окне.
3. Предусмотренная разработчиками форма поиска в поисковых системах и словарях.
4. Большие возможности редактирования внешнего вида браузера и его функций за счёт применения расширений, тем и стилей.
5. Предусмотренные инструменты для web-разработчика.
6. Обновления расширений в отдельности и браузера в целом в автоматическом режиме.
7. При медленном соединении или загруженности электронного ресурса контент отображается очень быстро, что позволяет комфортно пользоваться сайтом при его неполной загрузке.
8. Высокая безопасность при хранении паролей пользователя и сертификатов. Достигается путем создания «мастер-пароля» и шифрованию остальных паролей, а также защите доступ к сертификатам пользователя.
9. Предварительный просмотр PDF-файлов перед скачиванием.

Первоначально многие из этих свойств воспринимались как отличительные черты от конкурентов, хотя опытные пользователи уже пользовались этой функциональностью у Internet Explorer [33]. В итоге некоторые пользователи стали считать Firefox отличающимся и уникальным браузером, а иные – критиковать Mozilla за недобросовестную рекламу. Стоит заметить, что поддержку расширений, компания «Mozilla Corporation» внедрила одна из первых.

В результате, браузером Mozilla Firefox пользуется большое количество пользователей. Ведь он имеет большое количество возможностей. Во-первых, как говорилось ранее, имея возможность открытия нескольких сайтов в одном окне, браузер позволяет экономить свободное место на панели задач. Во-вторых, браузер в своем арсенале возможностей имеет гибкую настройку для управления загрузкой графики. Благодаря этому есть возможность отключения отображение графики только на указанных страницах, а не на всех открытых одновременно ресурсах. Помимо этого, Firefox делает возможным управлять файлами cookies. А многострочные поля для ввода различного текста проверяют орфографию; в панели поиска поисковые системы создают подсказки запросов [33].

FileZilla – это свободно распространяемый FTP-клиент с поддержкой большого количества языков, имеет открытый исходный код и поддерживается в операционных системах Microsoft Windows, macOS и Linux. FTP-клиент имеет возможность работы с протоколами FTP, SFTP, и FTPS. Программа имеет изменяемый интерфейс благодаря возможности установки тем оформления. Немаловажная функция перетаскивания объектов поддерживается с одновременной синхронизацией папок и поиском на FTP-сервере. Также имеется возможность дозагрузки при обрыве соединения и разработана многопоточная загрузка файлов [9].

Основные возможности FileZilla:

1. Возможность работы с протоколами FTP через SSL/TLS (FTPS) и SSH File Transfer Protocol (SFTP).
2. Кроссплатформенность – программу поддерживают ОС Windows, Linux, BSD, macOS и др.
3. Поддерживается новый интернет-протокол IPv6.
4. Возможность поддержки полных IDN.
5. Мультиязычность – поддерживается более 50 языков.
6. Возможность загрузки больших файлов (более 4 ГБ).

7. Поддерживается Drag-and-drop.
8. Функция ограничения скорости загрузки и выгрузки.
9. Настройка фильтров по имени файлов.
10. Мастер сетевого подключения.
11. Редактирование файлов на FTP-сервере.
12. Постоянное HTTP-соединение.
13. Поддержка HTTP/1.1, SOCKS 5 и FTP-Proxy [9].

FTP-клиент производит соединение с сервером через 21 порт. После того, как программа установила подключение, появляется возможность осуществлять различные операции над файлами и хранимой в них информацией. Например, просмотреть содержимое каталогов на FTP-сервере, загрузить или выгрузить файлы, присвоить новое название файл, папке, а также назначать права доступа и удалить файлы с сервера.

Mozilla Thunderbird – это свободно распространяемый и бесплатный почтовый клиент. Программа поддерживает большинство операционных систем. Имеет возможность установки расширений. В частности, расширение Lightning позволяет работать с календарём. Thunderbird является частью проекта «Mozilla Corporation». Почтовый клиент в числе поддерживаемых протоколов имеет: SMTP, POP3, IMAP, NNTP, RSS [7].

Интерфейс почтового клиента Thunderbird разработан с помощью языка разметки XUL, как и браузера Firefox. Благодаря этому у этих программ схожий интерфейс, что облегчает работу в них. Осуществлена также поддержка Thunderbird тем оформления. Немаловажно и то, что первоначальный внешний вид почтового клиента похож на привычный многим пользователям интерфейс Outlook Express. Данный факт облегчает переход с проприетарного продукта на СПО.

В ранних версиях Mozilla Thunderbird требовались знания протоколов IMAP, SMTP и SSL/TLS. Новые релизы программы позволяют обойтись лишь указанием логина, пароля и адреса электронной почты. Следуя советам мастера настройки, пользователь настраивает программу в

несколько шагов. Программа в свою очередь делает запрос почтовому серверу и автоматически устанавливает оптимальные настройки [7].

Для добавления контактов в адресную книгу, достаточно произвести клик компьютерной мышью на звёздочку в полученном сообщении напротив адреса отправителя. Если произвести двойной щелчок, то откроется окно, где можно добавить фотографию и иную контактную информацию.

Реализована полезная функция напоминания о необходимости прикрепления файла перед отправкой сообщения. Программа, анализируя содержимое текстового сообщения, предлагает отправителю вложить файл.

Пользователям, привыкшим к вкладкам в браузере Firefox, почтовый клиент предлагает реализованную функцию по работе в подобном интерфейсе. Вкладки позволяют открывать каждое сообщение отдельно, что облегчает навигацию. Это удобно, когда необходимо ответить на сообщение и процитировать другое письмо. Вкладки позволяют быстро и легко переключаться между открытыми сообщениями. При завершении работы в Thunderbird, вкладки сохраняются и будут восстановлены при последующем запуске программы.

Благодаря панели быстрого поиска, нахождение нужной информации и писем стали еще удобнее. Для этого пользователь набирает текстовый запрос в поле поиска, а программа мгновенно предложит найденные результаты. Также есть возможность выборки писем только по неп прочитанным, контактам или меткам. Настроенные фильтры можно сохранить и применять к отдельным папкам с письмами. Результаты поиска имеют шкалу времени и другие инструменты фильтрации для более точного поиска. Всё это достигается с помощью индексации писем и чатов в Thunderbird. Найденная информация содержится в отдельной вкладке, поэтому можно легко перемещаться между ней и другими письмами. Функция архивации писем будет полезна, когда необходимо убрать письмо

из папки с входящей корреспонденцией без его полного удаления. В таком случае, сообщение помещается в отдельную папку [7].

Функция передачи больших файлов позволяет ускорить их передачу с помощью встроенного облачного хранилища. Файл загружается в облачное хранилище, а пересылается ссылка на него. Эта возможность позволяет не только ускорить обмен файлами, но и сэкономить место в папке «Входящие» у получателя. Полезная функция смарт-папок позволяет обрабатывать корреспонденцию одновременно с нескольких учетных записей электронной почты. В таком случае, все сообщения будут храниться в единых папках «Входящие» и «Отправленные».

Помимо удобства, Thunderbird заботится о безопасности пользователя. Сообщения с вложениями от неизвестных отправителей ограничены в отображении информации. Например, графические файлы в таких письмах не будут загружены [7].

Pidgin – это свободно распространяемый модульный клиент мгновенного обмена сообщениями, разработанный с использованием библиотеки libpurple. Программа поддерживает популярные протоколы. Распространение производится на условиях General Public License. Клиент мгновенного обмена сообщениями использует библиотеку GTK+. Благодаря кроссплатформенности, его используют в различных операционных системах. Последние дистрибутивы данного программного продукта имеют название: «Клиент обмена мгновенными сообщениями Pidgin» [34].

Основные характеристики программы:

1. Метаконтакты – объединение нескольких контактов в один.
2. Возможность записи протоколов событий.
3. Отображение вкладок в окне чата.
4. Одновременная работа с несколькими аккаунтами.
5. Модульная структура.
6. Возможность установки пользовательских аватаров.

7. Настройка и изменение сигналов действий.
8. Интеграция с GNOME.
9. Легкий и простой обмен файлами.
10. Кроссплатформенность – позволяет использовать программу в любых операционных системах [34].

Выводы по главе 1

Получение учащимися наиболее обширных, полных знаний и качественного образования в целом, во многом зависит от типа и объемов предоставляемого программного обеспечения.

Для осуществления полной организационно-информационной деятельности общеобразовательных учреждений и возможности их постоянной связи между собой появилась потребность в создании абсолютно новых программ, которые не препятствуют свободе решений и не имеют ограничений в длительности пользования.

Свои первые пакеты свободного программного обеспечения общеобразовательные школы смогли получить в 2009 году благодаря проектам «Образование» и «Обеспечение поддержки внедрения пакета свободного программного обеспечения», имеющим большое национальное значение.

Возможности свободного программного обеспечения для изучения темы «Сервисы сети Интернет» позволяют полностью охватить данную тему. Рассмотренные программы (браузер Mozilla Firefox, FTP-клиент FileZilla, почтовый клиент Mozilla Thunderbird и клиент мгновенного обмена сообщениями Pidgin) имеют в своей функциональности полный набор инструментов для этого. Благодаря этим программным продуктам, учитель имеет возможность в полной мере донести учебный материал до учеников. Обучающиеся на практике получают ценный опыт взаимодействия с сервисами Интернета с помощью данного ПО.

Трансформация свободного программного обеспечения на территории России осуществляется благодаря взаимосвязанным этапам. Всего их четыре.

Реализовав все четыре этапа подготовки информационных систем, только тогда организация и ее сотрудники готовы к переходу на операционную систему Linux.

Многие пособия по Информатике на учебных занятиях рассматривают сервисы сети Интернет. В зависимости от авторской учебной программы, данная тема может рассматриваться в 9 или 10-11 классах.

Для анализа была сформирована выборка из трех учебных пособий для 9-11 классов.

Это обосновывается тем, что тема «Сервисы сети Интернет» не широко раскрыта в школьной программе Информатики. В зависимости от выбранной программы обучения, данная тема изучается в разных классах.

Благодаря учебным пособиям различных классов, замечается, что даже в более старших классах школы данная тема рассматривается недостаточно подробно.

Поэтому вторая глава посвящена разработке методики изучения в школе Интернет-сервисов на основе свободного программного обеспечения.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «СЕРВИСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ» НА ОСНОВЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1 Анализ нормативных документов

Был детально изучен и исследован Федеральный образовательный государственный стандарт основного общего образования [32].

Согласно этому закону, в перечне предметных результатов изучения предметной области «Математика и информатика» у обучающихся должны формироваться навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права [32].

