

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **8** |
| **3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** | **13** |

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результатыобучения****(освоенныеумения, усвоенныезнания)** | **Формыиметодыконтроляиоценкирезультатовобучения** |
| •***личностных*:**−−чувствогордостииуважениякисторииразвитияидостижениямотечествен-нойинформатикивмировойиндустрииинформационныхтехнологий;−−осознаниесвоегоместавинформационномобществе;−−готовностьиспособностьксамостоятельнойиответственнойтворческойдеятельностисиспользованиеминформационно-коммуникационныхтехнологий;−−умениеиспользоватьдостижениясовременнойинформатикидляповышениясобственногоинтеллектуальногоразвитияввыбраннойпрофессиональнойдеятельности, самостоятельноформироватьновыедлясебязнаниявпрофессиональнойобласти, используядляэтогодоступныеисточникиинформации;−−умениевыстраиватьконструктивныевзаимоотношениявкоманднойработепорешениюобщихзадач, втомчислесиспользованиемсовременныхсредствсетевыхкоммуникаций;−−умениеуправлятьсвоейпознавательнойдеятельностью, проводитьсамооценкууровнясобственногоинтеллектуальногоразвития, втомчислесиспользованиемсовременныхэлектронныхобразовательныхресурсов;−−умениевыбиратьграмотноеповедениеприиспользованииразнообразныхсредствинформационно-коммуникационныхтехнологийкаквпрофессиональнойдеятельности, такивбыту;−−готовностькпродолжениюобразованияиповышениюквалификациивизбраннойпрофессиональнойдеятельностинаосноверазвитияличныхинформационно-коммуникационныхкомпетенций; | Фронтальныйопрос.Оценкарезультатовсамостоятельнойработыобучающихся. |
| •***метапредметных*:**−−умениеопределятьцели, составлятьпланыдеятельностииопределятьсредства, необходимыедляихреализации;−−использованиеразличныхвидовпознавательнойдеятельностидлярешенияинформационныхзадач, применениеосновныхметодовпознания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) дляорганизацииучебно-исследовательскойипроектнойдеятельностисиспользованиеминформационно-коммуникационныхтехнологий;−−использованиеразличныхинформационныхобъектов, скоторымивозникаетнеобходимостьсталкиватьсявпрофессиональнойсферевизученииявленийипроцессов;−−использованиеразличныхисточниковинформации, втомчислеэлектронныхбиблиотек, умениекритическиоцениватьиинтерпретироватьинформацию,получаемуюизразличныхисточников, втомчислеизсетиИнтернет;−−умениеанализироватьипредставлятьинформацию, даннуювэлектронныхформатахнакомпьютеревразличныхвидах;−−умениеиспользоватьсредстваинформационно-коммуникационныхтехнологийврешениикогнитивных, коммуникативныхиорганизационныхзадачссоблюдениемтребованийэргономики, техникибезопасности, гигиены,ресурсосбережения, правовыхиэтическихнорм, норминформационнойбезопасности;−−умениепубличнопредставлятьрезультатысобственногоисследования, вестидискуссии, доступноигармоничносочетаясодержаниеиформыпредставляемойинформациисредствамиинформационныхикоммуникационныхтехнологий;***предметных*:**−−сформированностьпредставленийоролиинформациииинформационныхпроцессоввокружающеммире;−−владениенавыкамиалгоритмическогомышленияипониманиеметодовформальногоописанияалгоритмов, владениезнаниемосновныхалгоритмическихконструкций, умениеанализироватьалгоритмы;−−использованиеготовыхприкладныхкомпьютерныхпрограммпопрофилюподготовки;−−владениеспособамипредставления, храненияиобработкиданныхнакомпьютере;−−владениекомпьютернымисредствамипредставленияианализаданныхвэлектронныхтаблицах;−−сформированностьпредставленийобазахданныхипростейшихсредствахуправленияими;−−сформированностьпредставленийокомпьютерно-математическихмоделяхинеобходимостианализасоответствиямоделиимоделируемогообъекта(процесса);−−владениетиповымиприемаминаписанияпрограммынаалгоритмическомязыкедлярешениястандартнойзадачисиспользованиемосновныхконструкцийязыкапрограммирования;−−сформированностьбазовыхнавыковиуменийпособлюдениютребованийтехникибезопасности, гигиеныиресурсосбереженияприработесосредства-миинформатизации;−−пониманиеосновправовыхаспектовиспользованиякомпьютерныхпрограммиправдоступакглобальныминформационнымсервисам;−−применениенапрактикесредствзащитыинформацииотвредоносныхпрограмм, соблюдениеправилличнойбезопасностииэтикивработесинформациейисредствамикоммуникацийвИнтернете. | Тестирование.Оценкарезультатовсамостоятельнойработыобучающихся.Защитаиндивидуальногопроекта |

