

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«Магнитогорский колледж современного образования»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании Методического совета

Протокол № 5 от « 24 » 06 2021г.

**УТВЕРЖДАЮ:** \_\_\_\_\_

Кузьмина С.А., директор ЧПОУ  
«Магнитогорский колледж  
современного образования»

« 30 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
ЭК.01. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
для специальности среднего профессионального образования  
социально-экономического профиля  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения**

Магнитогорск, 2021г.

Разработчики:

1. Ибрагимова Ризаля Фаритовна, преподаватель ЧПОУ «Магнитогорский колледж современного образования»
2. Кузьмина Светлана Анатольевна, директор, преподаватель ЧПОУ «Магнитогорский колледж современного образования»

Техническая экспертиза рабочей программы учебного предмета **ЭК.01. Основы информационных технологий** пройдена.

Эксперт: Докукина Е.П., методист ЧПОУ «Магнитогорский колледж современного образования»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Пояснительная записка.....                                 | стр.<br>4 |
| 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета ..... | 5         |
| 2. Содержание учебного предмета.....                       | 8         |
| 3. Тематическое планирование .....                         | 12        |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса **ЭК.01. Основы информационных технологий** предназначена для изучения предметной области «Математика и информатика» в ЧПОУ «Магнитогорский колледж современного образования», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения** на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями:

- ФГОС среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.02. 2012 № 413, с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.)

С учетом:

- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г., № 2/16-з);

- Примерной рабочей программы воспитания подготовки специалистов среднего звена по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения**.

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259;

- Письма ФГАУ Федерального института развития образования от 25 мая 2017 года, протокол №3 «Об уточнении рекомендаций по организации получения среднего общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

В ЧПОУ «МКСО» элективный курс **ЭК.01. Основы информационных технологий** изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Элективный курс **ЭК.01. Основы информационных технологий** является дополнительным курсом для специальности СПО социально-экономического профиля. Курс введен в учебный план по специальности с целью обеспечения удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся, развития личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы; развития навыков самообразования и самопроектирования; углубления, расширения и систематизации знаний в выбранной области научного знания.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Освоение содержания элективного курса **ЭК.01. Основы информационных технологий** обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов.

### *1.1. Личностные результаты освоения элективного курса ЭК.01. Основы информационных технологий в соответствии с требованиями ФГОС СОО:*

**ЛР 5)** сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

**ЛР 7)** навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

**ЛР 9)** готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

**ЛР 10)** эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

**ЛР 13)** осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### *1.2. Личностные результаты освоения элективного курса ЭК.01. Основы информационных технологий в соответствии с программой воспитания специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.*

Студент, освоивший элективный курс **ЭК.01. Основы информационных технологий** в соответствии с программой воспитания специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения** должен быть:

**ЛРв 4)** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛРв 10)** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

**ЛРв 13)** Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

### *1.3. Метапредметные результаты освоения элективного курса ЭК.01. Основы информационных технологий*

**Метапредметные результаты** освоения учебного предмета должны отражать:

**МР 1)** умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей

и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

**МР 2)** умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

**МР 3)** владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

**МР 4)** готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

**МР 5)** умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

**МР 8)** владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

**МР 9)** владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### ***1.4. Предметные результаты освоения элективного курса ЭК.01. Основы информационных технологий***

**Предметные результаты** освоения учебного предмета устанавливаются на базовом уровне.

Требования к **предметным результатам** освоения элективного курса **ЭК.01. Основы информационных технологий** должны отражать:

**ПР6 1)** сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

**ПР6 2)** владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

**ПР6 3)** владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

**ПР6 4)** владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

**ПР6 5)** сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

**ПР6 6)** владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

**ПР6 7)** сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

### **Введение. Информация и информационные процессы**

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

### **Математические основы информатики**

Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции "импликация", "эквивалентность". Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач:



- алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

- алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

- алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

- алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

## **Использование программных систем и сервисов**

Компьютер - универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской

Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе - в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение - решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

## **Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве**

### **Компьютерные сети**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

### **Деятельность в сети Интернет**

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

### **Социальная информатика**

Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

### **Информационная безопасность**

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания элективного курса **ЭК.01. Основы информационных технологий** в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная нагрузка обучающихся по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения** составляет 110 часов (в том числе в форме практической подготовки – 30 ч.), из них обязательная аудиторная – 78ч., включая практические занятия — 61ч., внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 32 часов.