Одним из ведущих требований, которые предъявляются к организации образовательного процесса, является постоянное развитие профессионализма преподавателей в области современных информационных технологий, хотя бы уровня базового пользователя. Это необходимо для того, чтобы образовательный процесс был интересен, грамотно подготовлен с использованием презентаций, электронного материала.

В требованиях, изложенных в Федеральном документе об образовании четко указано, что образовательная среда, на базе которой проводится обучение, должна иметь в своей структуре множество информационных ресурсов и инструментов современного типа [32]. Например, компьютеры, новое ИКТ оборудование, свободный доступ к сетям Интернет.

Согласно примерной основной образовательной программе основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 18.03.2022 года № 1/22, «Информатика» приобрела статус обязательного и важного

предмета, входящая в состав предметной области «Математика и информатика» [22].

Если брать в пример базовую программу образовательного процесса в изучении темы «Интернет-сервисы», то ее детально рассматривают в 9-х классах. Но, начиная с 7-го класса, происходит первое ознакомление с интернет-коммуникациями.

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся девятых классов умений использовать современные интернет-сервисы в учебной и повседневной деятельности.

Перед тем как приступить к анализу содержания темы «Сервисы сети Интернет» в программах различных авторов, был изучен Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» [21] на предмет используемых учебников в рамках учебного предмета «Информатика». В рамках данного перечня допускается к использованию при реализации программ общего образования для основной школы на 2021-2022 учебный год использование учебников по информатике следующих авторов:

1. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова (5, 6, 7, 8, 9 классы).
2. А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман, А.А. Гейн (7, 8, 9 классы).
3. А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, Я.Н. Зайдельман, В.В. Тарасова (7, 8, 9 классы).
4. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин (7, 8, 9 классы).
5. И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова (7, 8, 9 классы).

б. А.Л. Семёнов, Т.А. Рудченко (5, 6 классы).

Стоит отметить, что в пункте данной выпускной квалификационной работы «Представление темы «Сервисы сети Интернет» в учебниках» формировалась выборочная совокупность из трех учебников на основе федерального перечня учебников, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254.

Поэтому далее рассмотрим примерные рабочие программы рассматриваемых авторов из рассмотренного пункта выше.

Согласно примерной рабочей программе Босовой Л. Л. и Босовой Л. А., структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена укрупненными тематическими блоками. В частности, сервисы сети Интернет изучаются в блоке «Информационные и коммуникационные технологии» [5].

Рабочая программа имеет в своем составе тему под названием «Коммуникационные технологии» с использованием учебно-методических пособий. На ознакомление, изучение и закрепление материала отведено 10 часов, 6 часов из которых – это теоретическое обучение и 4 часа практических занятий [5].

Тема «Коммуникационные технологии» состоит из разделов на тему локальных и глобальных компьютерных сетей, скорость передачи информации, методов передачи информации по современным каналам связи. Также затрагиваются темы электронной почты, чатов, форумов, телеконференций. Присутствуют темы поэтапного создания сайтов. И даются базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Присутствует практическая проверка знаний.

Примерная рабочая программа авторов К. Ю. Полякова и Е. А. Еремина подразумевает в содержании учебного предмета в углублённом курсе тему «Компьютерные сети», которая рассказывает о сервисах Интернета [19].

Структура темы состоит из следующих составляющих: организация (топологии) сетей; локальная сеть и ее оборудование; протоколы типа TCP/IP; адрес ресурса (URL); службы Интернета; браузеры, всемирная интернет-паутина; электронная почта; обмен файлами (FTP); общение в реальном времени при помощи коммуникаций сети; информационные системы; электронная коммерция; нетикет.

На прохождение курса «Компьютерные сети» выделено 9 часов, без разделения на теорию и практические занятия [19].

Примерная рабочая программа И. Г. Семакина подразумевает в содержании учебного предмета основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня, которые расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики по теме «Сервисы сети Интернет»: коммуникации компьютерных систем; информатика социального типа [28].

Предоставляется 2 варианта учебного планирования: минимального и расширенного варианта. В первом варианте на раздел учебника «Интернет» выделяется 10 часов, на раздел «Социальная информатика» выделено 3 часа. Во втором, расширенном варианте, 15 и 6 часов соответственно.

Минимальный и расширенный вариант предполагают раздел учебника «Интернет», в который входят темы:

1. «Организация и услуги Интернета». На практическую часть дается ссылка на раздел учебника и работы, в которых происходит получение навыков обращения с клиент-программой электронной почты Outlook Express и знакомство с возможностями использования браузера Internet Explorer для просмотра общедоступных конференций. Также используется текстовый процессор Microsoft Word.

2. «Основы проектирования сайта». Практические занятия носят ознакомительный характер с платформой KompoZer.

Далее, по темам, изучению подлежит тема «Социальной информатики». На изучение этого раздела отнесли только часы теоретического обучения, практическое закрепление отсутствует.

Наиболее широкий формат проведения учебного планирования дает возможность грамотно поставить задачи, которые позволят выполнить проект на тему «Разработка первичного сайта». На реализацию подобного проекта дается до 4-х часов рабочего времени, которое входит в общий тайминг прохождения темы [28]. При формировании задания, особых рекомендаций по разработке нет, имеет место быть импровизация, знания и теоретическое познание процесса.

2.2 Разработка системы заданий по Интернет-сервисам

Проведенный анализ учебников и нормативных документов показал, что по настоящее время практических заданий, разработанных на основе свободного программного обеспечения слишком малое количество. Поэтому необходимо разработать задания, адаптированные под СПО. Задания разрабатываются для 9 класса.

При составлении конспекта уроков (приложения А, Б), были учтены требования по составлению план-конспекта урока из письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.11.2010 г. № 03-339 «О методике оценки уровня квалификации педагогических работников», а именно:

- методы, цели, задачи урока должны быть поставлены в соответствии с возрастом обучающихся и теме урока;
- цели и задачи должны быть четко сформулированы и достижимы;
- наличие мотивации к изучению темы;
- ход урока должен способствовать выполнению поставленных задач и достижению целей.

Разработанные задания, которые использовались при составлении конспекта урока, открывают следующие возможности:

- 1) получить и отработать практические навыки работы на компьютере;
- 2) закрепить полученные знания на практике;
- 3) возможность индивидуального подхода к каждому обучающемуся, а также оказывать поддержку более отстающим учащимся;
- 4) возможность самостоятельных работ для более активных учеников, которые быстро усваивают полученный материал;
- 5) обучающийся приобретает навыки, которые может воплощать и в повседневной жизни, так как все области полученных знаний тесно связаны с человеком и обществом;
- 6) ученики приобретают навыки быстрого понимания и усваивания предмета путем решения практических задач.

В обучении необходимо опираться на индивидуальность каждого ученика, так как это дает возможность двигаться в правильном направлении развития его потенциала [3].

Для успешного усвоения пройденного материала обучающимися была разработана методика изучения в школе Интернет-сервисов на основе свободного программного обеспечения, которая включает в себя не только практические задания, но тестовые задания (приложения В, Г, Д) и контрольную работу (приложение Е) для закрепления полученного материала и проверки знаний.

При разработке заданий для изучения темы «Сервисы сети Интернет», анализировались имеющиеся примеры задач, ранее реализованные в методических рекомендациях рассматриваемых нами авторов учебных пособий. В ходе применения учителем разработанных заданий, появляется возможность анализа успешности усвоения материала учащимися [13].

Для активизации познавательной деятельности и выработки опыта работы с СПО в этой теме необходимо применять задания для практической работы, специально созданные для определенных программ:

1. Браузер Mozilla Firefox (приложение Ж).
2. FTP-клиент FileZilla (приложение И).
3. Почтовый клиент Mozilla Thunderbird (приложение К).
4. Клиент мгновенного обмена сообщениями Pidgin (приложение Л).

Тематическое планирование к комплекту заданий приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание курса «Сервисы сети Интернет»

№ урока	Тема урока	Практическая работа	Проверка знаний	Всего часов
1	Всемирная паутина	Практическая работа в браузере Mozilla Firefox	Тест «Всемирная паутина»	1
2	Файловые архивы	Практическая работа в FTP-клиенте FileZilla	Тест «Файловые архивы»	1
3	Электронная почта и сетевое коллективное взаимодействие	Практическая работа в почтовом клиенте Mozilla Thunderbird; практическая работа с клиентом мгновенного обмена сообщениями Pidgin	Тест «Электронная почта и сетевое коллективное взаимодействие»	1
4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Сервисы сети Интернет»		Контрольная работа	1

Проведя анализ полученных результатов на уроке после выполнения учениками тестовых заданий и контрольной работы, преподаватель выставляет оценки каждому ученику.

2.3 Электронная поддержка изучения темы «Сервисы сети Интернет»

Для методической поддержки учебного курса был разработан электронный образовательный ресурс «Информационные технологии в

образовании» на базе языка гипертекстовой разметки (HTML) с использованием скриптового языка общего назначения (PHP).

Сайт предназначен для учителей и учеников, изучающий предмет «Информатика» в основной школе (9 класс). Помимо прочего учебного материала, на страницах сайта опубликована методическая поддержка темы «Сервисы сети Интернет», специально разработанная для получения навыков в использовании свободного программного обеспечения.

Ресурс размещается в сети Интернет по следующему адресу: <http://s99251gb.beget.tech>.