**1.2. Организация учебного процесса со студентами с ОВЗ.**

Рабочая программа может быть использована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

**Общие рекомендации по работе со студентами-инвалидами:**

* Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
* Поэтапное разъяснение заданий;
* Последовательное выполнение заданий;
* Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
* Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
* Демонстрация уже выполненного задания (например, решенная математическая задача);
* Близость к студентам во время объяснения задания;
* Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
* Акцентирование внимания на хороших оценках;
* Распределение студентов по парам для выполнения проектов, чтобы один из студентов мог подать пример другому;
* Свести к минимуму наказания за невыполнение задания; ориентироваться более на позитивное, чем негативное;
* Игнорирование незначительных поведенческих нарушений. Разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем****Часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **150** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **100** |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | **64** |
| практические занятия | **36** |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **50** |
| в том числе: |  |
| Изучение конспектов лекций, учебной литературы |  |
| **Итоговая аттестация в форме** дифференцированного зачета |

**2.2 Содержание учебной дисциплины**

**1. Информационная деятельность человека**

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

*Практические занятия*

Информационные ресурсы общества.

Образовательные информационные ресурсы.

Работа с программным обеспечением.

Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

*Практические занятия*

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

**2. Информация и информационные процессы**

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

*Практическое занятие*

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Представление информации в различных системах счисления.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

*Практические занятия*

Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.

Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.

Разработка несложного алгоритма решения задачи.

2.2.3. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

*Практические занятия*

Среда программирования.

Тестирование программы.

Программная реализация несложного алгоритма.

2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.

*Практические занятия*

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

*Практические занятия*

Создание архива данных.

Извлечение данных из архива.

Запись информации на внешние носители различных видов.

**3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Виды программного обеспечения компьютеров.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

*Практические занятия*

Операционная система.

Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

*Практические занятия*

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Сервер. Сетевые операционные системы.

Понятие о системном администрировании.

Разграничение прав доступа в сети.

Подключение компьютера к сети.

Администрирование локальной компьютерной сети.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

*Практические занятия*

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

**4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

*Практические занятия*

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

*Практическое занятие*

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.

Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

*Практическое занятие*

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

*Практические занятия*

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Использование презентационного оборудования.

Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

*Практическое занятие*

Компьютерное черчение.

**5. Телекоммуникационные технологии**

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

*Практические занятия*

Браузер.

Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

*Практические занятия*

Поисковые системы.

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

*Практические занятия*

Модем.

Единицы измерения скорости передачи данных.

Подключение модема.

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Формирование адресной книги.

5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

*Практическое занятие*

Средства создания и сопровождения сайта.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

*Практические занятия*

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Настройка видео веб-сессий.