В соответствии с планом учебного процесса предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

| Наименование разделов                                                          | Учебная нагрузка обучающихся |                                        |                        |            |                       |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|----------------------------------|
|                                                                                | Максимальная                 | в т.ч. в форме практической подготовки | Самостоятельная работа | аудиторная |                       |                                  |
|                                                                                |                              |                                        |                        | Всего      | в т.ч.                |                                  |
|                                                                                |                              |                                        |                        |            | теоретические занятия | лабораторно-практические занятия |
| <i>1</i>                                                                       | <i>2</i>                     | <i>3</i>                               | <i>4</i>               | <i>5</i>   | <i>6</i>              | <i>7</i>                         |
| <b>Раздел 1 . Введение. Информационная деятельность человека</b>               | <b>5</b>                     | 2                                      | 0                      | 5          | 3                     | 2                                |
| <b>Раздел 2 . Информация и информационные процессы</b>                         | <b>25</b>                    | 6                                      | 5                      | 20         | 5                     | 15                               |
| <b>Раздел 3 . Средства информационных и коммуникационных технологий</b>        | <b>27</b>                    | 8                                      | 10                     | 17         | 3                     | 14                               |
| <b>Раздел 4 . Технологии создания и преобразования информационных объектов</b> | <b>24</b>                    | 8                                      | 7                      | 17         | 3                     | 14                               |
| <b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>                               | <b>29</b>                    | 6                                      | 10                     | 19         | 3                     | 16                               |
| <b>ВСЕГО</b>                                                                   | <b>110</b>                   | <b>30</b>                              | <b>32</b>              | <b>78</b>  | <b>17</b>             | <b>61</b>                        |

| №<br>п/п | Наименование разделов и тем                                                                                                                           | Количество часов (в т.ч. в форме практической подготовки) | Вид и форма учебного занятия | Планируемые результаты                                              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Раздел 1 . Введение. Информационная деятельность человека</b>                                                                                      | <b>5 (2)</b>                                              |                              |                                                                     |
| 1        | Основные этапы развития информационного общества. Входной контроль.                                                                                   | 1                                                         | Лекция                       | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |
| 2        | Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | 1 (1)                                                     | Практ. занятие               | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |
| 3        | Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере.        | 1                                                         | Лекция                       | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |
| 4        | Виды профессиональной информационной деятельности человека.                                                                                           | 1 (1)                                                     | Практ. занятие               | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |
| 5        | Электронное правительство.Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности. Портал государственных услуг                    | 1                                                         | Лекция                       | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |
|          | <b>Раздел 2 . Информация и информационные процессы</b>                                                                                                | <b>20 (6)</b>                                             |                              |                                                                     |
| 6        | Подходы к понятию и измерению информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой информации.                                                   | 1                                                         | Практ. занятие               | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |
| 7        | Информационные объекты различных видов. Дискретное (цифровое) представление графической информации.                                                   | 1                                                         | Практ. занятие               | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |
| 8        | Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление звуковой информации.                            | 1                                                         | Практ. занятие               | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10,ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9,ПР61 |

|       |                                                                                                                                     |       |                |                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     | Представление информации в двоичной системе счисления.                                                                              | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61                   |
| 10    | Контрольная работа по теме «Дискретное (цифровое) представление видеоинформации»                                                    | 1     | Контр. работа  | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61                   |
| 11    | Практическое представление информации в двоичной системе счисления.                                                                 | 1     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61                   |
| 12    | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.           | 1 (1) | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61                   |
| 13    | Примеры компьютерных моделей различных процессов.                                                                                   | 1     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61                   |
| 14,15 | Принципы обработки информации при помощи компьютера. Программный принцип работы компьютера                                          | 2 (2) | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67 |
| 16    | Арифметические и логические основы работы компьютера.                                                                               | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67 |
| 17    | Проведение исследования в социальной сфере на основе использования готовой компьютерной модели.                                     | 1     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67 |
| 18,19 | Алгоритмы и способы их описания. Проведение исследования в экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели. | 2     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67 |
| 20    | Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.                                                      | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67 |
| 21    | Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере                             | 1 (1) | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67 |
| 22    | Определение объемов различных носителей информации.                                                                                 | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65,            |

|    |                                                                                                                                 |               |                |                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                 |               |                | ПР66, ПР67                                                                                                |
| 23 | Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.                                                      | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67                   |
| 24 | Архив информации.                                                                                                               | 1             | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67                   |
| 25 | Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.               | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР65, ПР66, ПР67                   |
|    | <b>Раздел 3 . Средства информационных и коммуникационных технологий</b>                                                         | <b>17 (8)</b> |                |                                                                                                           |
| 26 | Архитектура компьютеров                                                                                                         | 1             | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 27 | Операционная система.                                                                                                           | 1             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 28 | Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров.                                                                  | 1             | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 29 | Графический интерфейс пользователя                                                                                              | 1             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 30 | Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.                                                                      | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 31 | Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |

|       |                                                                                                                                                      |               |                |                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32    | Виды программного обеспечения компьютеров.                                                                                                           | 1             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 33,34 | Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. | 2 (2)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 35    | Объединение компьютеров в локальную сеть.                                                                                                            | 1             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 36    | Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.                                                                     | 1             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 37,38 | Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях                                                                                      | 2 (2)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 39    | Защита информации, антивирусная защита.                                                                                                              | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 40    | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.                                                                                                | 1             | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 41    | Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.                                                                                          | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 42    | Контрольная работа по теме «Архитектура ПК»                                                                                                          | 1             | Контр. работа  | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
|       | <b>Раздел 4 . Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>                                                                       | <b>17 (8)</b> |                |                                                                                                           |
| 43    | Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов                                                                          | 1             | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62,                              |



|       |                                                                                                                                                                                                         |       |                |                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                         |       |                | ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67                                                                              |
| 44    | Использование систем проверки орфографии и грамматики.                                                                                                                                                  | 1     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 45,46 | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.                                                                                   | 2 (2) | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 47    | Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.                                                                                               | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 48    | Возможности динамических (электронных) таблиц.                                                                                                                                                          | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 49    | Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.                                                                                                  | 1     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 50    | Математическая обработка числовых данных.                                                                                                                                                               | 1 (1) | Практ. работа  | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 51,52 | Системы статистического учета. Средства графического представления статистических данных.                                                                                                               | 2     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 53,54 | Представление об организации баз данных и системах управления ими. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. | 2 (2) | Практ. работа  | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 55,56 | Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных.                                    | 2 (2) | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |

|       |                                                                                                                                                     |               |                |                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 57,58 | Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.                                                                     | 2             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
| 59    | Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.                 | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7 |
|       | <b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>                                                                                                    | <b>19 (6)</b> |                |                                                                                                           |
| 60    | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.                                                                | 1             | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7       |
| 61,62 | Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.                                      | 2             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7       |
| 63,64 | Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. | 2 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7       |
| 65,66 | Поиск информации с использованием компьютера.                                                                                                       | 2             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7       |
| 67    | Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.                                                                               | 1 (1)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7       |
| 68    | Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.                                  | 1             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7       |
| 69,70 | Поисковые системы. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.                                                          | 2             | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПРБ6, ПРБ7       |
| 71,72 | Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых                                                                      | 2 (2)         | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62,                              |

|       |                                                                                                                                                                           |       |                |                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | структурах, базах данных, сети Интернет.                                                                                                                                  |       |                | ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67                                                                              |
| 73,74 | Возможности сетевого программного обеспечения: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. | 2 (2) | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 75    | Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.                                                                                        | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 76    | Формирование адресной книги.                                                                                                                                              | 1     | Практ. занятие | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 77    | Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.                                                                            | 1     | Лекция         | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |
| 78    | Контрольная работа по разделу «Телекоммуникационные технологии»                                                                                                           | 1     | Контр. работа  | ЛР5, ЛР7, ЛР9, ЛРв4, ЛРв10, ЛРв13, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР9, ПР61, ПР62, ПР64, ПРБ5, ПР66, ПР67 |

## Рекомендуемые источники информации для обучающихся:

### - основная литература:

1. Астафьева, Н. Е., Гаврилова, С. А., Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М.: 2020.

2. Малясова, С. В., Демьяненко, С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М.: 2018.

3. Цветкова, М. С., Великович, Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М.: 2019.

4. Цветкова, М. С., Хлобыстова, И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: 2019.

5. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: 2020.

### - дополнительная литература:

1. Астафьева, Н. Е., Гаврилова, С. А., Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М.: 2017.

2. Великович, Л. С., Цветкова, М. С. Программирование для начинающих: учеб.издание. — М.: 2016.

3. Залогова, Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М.: 2016.

4. Логинов, М. Д., Логинова, Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб.пособие. — М.: 2016.

5. Малясова, С. В., Демьяненко, С. В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М.: 2017.

6. Мельников, В. П., Клейменов, С. А., Петраков, А. В. Информационная безопасность: учеб.пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М.: 2018.

7. Назаров, С. В., Широков, А. И. Современные операционные системы: учеб.пособие. — М.: 2016

8. Новожилов, Е. О., Новожилов, О. П. Компьютерные сети: учебник. — М.: 2017.

9. Парфилова, Н.И., Пылькин, А.Н., Трусов, Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М.: 2018.

10. Сулейманов, Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб.пособие. — М.: 2016.

11. Цветкова, М. С., Великович, Л. С. Информатика и ИКТ: учебник. — М.: 2017.

12. Цветкова, М. С., Хлобыстова, И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М.: 2017.

13. Шевцова, А.М., Пантюхин, П. Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб.пособие с прил. на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М.: 2016.

### - интернет-источники:

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

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