Ниже представлена главная страница электронного ресурса, отображающая основное содержимое (рисунок 1):

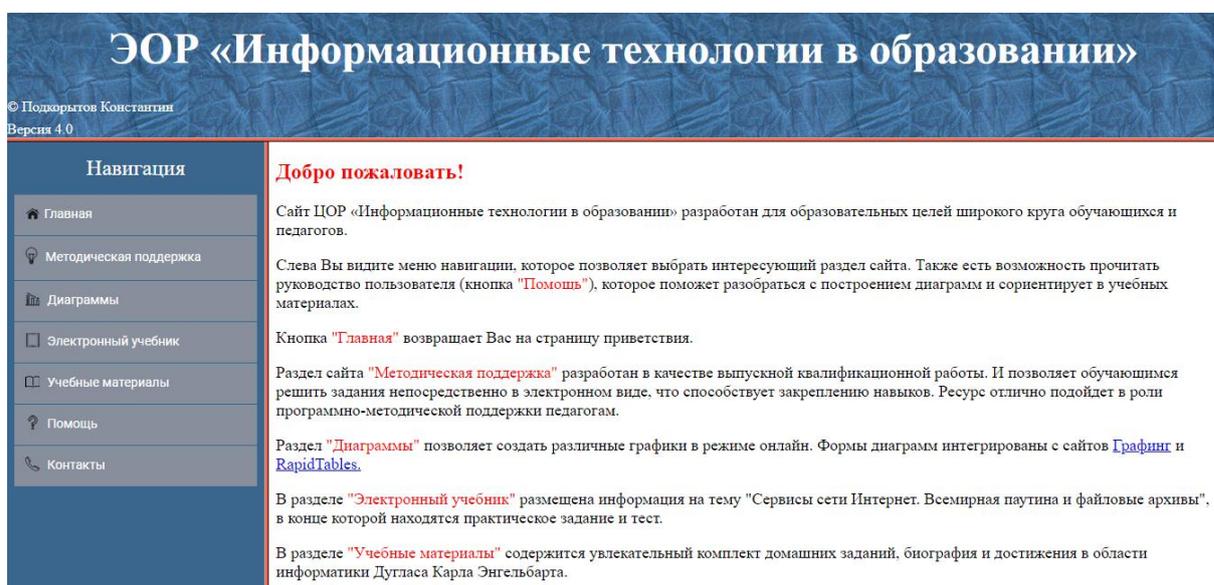


Рисунок 1 – Главная страница образовательного ресурса

Ориентируясь по меню навигации слева, попадаем на страницу «О разделе сайта» (рисунок 2), где размещена информация о цели и актуальности создания методической поддержки темы «Сервисы сети Интернет».



Рисунок 2 – Информация о методической поддержке

Пункт меню «Тематическое планирование» содержит информацию о цели комплекта занятий. Также здесь можно найти ссылки на документы, на основании которых был разработан данный комплект заданий. Ниже на странице размещена таблица с примерным тематическим планированием (рисунок 3).



Рисунок 3 – Тематическое планирование

Разработанные практические задания можно найти в пункте меню «Практика на ПК». Для того, чтобы приступить к выполнению заданий, необходимо загрузить с ресурса файл. Каждый файл имеет название и размещен в виде крупной иконки для удобства скачивания (рисунок 4).

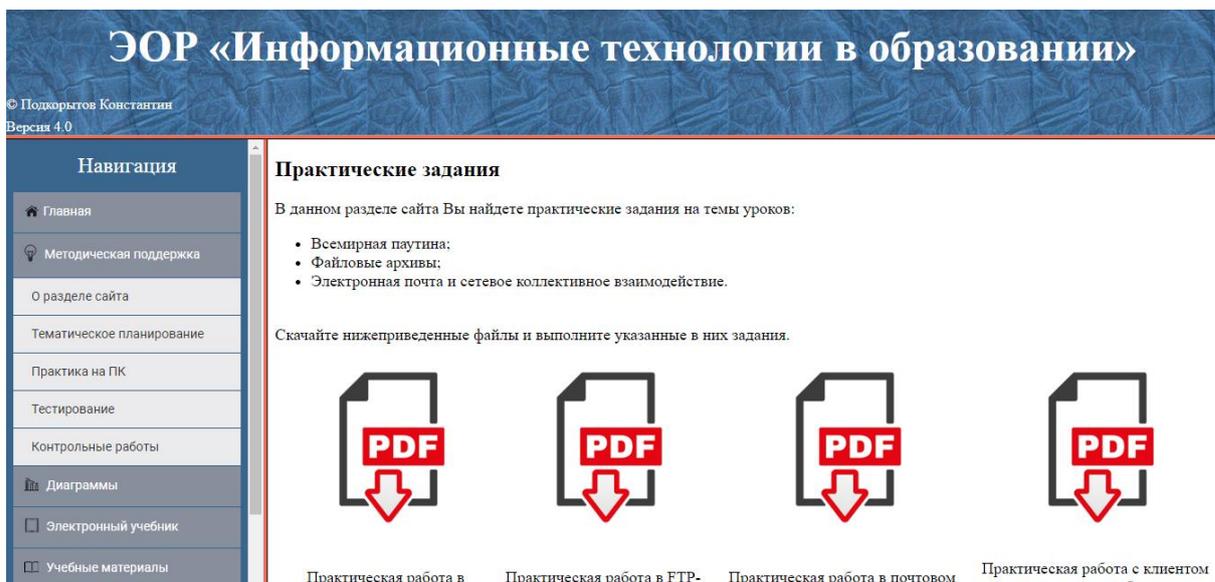


Рисунок 4 – Практические задания

Задания в виде тестов можно найти в пункте меню «Тестирование» (рисунок 5). Стоит обратить внимание, данный раздел разрабатывался с учетом пожеланий учителей. Так, функции раздела позволяют загрузить с сайта на локальный компьютер файлы, содержащие тест по одной из выбранных тем. Это удобно, когда необходимо провести тестирование на бумажном носителе.

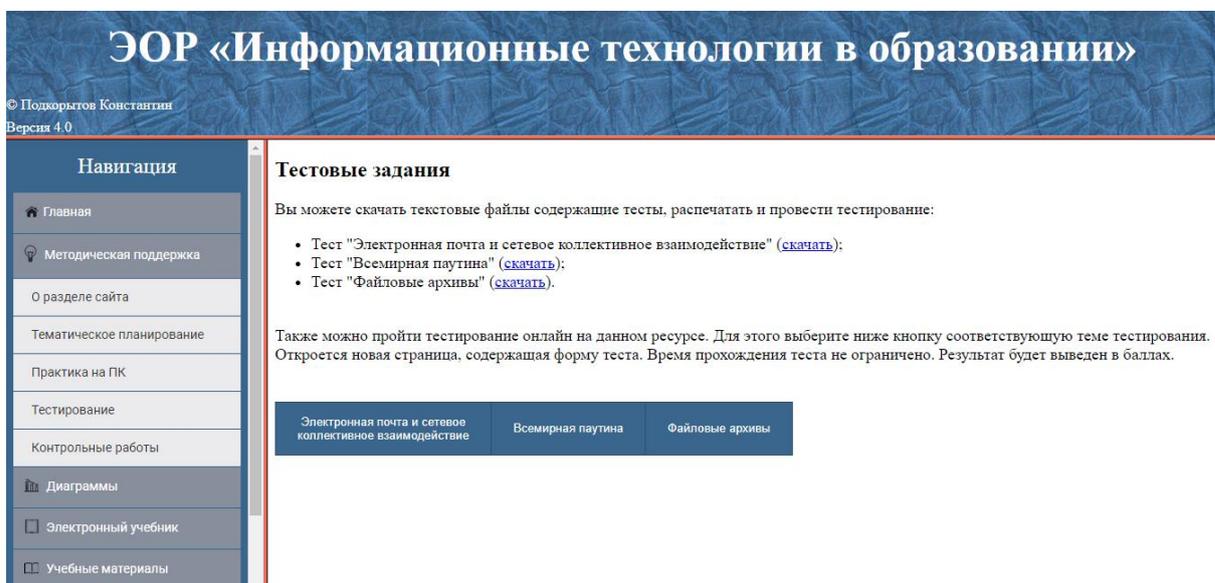


Рисунок 5 – Тестовые задания

Также тестирование учащихся возможно провести в режиме онлайн (рисунок 6). Для этого достаточно перейти по кнопке с названием, соответствующей теме. После чего откроется страница, содержащая тест.

Время проверки знаний не ограничено, по окончании тестирования будут выведены результаты.

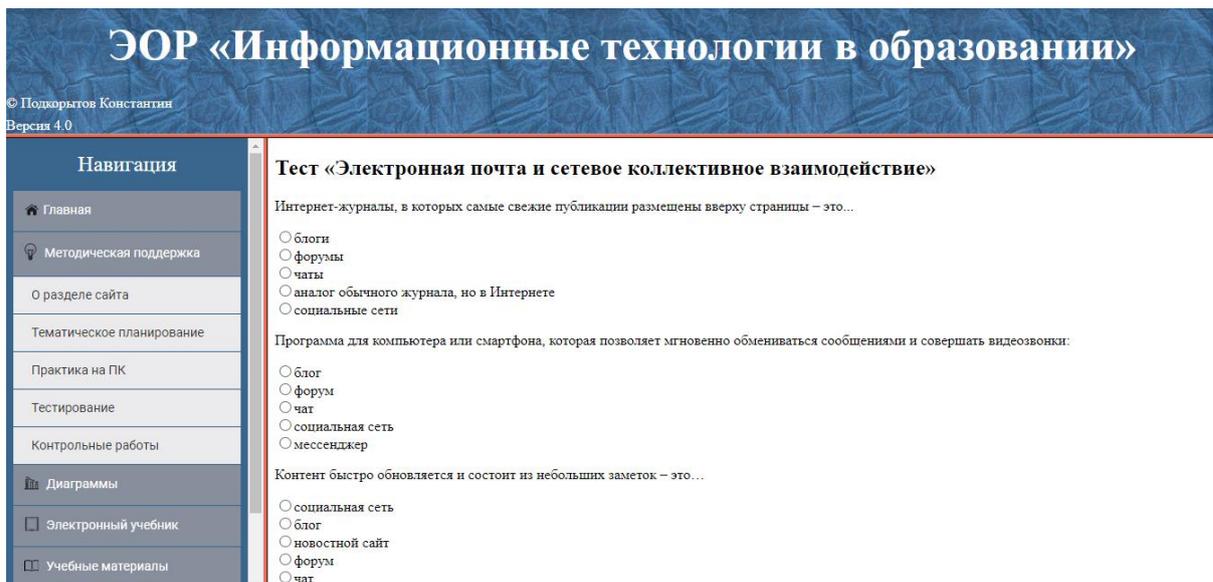


Рисунок 6 – Тестирование в режиме онлайн

Контрольные работы размещены в одноименном пункте меню (рисунок 7). На подобии практических заданий, данный раздел сайта позволяет загрузить на компьютер файл с заданиями. Контрольная работа выполняется после прохождения уроков на темы: «Всемирная паутина», «Файловые архивы» и «Электронная почта и сетевое коллективное взаимодействие». Контрольные задания выполнены в двух вариантах.



Рисунок 7 – Контрольные работы

2.4 Апробация разработанной системы заданий

Педагогическая апробация проводилась в рамках преддипломной практики в МОУ "Сычёвская основная общеобразовательная школа" д. Сычево Челябинской области. Главной целью которой была экспериментальная проверка гипотезы исследования.

В ходе педагогического эксперимента было проведено два практических занятия информатики в 9 классе, на которых использовалось свободное программное обеспечение, разработанные практические задания и тестовые задания для проверки уровня усвоения теоретических знаний и приобретения практических навыков работы с сервисами сети Интернет.