**3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделови тем | Содержание учебного материала | Объем часов | Уровеньосвоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Глава 1. Основные понятия информатики.** | **Содержание**  | **7** | 1 |
| 1. | Введение. Техника безопасности на уроке информатики | 1 |
| 2. | Понятия информатики и информации | 1 |
| 3. | Свойства и носители информации | 1 |
| 5. | Кодирование информации. Измерение информации | 2 |
| 6. | Данные. Операции с данными | 1 |
| 7. | Виды информации | 1 |
| **Практические занятия** | **4** |  |
| 1. | Кодирование звуковой и видеоинформации | 1 | 2 |
| 2. | Коды, обнаруживающие и исправляющие ошибки | 1 |
| 3. | Кодирование информации. Кодирование данных двоичным кодом. | 2 |
| 4. | Системы счисления. Решение задач в системе счисления | 2 |
| **Самостоятельная работа**  | **1** |  |
| 1. | Информационное общество, его особенности и основные черты.  | 1 | 3 |
| **Глава 2. Информация и информационные процессы** | **Содержание**  | **4** |  |
| 1. | Информационные процессы. Виды информационных технологий | 2 | 2 |
| 2. | Информатизация общества, развитие вычислительной техники | 1 |
| 3. | Хронология развития компьютерной техники | 1 |
| **Практические занятия** | **3** |  |
| 1. | Понятие «информационная технология». | 1 | 1 |
| 2. | Области применения информационных технологий | 1 |
| 3. | Электронные вычислительные машины | 1 |
| **Глава 3. Технологи обработки информации** | **Содержание** | **2** |  |
| 1. | Компьютер-основы информационных технологий | 1 | 2 |
| 2. | Телекоммуникации | 1 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1. | Основные стадии обработки информации | 1 | 1 |
| 2. | Технологические решения обработки информации | 1 |
| **Глава 4.Технические средства персонального компьютера** | **Содержание** | **6** |  |
| 1. | Архитектура персонального компьютера | 1 | 2 |
| 2. | Процессор компьютера | 1 |
| 3. | Внешние устройства компьютера. Видеосистема | 2 |
| 4. | Основные и дополнительные устройства компьютера | 1 |
| 6. | Основные виды принтеров и их характеристики | 1 |
| **Практические занятия** | **4** |  |
| 1. | Память компьютера | 1 | 2 |
| 2. | Электронные платы, контроллеры и шины | 1 |
| 3. | Клавиатура и Мышь | 1 |
| 4. | Средства хранения и переноса информации | 1 |
| **Самостоятельная работа**  | **1** |  |
| 1. | Магистрально-модульный принцип построения компьютера. | 2 |
| **Глава 5. Программное обеспечение компьютера** | **Содержание**  | **1** |
| 1. | Классификация программного обеспечения | 1 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1. | Системное программное обеспечение | 1 | 1 |
| 2. | Прикладное программное обеспечение | 1 |
| **Глава 6. Операционная система WINDOWS** | **Содержание**  | **3** |  |
| 1. | Операционная система Windows | 1 | 2 |
| 2. | Управление объектами Windows. Операции с окнами в Windows | 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1. | Начало работы на персональном компьютере | 1 | 1 |
| 2. | Технология создания ярлыков и работа с корзиной | 1 |
| **Глава 7. Файловые менеджеры и архиваторы** | **Содержание**  | **3** |  |
| 1. | Файловая система организации данных | 1 | 2 |
| 2. | Архиваторы. Операции с файлами и папками | 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1. | Буфер обмена | 1 | 1 |
| 2. | Работа с файловыми менеджерами | 1 |
| **Глава 8. Антивирусные средства защиты** | **Содержание**  | **3** |  |
| 1. | Защита информации от несанкционированного доступа | 1 | 2 |
| 2. | Классификация антивирусных программ | 1 |
| 3. | Назначение антивирусных программ и их виды | 1 |
| **Практические занятия** | **3** |  |
| 1. | Идентификация пользователей | 1 | 1 |
| 2. | Признаки заражения компьютера вирусом | 1 |
|  | 3. | Виды вирусов и способы защиты от них | 1 |
| **Глава 9. Текстовый процессор** | **Содержание** | **3** |  |
| 1. | Обзор современных текстовых процессоров.  | 1 | 2 |
| 2. | Экранный интерфейс программы MicrosoftWord.  | 1 |
| 3. | Подготовка рабочей области окна документа | 1 |
| **Практическое занятие** | **5** |  |
| 1. | Набор и редактирование текста | 1 | 1 |
| 2. | Работа с таблицами. Работа с иллюстрациями | 1 |
| 3. | Оформление текста с помощью WоrdАrt. | 1 |
| 4. | Форматирование текста, списков, колонок | 1 |
| 5. | Сохранение и печать документа | 1 |
| **Самостоятельная работа**  | **1** |  |
| 1 | Файл материалов по теме: «Текстовый редактор MicrosoftWord”. | 3 |