Конспекты уроков были составлены на основании учебника по информатике для 9 класса Л. Л. Босовой и А. Ю. Босовой.

В течение двух занятий были рассмотрены и закреплены на практике нижеследующие темы:

1. Файловые архивы – 1 час.
2. Электронная почта и сетевое коллективное взаимодействие – 1 час.

Для закрепления полученных знаний после первого занятия было задано домашнее задание. Ученикам предлагалось подумать и рассказать о протоколах, с помощью которых у пользователей есть доступ к файловым архивам в Интернете. В ходе выполнения домашнего задания, необходимо было проанализировать достоинства и недостатки каждого из протоколов.

В ходе уроков ученики с интересом отнеслись к новым заданиям и целям, успешно разобрались с программным обеспечением, выполняя практические задания. Отдельно ученики оценили информативность и наглядность пошаговых рекомендаций по выполнению практических заданий. На учебных занятиях самостоятельно решали поставленные задачи в каждом упражнении.

Способствовало этому правильная мотивация, цели и задачи для изучения темы [29]. Обучающиеся уже знают и понимают сложившуюся

обстановку с программным обеспечением. Поэтому тема курса оказалась интересной и актуальной, они быстро включились в работу на уроке, проявляли заинтересованность, отвечали на вопросы.

Проверка знаний по итогам каждого урока проводилась в виде теста. Информация о результатах усвоения учебного материала учащимися, а также удобство проведения проверки знаний с использованием ЭОР «Информационные технологии в образовании», который был разработан в процессе работы над заданиями на тему «Сервисы сети Интернет», показали высокий уровень эффективности внедрения в учебный процесс данного комплекта заданий. Из всего вышесказанного можно вывести, что апробация прошла успешно, и гипотезу исследования можно считать подтвержденной.

Выводы по главе 2

В ходе разработки методики изучения в школе Интернет-сервисов на основе свободного программного обеспечения были проанализированы нормативные документы. На основе данных документов был разработан комплект заданий по теме «Сервисы сети Интернет» для девятого класса.

Разработанные занятия имеют возможность проведения практических работ, что идеально подходит для углубленного изучения темы «Сервисы сети Интернет». Это объясняется тем, что данные уроки позволяют учащимся подготовиться к получению образования на базе высших учебных учреждений благодаря развитию самостоятельности.

Для удобства построения уроков было представлено примерное тематическое и поурочное планирование для изучения темы «Сервисы сети Интернет» с применением разработанного комплекта заданий.

В качестве программно-методической поддержки был разработан сайт, который находится по адресу <http://s99251gb.beget.tech>.

Для подтверждения гипотезы исследования был проведен педагогический эксперимент (апробация), в ходе которого применялся разработанный комплект заданий. Результаты подтвердили повышение уровня подготовки учащихся в образовательных учреждениях, проходивших обучение по разработанной методике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над выпускной квалификационной работой изучалась проблема трудности в получении качественного обучения по теме «Сервисы сети Интернет» учащимися в взаимодействии со свободным программным обеспечением и недостаточная проработка заданий, ориентированных на данное направление в образовании. Для этого была проанализирована методическая, нормативная и педагогическая литература.

При анализе нормативных документов было выявлено, что в настоящее время уже большинство школ перешли на использование пакетов СПО, в частности, широко используется ОС «Альт Образование», которая содержит все необходимые прикладные программы для изучения сервисов сети Интернет.

Данное ПО является аналогом проприетарного программного обеспечения и не уступает ему в функциональности.

При рассмотрении возможностей свободного программного обеспечения для изучения темы «Сервисы сети Интернет» стало ясно, что образовательная среда, на базе которой проводится обучение, должна иметь в своей структуре множество информационных ресурсов и инструментов современного типа. Применение СПО в процессе изучения предмета «Информатика» позволяет реализовать федеральный государственный образовательный стандарт в полном объёме.

Анализ учебных пособий выявил, что изучение сервисов Интернета позволяет ученикам получить навыками взаимодействия с данными сервисами, формируются умения и навыки использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации.

Данный анализ учебников также выявил, что задания для закрепления знаний у обучающихся являются в основном теоретическими. Для более глубокого усвоения учебного материала на тему сервисов сети Интернет

был разработан комплект практических заданий для 9 класса, а для проверки знаний – тестовые задания и контрольная работа.

В помощь школьному учителю разработаны конспекты уроков и примерное тематическое планирование.

Для методической поддержки был разработан электронный образовательный ресурс «Информационные технологии в образовании», который позволит повысить эффективность и качество обучения, а также облегчит труд учителя при подготовке к учебным занятиям.

Для подтверждения гипотезы была проведена педагогическая апробация в МОУ «Сычевская основная образовательная школа», в ходе которой ученики проходили обучение по разработанной методике.

Информация о результатах усвоения учебного материала учащимися, а также удобство проведения проверки знаний с использованием ЭОР «Информационные технологии в образовании», показали высокий уровень эффективности внедрения в учебный процесс данного комплекта заданий. Из всего вышесказанного и проделанной работы можно считать, что апробация прошла успешно, и гипотезу исследования можно считать подтвержденной. Цели исследования достигнуты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдеева С. М. Учебные материалы нового поколения в проекте ИСО – URL: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/707/60707/30451> (дата обращения 01.06.2022).
2. Башмаков А. И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А. И. Башмаков, И. А. Башмаков. – Москва: Филинь, 2003. – 616 с. – ISBN: 5-9216-0044-X.
3. Бондаревская Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е.В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского педагогического университета, 2000. – 352 с. – ISBN: 5-86340-090-0.
4. Босова Л. Л. Информатика. 7-9 классы. Методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 472 с. – ISBN: 978-5-906812-13-1.
5. Босова Л. Л. Информатика 7–9 классы. Примерная рабочая программа – URL: <https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-7-9-prog.pdf> (дата обращения 01.06.2022).
6. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 184 с. – ISBN: 978-5-9963-4443-7.
7. Возможности Thunderbird – URL: <https://www.thunderbird.net/ru/features/> (дата обращения 01.06.2022).
8. Документация ALT Linux Team – URL: https://www.altlinux.org/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%82_%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_9 (дата обращения 01.06.2022).
9. Документация FileZilla – URL: <https://filezilla.ru/article/chtotakoe-ftp> (дата обращения 01.06.2022).

10. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании / учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / И. Г. Захарова. – М.: Академия, 2005. – 192 с. – ISBN: 978-5-7695-6700-1.
11. Красильникова В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании / учебное пособие / В. А. Красильникова. – Москва: «Дом педагогики», 2006. – 231 с. – ISBN: 5-89382-108-4.
12. Кузнецов М. Е. Педагогические основы личностно ориентированного образовательного процесса в школе: Монография / М. Е. Кузнецов. – Новокузнецк: ДМК Пресс, 2000. – 342 с. – ISBN: 5-85117-141-3.
13. Методы определения качества учебной литературы – URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=9135> (дата обращения 01.06.2022).
14. Официальный интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации» – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102431687> (дата обращения 01.06.2022).
15. Пащенко О. И. Информационные технологии в образовании / учебнометодическое пособие / О. И. Пащенко. – Нижневартовск: Издательство Нижневартовского государственного университета, 2013. – 227 с. – ISBN: 978-5-00047-022-0.
16. Пегов А. А. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (Краткий курс лекций) – URL: <https://www.tspu.edu.ru/images/faculties/fmf/files/UMK/lek.pdf> (дата обращения 01.06.2022).
17. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – Москва: Академия, 2007. – 368 с. – ISBN: 5-7695-0321-1.
18. Поляков К. Ю. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни: методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.

– Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 128 с. – ISBN: 978-5-9963-3130-7.

19. Поляков К. Ю. Информатика. 10-11 классы. Углублённый уровень. Программа для старшей школы / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с. – ISBN: 978-5-9963-1568-0.

20. Поляков К. Ю. Информатика. Углублённый уровень учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 344 с. – ISBN: 978-5-09-087411-3.

21. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009140015> (дата обращения 01.06.2022).

22. Примерная основная образовательная программа основного общего образования – URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2> (дата обращения 01.06.2022).

23. Распоряжение Правительства РФ от 18 октября 2007 г. № 1447-р г. Москва – URL: <https://rg.ru/2007/10/24/shkoly-soft-dok.html> (дата обращения 01.06.2022).

24. Распоряжение Правительства РФ от 29.12.2014 N 2769-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Концепции региональной информатизации» – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173678/f3bc46b0b1b826f7de4f99319fbba433975e4787/ (дата обращения 01.06.2022).

25. Роберт И. В. Теоретические основы создания и использования программных средств учебного назначения – URL: <http://childpsy.ru/dissertations/19536/> (дата обращения 01.06.2022).
26. Семакин И. Г. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 112 с. – ISBN: 978-5-9963-3404-9.
27. Семакин И. Г. Информатика. Базовый уровень учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 3-е изд. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 224 с. – ISBN: 978-5-9963-5442-9.
28. Семакин И. Г. Информатика. 10-11 классы. Примерная рабочая программа для старшей школы. Базовый уровень. / И. Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 64 с. – ISBN: 978-5-9963-3314-1.
29. Соколова Т. Е. Информационная культура младшего школьника как педагогическая проблема / Т. Е. Соколова. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2008. – 32 с. – ISBN: 978-5-9507-0719-3.
30. Степанов Е. Н. Личностно-ориентированный подход в работе педагога: разработка и использование / Е. Н. Степанов. – Москва: ТЦ Сфера, 2006. – 128 с. – ISBN: 5-8914-4367-8.
31. Трайнев В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии / учеб. пособие / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К, 2004. – 110 с. – ISBN: 5-94798-534-9.
32. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования – URL: <https://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения 01.06.2022).
33. Характеристика Mozilla Firefox – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox (дата обращения 01.06.2022).
34. Характеристика Pidgin – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Pidgin> (дата обращения 01.06.2022).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Конспект урока «Файловые архивы»

Класс: 9

Тема урока: Файловые архивы

Тип урока: комбинированный

Цели урока:

- обеспечить усвоение общих понятий о функционировании и организации компьютерных сетей Интернета;
- обобщить представления о протоколе FTP и файловых архивах, а также о структурной составляющей адреса файла в Интернете;
- научить работе (передавать и получать) с файловыми архивами.