| **Глава 10. Электронные таблицы** | **Содержание** | **4** |  |
| 1. | Электронные таблицы | 1 | 2 |
| 2. | Экранный интерфейс программы MicrosoftExcel | 1 |
| 3. | Форматирование ячеек таблицы. Построение диаграмм | 2 |
| **Практическое занятие** | **5** |  |
| 1. | Ввод текста и чисел в ячейки таблицы. Ввод формул в ячейки таблицы | 2 | 3 |
| 2. | Поиск, фильтрация и сортировка данных в программе Excel | 1 |
| 3. | Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы | 1 |
| 4. | Печать и сохранение электронной таблицы | 1 |
| **Самостоятельная работа** | **1** |  |
| 1. | Электронные таблицы: назначение и основные функции. Ячейка: абсолютная и относительная адресация. Форматы данных (числа, формулы, текст). Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц. Решение расчетных задач. | 1 |
| **Глава 11. Системы управления базами данных** | **Содержание** | **3** |  |
| 1. | Системы управления базами данных | 1 | 2 |
| 2. | Базы данных и их виды  | 1 |
| 3. | Организация БД MicrosoftAccess | 1 |
| **Практическое занятие** | **3** |  |
| 1. | Запросы, формы и отчеты в MicrosoftAccess | 1 | 2 |
| 2. | Соединение таблиц в MicrosoftAccess | 1 |
| 3. | Технология работы с MicrosoftAccess.  | 1 |
| **Самостоятельная работа** | **1** |  |
| 1 |
| 1. | Индивидуальное проектное задание: «База данных «Студенты колледжа»». |
| **Глава 12. Графические редакторы** | **Содержание** | **3** |  |
| 1. | Системы подготовке графических материалов | 1 | 2 |
| 2. | Растровая и векторная графика | 1 |
| 3. | Знакомство с интерфейсом программы PowerPoint.  | 1 |
| **Практическое занятие** | **3** |  |
| 1. | Создаем презентацию в PowerPoint.  | 1 | 3 |
| 2. | Автоматический показ слайдов | 1 |
| 3. | Способы сохранения и печати презентации | 1 |
| **Самостоятельная работа** | **1** |  |
| 1. | Индивидуальное проектное задание: «Создание фильма» | 1 |
| **Глава 13. Исследование алгоритмов математическими методами** | **Содержание** | **2** |  |
| 1. | Алгоритмы и их виды | 1 | 2 |
| 2. | Свойства алгоритмов | 1 |
| **Практическое занятие** | **2** |  |
| 1. | Способы описания алгоритмов. | 1 | 2 |
| 2. | Исследование алгоритмов и программ | 1 |
| **Глава 14. Моделирование процессов, логико-математические модели** | **Содержание** | **2** |  |
| 1. | Компьютерное моделирование | 1 | 2 |
| 2. | Элементы логики высказываний | 1 |
| **Практическое занятие** | **4** |  |
| 1. | Как построить логическую формулу.  | 1 | 3 |
| 2. | Компьютерная модель | 1 |
| 3. | Понятие моделей искусственного интеллекта | 1 |
| 4. | Логика оперативной памяти | 1 |
| **Глава 16. Телекоммуникационные сети. Интернет** | **Содержание** | **4** |  |
| 1. | Компьютерные сети | 1 | 2 |
| 2. | Глобальная сеть Интернет | 1 |
| 3. | Типы сетей. Топология сети | 2 |
| **Практическое занятие** | **4** |  |
| 1. | Как работает Интернет | 1 | 3 |
| 2. | Поиск информации в Интернете | 1 |
| 3. | Сетевые протоколы | 1 |  |
| 4. | Сервисы Интернета | 1 |  |
| **Всего:** | **106 часов** |

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Могилев А.В.Информатика ПО М.,2016.
2. Просвещение/Учб//Гейн А.Г./ФГОС. Информатика. Базовый и углубленный уровни/2020/10 кл
3. Просвещение/Учб//Гейн А.Г./ФГОС. Информатика. Базовый и углубленный уровни/2020/11 кл

*Дополнительные источники*

1. Горячев, А.В. Практикум по информационным технологиям / А.В. Горячев, Ю.А. Шафрин. - М.: Бином, 2016.
2. Семакин, И.Г. Информатика 10 класс / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
3. Угринович, Н. Информатика и информационные технологии / Н. Угринович. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
4. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018.
5. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018
6. М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018

*Интернет-ресурсы:*

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР).
2. www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www. intuit. ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www. lms. iite. unesco. org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. http://ru. iite. unesco. org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook. ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www. digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www. freeschool. altlinux. ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www. heap. altlinux. org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «ОpenOffice. org: Теория и практика»).