Задачи урока:

- образовательные (формирование познавательных УУД):
 - 1) обобщить, систематизировать и дать расширенные понятия ученикам о сервисах (службах) сети Интернет, а именно о файловых архивах и Всемирной паутине;
 - 2) дать представление о протоколе FTP;
 - 3) познакомить с методами анализа адресов в Интернете для документов.
 - 4) учить размещать и скачивать файловые архивы в сети Интернет.
- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):
 - 1) воспитывать цифровую культуру обучающихся и внимательность в обучении, прививать аккуратность и дисциплину;
 - 2) воспитывать умение вести диалог и слушать собеседника, интегрирование в среду сверстников и выстраивать продуктивное взаимодействие.
- развивающие (формирование регулятивных УУД):

- 1) умение находить и обрабатывать информацию;
- 2) создать условия для умения анализировать и конспектировать информацию, развивать самоконтроль и познавательную деятельность;
- 3) формировать коммуникативные способности обучающихся;
- 4) умение выбирать методы решения поставленных задач в зависимости от определенных условий;
- 5) рефлексия методов и условий действий, контролировать и оценивать свои действия в образовательном процессе.

План урока:

- I. Организационный момент (1 мин.).
- II. Проверка учителем выполненного домашнего задания (3 мин).
- III. Формирование темы урока и постановка задач, актуализация опорных знаний и жизненного опыта (5 мин).
- IV. Объяснение нового материала (15 мин).
- V. Физкультминутка (1 мин).
- VI. Выполнение практических заданий (2 мин).
- VII. Закрепление пройденного материала (10 мин).
- VIII. Подведение итогов урока. Рефлексия (2 мин).
- IX. Домашнее задание ученикам (1 мин).

Оборудование, используемое на уроке: компьютеры учащихся с подключенным Интернетом, компьютер учителя, ЭОР «Информационные технологии в образовании».

- I. Организационный момент.
Здравствуйте, ребята. Присаживайтесь.
Учитель объявляет тему и цели урока.
- II. Проверка учителем выполненного домашнего задания.

Проверка визуально выполненных домашних заданий в рабочих тетрадях № 156-161; (просмотр тетрадей учеников, преподаватель отмечает, кто выполнил, а кто нет).

При необходимости разобрать задания, которые вызвали затруднения при выполнении домашних заданий.

А теперь давайте вспомним понятия, которые мы встретили на прошлом уроке. Кто их назовет? (Всемирная паутина, адресная строка браузера и адрес документа (URL), протокол HTTP и т.д.).

III. Формирование темы урока и постановка задач, актуализация опорных знаний и жизненного опыта.

На этом занятии, друзья, мы продолжим изучение Интернета. Кто скажет, что такое файл? Как считаете, для чего нужны файлы? Как связаны файлы с Интернетом?

Предлагаю сегодня на занятии разобрать, что такое файловые архивы и файлы в них, а также выясним, как они связаны с Интернетом.

IV. Объяснение нового материала.

Миллионы серверов в Интернете по своей сути являются серверами с файловыми архивами. На таких серверах хранятся сотни миллионов файлов. Поддерживают работоспособность таких серверов различные организации-производители компонентов компьютеров и разработчики программ. Установленное программное обеспечение на серверах может быть свободно распространяемым (freeware), а также условно бесплатным (shareware). Поэтому получается, что, работая с файлом на сервере, пользователь не нарушает законодательство. В современное время большой популярностью пользуются серверы с музыкальными архивами, которые хранят целые альбомы известных исполнителей.

Чтобы получить доступ к файлу на сервере, используется протокол HTTP. Однако существует специальный протокол для передачи файлов – FTP (File Transfer Protocol). Данный протокол позволяет не только скачивать файл (Download) с файлового сервера, но и напротив, способствует

передачи файла (Upload) с вашего компьютера на Веб-сервер. Таким способом происходит публикация сайта в Интернете.

Рассмотрим пример. Чтобы загрузить с сервера ftp.site.edu файл с названием name.zip, который расположен в папке «arhiv», нужно сперва указать URL-адрес этого файла. При записи URL-адреса нашего файла необходимо сперва указать протокол – FTP. Записывается как: ftp://

Разберем подробнее, из чего же будет состоять наш универсальный указатель ресурсов.

Забегая вперед, скажу, что общий вид: ftp://ftp.site.edu/arhiv/name.zip.

А состоит он состоит из следующих трех частей:

- ftp:// – указываем протокол доступа;
- ftp.site.edu – доменное имя сервера;
- /arhiv/name.zip – указываем путь к нужному файлу и название файла.

Чтобы упростить взаимодействие с файловыми серверами, разработан Веб-интерфейс для таких ресурсов. Это облегчает работу с файлами на интуитивном уровне. Инструментом такого взаимодействия являются браузеры. Они разработаны для взаимодействия с ресурсами в Интернете и уже имеют в своем арсенале менеджер загрузки файлов. После ввода ссылки на необходимый файл, появится окно, в котором необходимо указать папку для хранения на локальном ПК. После указанных действий начнется загрузка файла, процесс которой можно наблюдать на информационной панели. Процесс загрузки отображает информацию о скорости передачи, размер загруженной и оставшейся части необходимого файла т. п.).

Но не стоит забывать про FTP-протокол, который позволяет обмениваться файлами с FTP-серверами. FTP-сервер способен одновременно выступать в роли файлового сервера и Веб-сервера, на котором размещен сайт. В случае с файловыми архивами, то они загружаются с сервера на локальный ПК. Если говорим про Веб-сервер, то с локального компьютера файлы загружаются на сервер, таким образом

происходит публикация сайта в сети Интернет. Для работы над файлами в таких случаях (публикация и загрузка) используется специализированная программа – FTP-клиент. Сегодня как раз мы рассмотрим такой FTP-клиент под названием FileZilla.

Для загрузки файловых архивов на локальный ПК с сервера используется анонимный доступ, поэтому логин и пароль вводить не следует. Однако при публикации сайта на Веб-сервере требуется ввод данных, т.е. логина и пароля. В частности, FTP-клиент FileZilla имеет в своем функционале Менеджер сайтов. С его помощью можно создать список серверов, с которыми в дальнейшем необходима работа. FTP-клиент позволяет в удобном виде просматривать и редактировать каталоги удаленного сервера, после обрыва соединения восстанавливают процесс загрузки файла. В ходе передачи файлового архива отображается информация в процентном соотношении объема передаваемого, также информирует о скорости передачи и оставшееся время для загрузки файла.

V. Физкультминутка

VI. Выполнение практических заданий.

Преподаватель напоминает о необходимости соблюдать технику безопасности при обращении с компьютером.

Необходимо открыть сайт <http://s99251gb.beget.tech> и перейти в меню Методическая поддержка – Практика на ПК.

Выбрать практическую работу в FTP-клиенте FileZilla. Ученики должны следовать рекомендациям по выполнению задания из ЭОР «Информационные технологии в образовании».

Учитель наблюдает за ходом выполнения задания и помогает советом.

В конце выполнения задания, учитель проверяет у каждого ученика выполненное задание и задает вопросы, которые содержатся в конце практического задания на электронном ресурсе.

VII. Закрепление пройденного материала.

Необходимо открыть сайт <http://s99251gb.beget.tech> и перейти в меню Методическая поддержка – Тестирование.

Ученики должны выбрать тест с темой нашего урока, т.е. «Файловые архивы».

Учитель контролирует ход тестирования.

После окончания тестирования, ученики называют количество набранных баллов.

VIII. Подведение итогов урока. Рефлексия.

Учитель задает вопросы:

1. Что представляет из себя сервер файловых архивов?
2. Где может быть местонахождение данного сервера?
3. Что такое файл?
4. Как происходит файловый обмен через Интернет?
5. Подумайте и дайте ответ на вопрос: каким способом вам удобнее передавать файл и информацию?

Сегодня мы с вами хорошо потрудились, разобрались что такое файловый архив, научились размещать файлы на файловом сервере используя протокол FTP.

Большим пальцем вверх или вниз покажите мне свое настроение от сегодняшних занятий. Наше общение мне очень приятно. Спасибо за плодотворное сотрудничество.

IX. Домашнее задание ученикам.

Учебник стр. 157 – 158, выполнить задания в РТ № 162-165.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Конспект урока «Электронная почта и сетевое коллективное взаимодействие»

Класс: 9

Тема урока: Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие.

Тип урока: комбинированный

Цели урока:

- обеспечить усвоение знаний темы «Электронная почта и сетевое взаимодействие»;
- научить пользоваться электронной почтой;
- систематизировать представления о взаимодействии пользователей посредством электронной почты, чата и форума.

Задачи урока:

- образовательные (формирование познавательных УУД):
 - 1) помочь обучающимся составить представление о E-mail (электронной почте);
 - 2) помочь получить основные понятия, которые требуются в работе с электронной почтой;
 - 3) предоставить возможность изучения сервисов сетевого коллективного взаимодействия.
- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):
 - 1) воспитывать дисциплинированность и усидчивость, интерес к информационной культуре;
 - 2) воспитывать и прививать уважение к собеседнику, умение слушать и доносить мысли.
- развивающие (формирование регулятивных УУД):
 - 1) умение ранжировать и обрабатывать информацию;

- 2) создать условия для развития познавательного процесса и вовлеченности в него учеников;
- 3) формировать коммуникационные навыки обучающихся, навыки самоконтроля и конспектирования, обобщения информации;
- 4) развивать навыки выбора методов решения поставленных задач.

План урока:

- I. Организационный момент (1 мин.).
- II. Проверка учителем выполненного домашнего задания (3 мин).
- III. Формирование темы урока и постановка задач, актуализация опорных знаний и жизненного опыта (5 мин).
- IV. Объяснение нового материала (15 мин).
- V. Физкультминутка (1 мин).
- VI. Выполнение практических заданий (2 мин).
- VII. Закрепление пройденного материала (10 мин).
- VIII. Подведение итогов урока. Рефлексия (2 мин).
- IX. Домашнее задание ученикам (1 мин).

Оборудование, используемое на уроке: компьютеры учащихся с подключенным Интернетом, компьютер учителя, ЭОР «Информационные технологии в образовании».

- I. Организационный момент.

Здравствуйте, друзья. Присаживайтесь.

Учитель объявляет тему и цели урока.

- II. Проверка учителем выполненного домашнего задания.

Проверка визуально выполненных домашних заданий в рабочих тетрадях № 162-165 (просмотр тетрадей учеников, преподаватель отмечает, кто выполнил, а кто нет);

При необходимости разобрать задания, которые вызвали затруднения при выполнении домашних заданий.

Прошное занятие было на тему «Файловые архивы». Вспомните, пожалуйста, с какими понятиями мы столкнулись тогда. Назовите их (Файловый архив, протокол FTP для передачи файлов, файловое хранилище в сети Интернет т.д.).

III. Формирование темы урока и постановка задач, актуализация опорных знаний и жизненного опыта.

Учитель рассказывает историю, про письма на бумаге. Ученики слушают, как раньше доставляли письма.

Затем задает вопросы для мотивации:

1. Актуален ли данный способ сейчас?
2. Как вы обмениваетесь информацией, когда собеседник находится на большом удалении от вас?
3. Подумайте об истории почты. Как вы думаете, что из рассказанного является темой нашего урока?

Учитель диктует тему урока и просит записать ее в тетрадях. Также говорит:

- Постарайтесь сформулировать задачи сегодняшнего урока. Какие они?

IV. Объяснение нового материала.

Электронная почта (E-mail) является системой обмена письмами между пользователями компьютерных сетей.

Электронная почта имеет несколько преимуществ перед обычной почтой:

- высокая оперативность доставки писем;
- помимо отправки и получения текстовой информации, есть возможность прикреплять файлы графики, мультимедиа и др.;
- существует функция рассылки сообщения одновременно большому количеству получателям.

В сегодняшнее время почтовая служба является одной из самых распространенных служб Интернета. Каждый желающий пользователь

может завести себе электронный ящик в Интернете – поименованную и определенную область дисковой памяти на сервере провайдера. В этой области дисковой памяти будут храниться входящая и отправленные сообщения.

Адрес электронной почты имеет структурированный вид:

- <имя_пользователя>@<имя_сервера>.

Имя пользователя выбирается самим пользователем при регистрации электронной почты.

Имя сервера неизменна, она указывает на сервер, на котором зарегистрирована почта.

Между двумя основными частями почтового адреса существует разделитель – @.

Далее рассмотрим схему работы электронного ящика:

1. Отправитель указывает адрес получателя, размещает сообщение в специально отведенное поле и отправляет данное сообщение на сервер исходящей почты.

2. В свою очередь, сервер исходящей почты отправляет письмо на указанный адрес.

3. В сети Интернет сообщение поступает на сервер входящей почты. Сервер входящей почты указан был отправителем в строке адреса получателя.

4. А сервер входящей почты размещает сообщение в почтовом ящике получателя.

5. Получателю остается только открыть почтовый ящик и прочитать входящее сообщение.

В работе электронной почты применяются два протокола:

- протокол SMTP – для отправки почты;
- протокол POP3 – для приёма почты.

Протокол SMTP не подразумевает идентификацию пользователя, т.к. отправить почту может любой пользователю любому другому пользователю.

Протокол POP3 проводит идентификацию получателя, т.к. получить сообщение обязан именно тот, кому оно предназначалось. Идентификация происходит по логину и паролю.

Почтовые клиенты бывают разные. Производят их как частные компании с необходимостью покупки лицензии, так и свободные разработчики. Mozilla Thunderbird является свободным программным обеспечением и свободно распространяется. Достоинством почтового клиента является необходимость подключения к Интернету только на время загрузки писем.

Однако есть недостаток: доступ к почтовому ящику возможен только с ПК, где установлен почтовый клиент.

Взаимодействовать с электронной почтой возможно с помощью браузера.

Веб-интерфейс электронной почты имеет достоинство – доступ осуществляется с любого ПК.

Из недостатков можно отметить, что для работы с корреспонденцией необходимо постоянное подключение к Интернету.

Еще одна тема нашего сегодняшнего занятия – это сетевое коллективное взаимодействие.

ICQ является самой распространенной программой для сервиса мгновенных сообщений в реальном времени.

Однако мы будем рассматривать Pidgin – это клиент обмена мгновенными сообщениями. Данная программа распространяется на условиях GNU (General Public License), т.е. это свободно распространяемая программа.

Отличия Pidgin от электронной почты в том, что клиент обмена мгновенными сообщениями передаёт информацию в режиме реального времени.

Сервисы сети Интернет позволяют пользователю принимать участие в различных формах коллективного взаимодействия. Это может быть: социальная сеть; форум; телеконференция; чат.

V. Физкультминутка.

VI. Выполнение практических заданий.

Преподаватель напоминает о необходимости соблюдать технику безопасности при взаимодействии с компьютером.

Необходимо открыть сайт <http://s99251gb.beget.tech> и перейти в меню Методическая поддержка – Практика на ПК.

Выбрать практическую работу в почтовом клиенте «Mozilla Thunderbird». Ученики должны следовать рекомендациям выполнения задания из ЭОР «Информационные технологии в образовании».

В конце выполнения задания, учитель должен получить от каждого из учеников на свою электронную почту ответы на вопросы, которые содержатся в конце практического задания на электронном ресурсе.

Учитель наблюдает за ходом выполнения задания и помогает советом.

После выполнения первой части практического задания, ученики переходят к практической работе с клиентом мгновенного обмена сообщениями Pidgin.

После выполнения работы, согласно рекомендациям в ЭОР, ученики отправляют преподавателю ответы на вопросы с помощью Pidgin.

VII. Закрепление пройденного материала.

Необходимо открыть сайт <http://s99251gb.beget.tech> и перейти в меню Методическая поддержка – Тестирование.

Ученики должны выбрать тест с темой нашего урока, т.е. «Электронная почта и сетевое коллективное взаимодействие».

Учитель контролирует ход тестирования.

После окончания тестирования, ученики называют количество набранных баллов.

VIII. Подведение итогов урока. Рефлексия.

На данный момент к сети Интернет подключено около 150 млн. человек. Почти все используют электронную почту. Итак, электронная почта (E-mail) на данный момент является удобным и надёжным средством общения в Интернете. При этом, сообщения доходят за очень быстро в любой уголок Земли. Помимо этого, существуют сервисы сетевого коллективного взаимодействия: чаты, форумы и т.д. Мы с вами сегодня на уроке много обсуждали это.

Учитель задает вопросы:

- Что наиболее запомнилось на нашем занятии?
- Подумайте и ответьте себе. Каждый может поделиться своими мыслями: какие достиг я сегодня успехов на занятии?
- У вас возникли трудности на уроке? Какие?

Мы сегодня с вами узнали много нового. Теперь мы можем общаться не только по сотовому телефону или в социальных сетях, но сможем использовать для продуктивного общения электронную почту. В переписке вы часто используете смайлики.

Перед выходом из класса информатики на доске нарисуйте, пожалуйста, смайлик, отображающий ваше личное отношение к сегодняшнему занятию. Мне было увлекательно и приятно с общаться и сотрудничать. Благодарю за добросовестную работу.

IX. Домашнее задание ученикам.

Учебник стр. 158-161, стр. 163-164, задание 10-12 и 14-16.

Откройте стр. 163-164, прочитайте задание, если есть ко мне вопросы по выполнению, задайте их.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Тест «Электронная почта и сетевое коллективное взаимодействие»

Вопрос № 1

Интернет-журналы, в которых самые свежие публикации размещены вверху страницы – это...

- блоги;
- форумы;
- чаты;
- аналог обычного журнала, но в Интернете
- социальные сети.

Вопрос № 2

Программа для компьютера или смартфона, которая позволяет мгновенно обмениваться сообщениями и совершать видеозвонки:

- блог;
- форум;
- чат;
- социальная сеть;
- мессенджер.

Вопрос № 3

Контент быстро обновляется и состоит из небольших заметок – это...

- социальная сеть;
- блог;
- новостной сайт;
- форум;
- чат.

Вопрос № 4

Публичный обмен сообщениями на сайте – это...

- блог;

- форум;
- чат;
- социальная сеть;
- комментарии.

Вопрос № 5

Средство или метод общения нескольких пользователей посредством текстовых сообщений в режиме онлайн – это...

- форум;
- электронная почта;
- чат;
- социальная сеть.

Вопрос № 6

Ресурс, на котором возможно найти друзей и одноклассников и содержимое данного сайта пополняется самими пользователями – это...

- чат;
- блог;
- форум;
- форма обратной связи на сайте;
- социальная сеть.

Вопрос № 7

Кто может удалять и редактировать чужие посты и сообщения на сайте?

- каждый пользователь форума;
- только самые активные пользователи ресурса;
- никто;
- администратор.

Вопрос № 8

Из указанного ниже списка программ, укажите клиентскую программу для работы с электронной почтой.

- SQL Server Express;
- Mozilla Thunderbird;
- Mozilla Firefox;
- Miranda IM.

Вопрос № 9

Выберите сетевой протокол, по которому работает электронная почта?

- NTP;
- POP3 и SMTP;
- SSH.

Вопрос № 10

Как называется служба в Интернете, позволяющая общаться пользователям?

- почтовая;
- сетевая;
- коммуникационная.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Тест «Всемирная паутина»

Вопрос № 1

Что представляет из себя Всемирная паутина?

- несколько компьютеров, которые связаны между собой каналами связи и находятся в одном помещении;
- система, позволяющая обмениваться информацией на одну тему по всему миру;
- миллионы Веб-серверов Интернета, обрабатывающие миллиарды Веб-страниц, использующие технологии гипертекста;
- множество компьютеров и локальных сетей, размещенных на больших расстояниях, объединённых благодаря каналам связи в единую целую систему.

Вопрос № 2

Веб-страницы в Интернете имеют расширение...

- .http;
- .zip;
- .html;
- .www;
- .png.

Вопрос № 3

Что такое HTML (Hyper Text Markup Language)?

- экспертная система;
- средство для управления реляционными базами данных;
- текстовый редактор;
- программа для написания программ;
- средство или способ для создания Веб-страниц.

Вопрос № 4

Что такое гипертекст?

- объемный текст на всю страницу;
- специально организованная текстовая информация, с установленными смысловыми связями между ее фрагментами;
- большая база данных, которая содержит тексты;
- текст, в котором все буквы набраны заглавными.

Вопрос № 5

Выберите верный адрес Веб-страницы, размещенной на сервере Интернета, имеющий домен верхнего уровня ru, домен второго уровня urok:

- <http://urok.ru>;
- <http://urok.ru/www>;
- <http://urok.home.ru>.

Вопрос № 6

Выберите верный адрес файла tema.zip, размещенной на сервере Интернета, имеющий домен верхнего уровня ru, домен второго уровня urok:

- <http://urok.ru/www.file.ru/tema.zip>;
- <http://urok.ru/tema.zip>;
- <http://tema.zip/urok.ru>.

Вопрос № 7

Для доступа к Веб-страницам в Интернете используют протокол...

- UDP – User Datagram Protocol;
- NTP – Network Time Protocol;
- HTTP – Hyper Text Transfer Protocol;
- DNS.

Вопрос № 8

Для передачи гипертекста используют протокол с записью вида...

- <php://>;
- [http](http://);
- [3www](3www://);

- <http://>.

Вопрос № 9

Укажите что не является браузером.

- Mozilla Firefox;
- Internet Explorer;
- Rambler;
- Google Chrome.

Вопрос № 10

Что не является поисковой системой?

- Google Chrome;
- Rambler;
- Яндекс;
- Google.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Тест «Файловые архивы»

Вопрос № 1

Скачивая файл, процесс загрузки в каком окне отображается?

- менеджер загрузок;
- полоса прокрутки;
- меню.

Вопрос № 2

Какое обозначение имеет свободно распространяемое программное обеспечение?

- software;
- Freeware;
- www;
- program.

Вопрос № 3

Что означает ftp:// в адресной строке браузера?

- имя файлового архива;
- часть пути к файловому архиву;
- название программы;
- протокол доступа.

Вопрос № 4

Что позволяет в браузере взаимодействовать с файловыми серверами?
менеджеры загрузок;

- веб-интерфейс;
- всемирная паутина;
- веб-сервер.

Вопрос № 5

Пользователь взаимодействует по FTP с общедоступным Веб-сервером. Требуется ли указывать логин и пароль?

- нужно;
- ввести только логин;
- указать пароль;
- не требуется.

Вопрос № 6

Какое основное предназначение Менеджера Сайтов в FTP-клиенте?

- составление списка ресурсов, с которыми необходима работа в дальнейшем;
- для обезвреживания вредоносного ПО;
- вход в личный кабинет Госуслуг;
- скачивание фильмов.

Вопрос № 7

Какое прикладное программное обеспечение используется для загрузки Веб-ресурсов с целью их просмотра без использования Интернета?

- FTP-клиент;
- файловый сервер;
- off-line браузер;
- менеджер загрузок.

Вопрос № 8

С чем происходит обмен файловыми архивами с применением FTP-протокола?

- FTP-файл;
- FTP-сервер;
- веб-сайт;
- пользователь.

Вопрос № 9

Что используют для обмена файлами с серверами в Интернете?

- FTP-клиент;
- гипертекст;
- меню сайта;
- мессенджер.

Вопрос № 10

Выберите в нижеследующем списке только FTP-клиент:

- Mozilla Firefox;
- FileZilla;
- WinRAR;
- Pidgin.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Контрольная работа

Вариант 1

Задание 1

Необходимо выбрать правильный ответ.

Что представляет из себя страница Web-ресурса?

- гипертекстовый документ, размещенный в Интернете, и созданный с помощью языка HTML. Web-страница может содержать изображения и ссылки для перехода на другие страницы ресурса;
- файл, который содержит текст, звук, видео и графические изображения;
- база данных, содержащая мультимедийную информацию;
- сервис сети Интернет, который хранит и обрабатывает мультимедийные документы.

Задание 2

Укажите, что не является браузером:

- Mozilla firefox;
- Internet Explorer;
- Rambler;
- Google Chrome.

Задание 3

Имеется доступ к файлу urok.net, расположенному на сервере shool.edu. Доступ возможен по протоколу ftp. Напишите адрес расположения файла.

Задание 4

E-mail (электронная почта) предоставляет возможность пересылать...

Укажите один верный ответ:

- текстовые сообщения и прикрепленные файлы;
- только текстовую информацию;

- веб-ресурсы;
- только реляционные базы данных.

Задание 5

Опишите роль значка «собачки» (@) в составе адреса E-mail.

Задание 6

В Интернете существует FTP-протокол. Для чего он предназначен?

Укажите один верный ответ:

- редактирование, передачи и приема Веб-ресурсов;
- обеспечивает передачу файлов с помощью электронной почты;
- для функционирования телеконференции;
- передача и прием файлов любого формата;
- удаленное управление компьютером техническими

специалистами.

Задание 7

Как добавить собеседника в Pidgin?

Задание повышенной сложности:

Кто-то закодировал запросы к поисковому сервису цифрами 1, 2, 3, 4.

Разместите нижеследующие пункты запросов в порядке возрастания количества найденных страниц.

1. Есенин|Ахматова|поэзия.
 2. Есенин|Ахматова|поэзия|проза.
 3. Есенин|Ахматова|.
 4. Есенин&Ахматова&поэзия.
- a) 3, 1, 2, 4;
 - b) 3, 2, 4, 1;
 - c) 4, 3, 1, 2;
 - d) 2, 1, 3, 4.

Вариант 2

Задание 1

Необходимо выбрать правильный ответ.

Для чего предназначен браузер?

- универсальная программа для доступа в сеть Интернет, к информационным ресурсам. Позволяет просматривать гипертекстовые документы Всемирной Паутины;

- с помощью браузера можно только отправлять сообщения электронной почты.

Задание 2

Какое из нижеуказанных утверждений правильное?

- веб-ресурс – это доступ к файловому архиву по ссылке;
- веб-ресурс – это Интернет;
- веб-ресурс – это программа, с помощью которой создаются страницы в Интернете;

- веб-ресурс – это совокупность взаимосвязанных гипертекстовых страниц.

Задание 3

Имеется доступ к файлу `znanie.txt`, расположенному на сервере `shool.net`. Доступ возможен по протоколу `http`. Напишите адрес расположения файла.

Задание 4

Что представляет из себя почтовый ящик пользователя электронной почты?

Укажите один верный ответ:

- обычный почтовый ящик для бумажных писем;
- определённая область жесткого диска на почтовом сервере, специально отведенная для пользователя;
- часть оперативной памяти на компьютере пользователя.

Задание 5

Существует адрес электронной почты shool@obrazovanie.ru. Опишите какое имя имеет почтовый сервер, на котором расположена почта и что означает shool?

Задание 6

Что означает ftp:// в адресной строке нашего браузера?

- протокол доступа;
- название сервера;
- часть пути к файлу на сервере;
- домен второго уровня.

Задание 7

Возможно ли в программе мгновенного обмена сообщениями Pidgin общаться с собеседником, незарегистрированным в данном сервисе?

Задание повышенной сложности:

Файл foto.jpeg находится на сервере my_site.ru. Доступ к файлу осуществляется с помощью протокола http. Составные части адреса к файлу закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующих адрес до указанного файла, размещенного в Интернете.

- 1) http;
- 2) ://;
- 3) .ru;
- 4) .jpeg;
- 5) foto;
- 6) /;
- 7) my_site.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Практическая работа в браузере Mozilla Firefox

1. Для работы понадобится браузер Mozilla Firefox, работающий в off-line (автономном) режиме. Для этих целей необходимо запустить программу и выполнить команду Файл – Работать автономно (рисунок Ж.1).

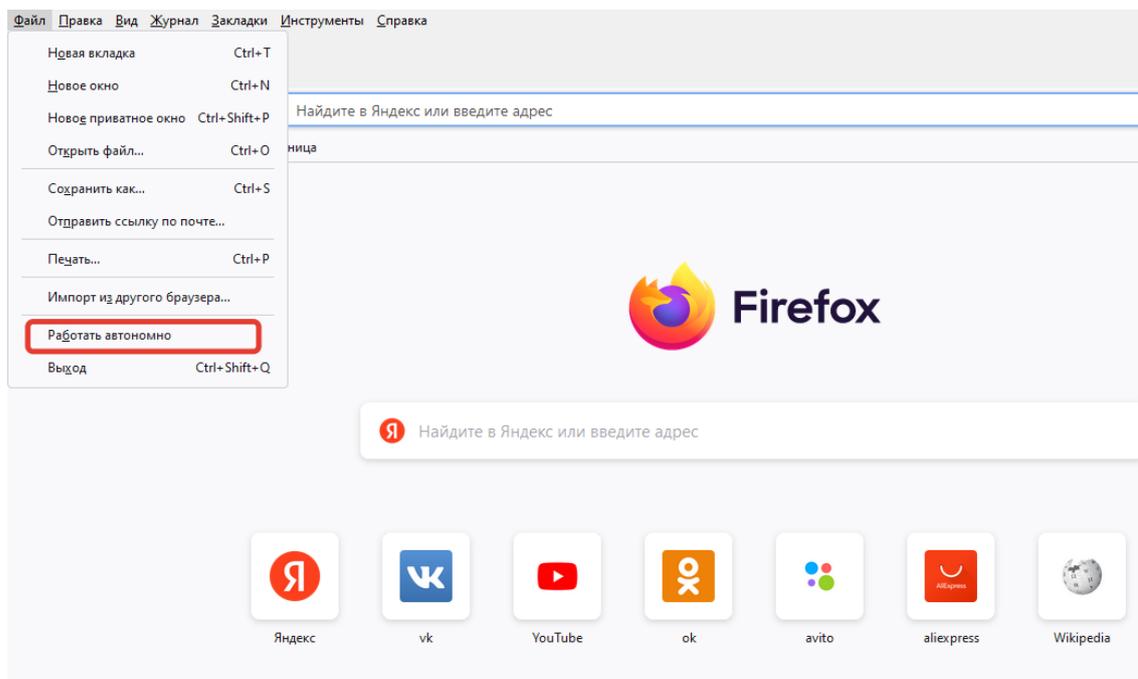


Рисунок Ж. 1. Включение автономной работы в браузере Mozilla Firefox

2. Следующим этапом изучите элементы меню Mozilla Firefox, для этого просмотрите все пункты главного меню программы, обращая внимание на подпункты выпадающих окон. Также рекомендуется изучить назначение кнопок на панели инструментов.

3. Теперь отключите автономный режим работы.

4. Далее посетите сайт <http://www.gismeteo.ru> и найдите информацию о завтрашней погоде в вашем населенном пункте.

5. Проследуем на следующий сайт: <http://www.gramota.ru>. Проверьте орфографию слов: «участвовать», «министерство», «орфография».

6. Зайдите на сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru>. Далее скачайте и сохраните в

отдельной папке демонстрационную версию ЕГЭ по информатике за прошлый год (рисунок Ж.2).

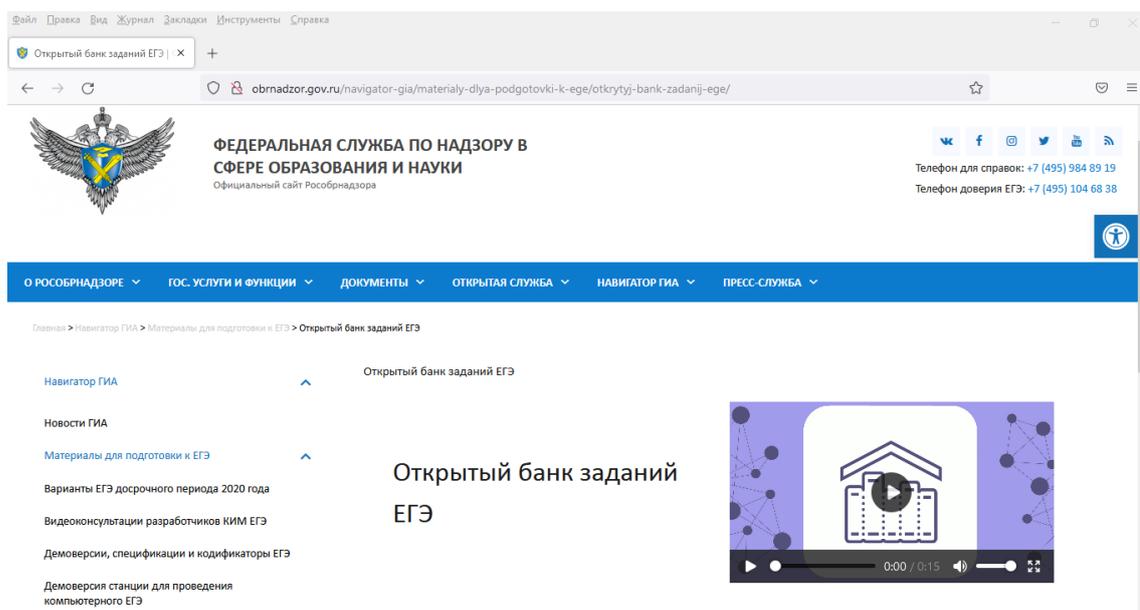


Рисунок Ж. 2. Банк заданий ЕГЭ в открытом доступе

7. После чего необходимо посетить Вирусной энциклопедии <https://securelist.ru>. На страницах данного ресурса найдите информацию определения сетевых червей. Обязательно сохраните найденную информацию в папке, которую указал преподаватель.

Вопросы:

1. Постарайтесь объяснить различие между информационными и коммуникационными службами Сети.
2. Найдите отличия «базового протокола Интернета» от «прикладного протокола».
3. В каких целях используют FTP-службу?
4. Какую роль в развитии Интернета имела служба WWW?

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Практическая работа в FTP-клиенте FileZilla

Для выполнения задания необходимо запустить FTP-клиент FileZilla.

Для авторизации используйте нижеследующие данные:

- 1) хост – ftp://ftp.dlptest.com/;
- 2) имя пользователя – dlpruser;
- 3) пароль – rNrKYTX9g7z3RgJRmxWuGHbeu.

1. Создайте директорию в окне справа, присвойте ей название.

Присвойте папке свою фамилию. Поместите в неё любой текстовый файл (рисунок И.1).

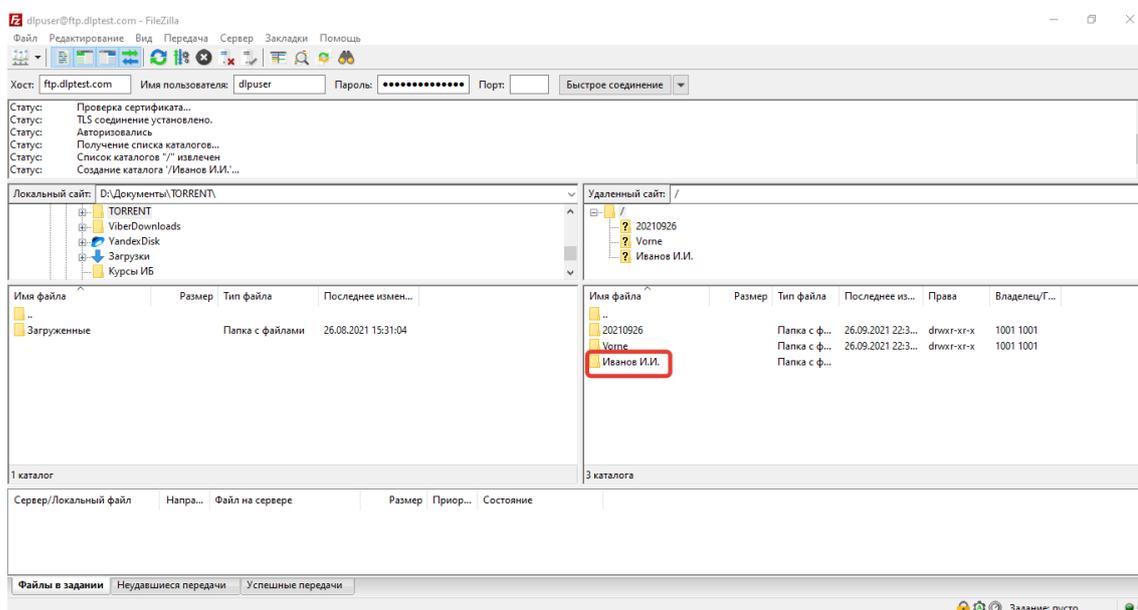


Рисунок И.1. Создание папки в FTP-клиенте FileZilla

2. Скачайте созданный в шаге 1 файл, сохранив его на компьютере.

Внесите произвольные изменения в текст файла, после чего сохраните.

Вновь закачайте файл в созданную ранее директорию на FTP-сервере.

Какое появилось предупреждение в момент повторного размещения файла?

3. Не покидая своей директории на FTP-сервере, создайте новый файл. Для этого нажмите правой кнопкой мыши по свободному месту и

выберите «Создать новый файл». Присвойте создаваемому файлу свое имя.
Какое расширение имеет файл?

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Практическая работа в почтовом клиенте «Mozilla Thunderbird»

1. Запустите программу Mozilla Thunderbird. После запуска программы авторизуйтесь в ней. Это будет первый запуск программы после ее установки.

В появившемся окне введите полное имя, адрес электронной почты и пароль, который предоставит учитель (рисунок К.1).

Рисунок К.1. Форма для ввода регистрационных данных

Далее нажмите на кнопку «Продолжить» и «Готово».

2. Теперь необходимо отправить сообщение преподавателю на адрес, который он вам выдаст. Сообщение должно содержать вашу фамилию и номер группы.

3. Прочтите ответное сообщение от преподавателя.

Ответить на вопросы:

1. Что такое электронная почта?

2. Какие преимущества имеет электронная почта перед обычной почтой в конверте?

3. Что такое почтовый сервер?

4. Какое назначение почтового клиента?

5. Какой вид имеет почтовый адрес?

6. Какой возможен вред от спама?

7. Что необходимо сделать со спамными сообщениями?

8. Есть ли возможность шифрования сообщений электронной почты (на данном уроке тема не рассматривается, вопрос для создания интереса у школьников)?

Ответы на вопросы отправьте учителю с помощью электронной почты.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Практическая работа с клиентом мгновенного обмена сообщениями Pidgin

1. Запустите программу мгновенного обмена сообщениями Pidgin.
2. Для настройки запустите диалоговое окно мастера создания учётной записи из меню Уч. Записи – Управление учётными записями. В появившемся окне создайте учётную запись пользователя.
3. В списке, который содержит поддерживаемые службы, укажите ICQ и введите заранее выданные преподавателем логин и пароль (рисунок Л.1). Чтобы в дальнейшем не вводить учетные данные при запуске программы, отметьте «Запомнить пароль».

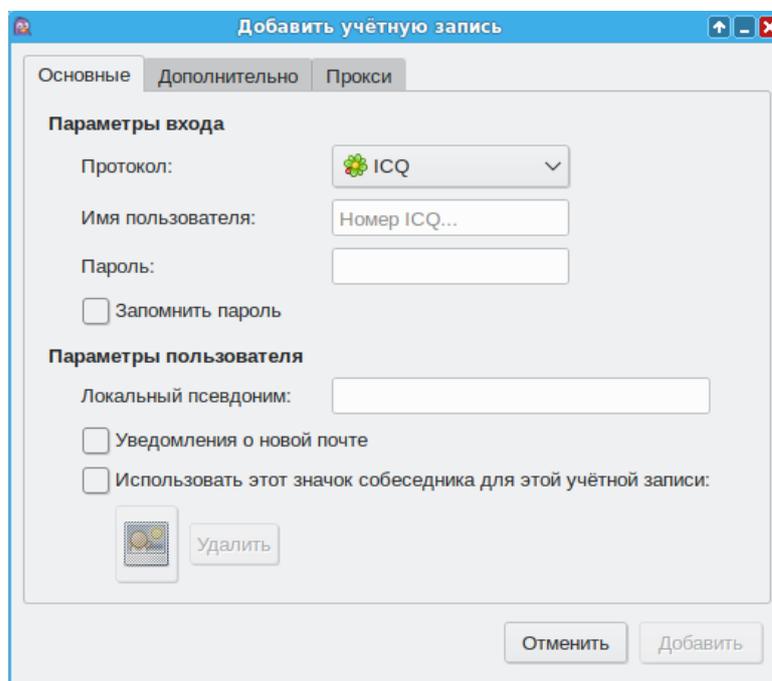


Рисунок Л. 1. Вид формы для добавления учетной записи

4. Чтобы начать общение, нужно добавить в список контактов ваших собеседников-одноклассников и учителя (Собеседники – Добавить собеседника...). Если необходимый собеседник подключен к службе мгновенных сообщений, появится возможность общения с ним (рисунок Л.2).

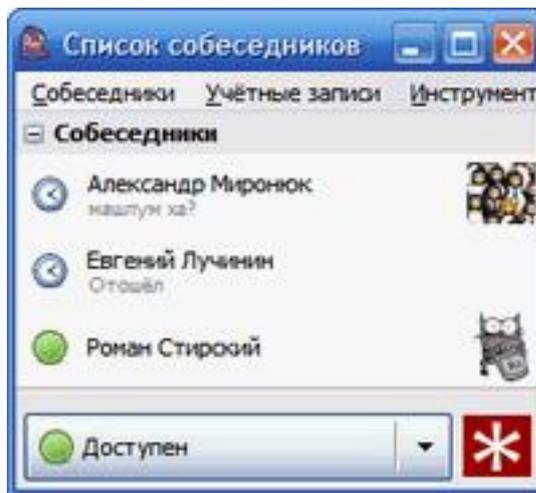


Рисунок Л.2. Список контактов в Pidgin

Напишите учителю в Pidgin ответы на вопросы:

1. Какой протокол используется в Pidgin?
2. Есть ли совпадения в ICQ UIN и логина?
3. Позволяет ли Pidgin создать несколько учетных записей с разными протоколами?