



Комитет образования, науки и молодежной политики  
Волгоградской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Дубовский зооветеринарный колледж  
имени Героя Советского Союза А. А. Шарова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ «ДЗК им.  
А.А. Шарова»  
Н.Я. Корнеев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 07 Информатика

*код и название учебной дисциплины*

ОПОП для специальности СПО

36.02.01 Ветеринария

35.02.15 Кинология

естественно-научного профиля

г. Дубовка  
2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов среднего общего образования, Рекомендациями 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 Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 г. № 06-259, а также на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения *ППССЗ* 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ 35.02.15 КИНОЛОГИЯ на базе основного общего образования, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования (ФГАУ «ФИРО»». Протокол № 3 от 21.07.2015 г.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дубовский зооветеринарный колледж имени Героя Советского Союза А.А. Шарова»

**Составитель-разработчик:** Фомичева Ольга Юрьевна, преподаватель общеобразовательных дисциплин, информатики \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., должность, подпись)*

**Рассмотрено на заседании ПЦК**  
Общеобразовательных и социально-экономических дисциплин

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

**Утверждена Методическим советом ГБПОУ «ДЗК им. А.А. Шарова»**

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. Пояснительная записка</b> .....	4
1.1. Общая характеристика учебной дисциплины.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в учебном плане.....	6
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины.....	6
<b>2. Содержание учебной дисциплины</b> .....	8
<b>3. Тематическое планирование</b> .....	14
3.1. Тематические планы.....	14
3.2. Характеристика основных видов деятельности студентов.....	16
<b>4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины</b> .....	22
<b>5. Рекомендуемая литература</b> .....	23

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **ОУД.07 Информатика** предназначена для студентов ГБПОУ «Дубовский зооветеринарный колледж имени Героя Советского Союза А.А. Шарова», осваивающих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее - ОПОП СПО) по специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ, 35.02.15 КИНОЛОГИЯ на базе основного общего образования.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины **ОУД.07 Информатика**, рекомендациями 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); на основе Примерной программы учебной дисциплины, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», регистрационный номер рецензии 375 от 23.07.2015 г.

Содержание программы **ОУД. 07 Информатика** направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО по указанной специальности.

В рабочей программе представлены: содержание учебного материала (основные дидактические единицы), последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематика лабораторных работ/практических занятий, виды самостоятельных работ студента (СРС), тематика рефератов (докладов), индивидуальных проектов с учетом

специфики осваиваемой специальности, формы и метода контроля образовательных результатов обучающихся.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины **ОУД.07 Информатика** в пределах освоения ППССЗ *естественно-научного профиля* на базе основного общего образования с получением среднего общего образования:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — *117 часов*.

## 1.1. Общая характеристика учебной дисциплины Информатика

• Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ, 35.02.15 КИНОЛОГИЯ естественно-научного профиля образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику специальности.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Технология работы с информационными структурами - электронными таблицами и базами данных»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

• Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых по специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ, 35.02.15 КИНОЛОГИЯ предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с

использованием ИКТ.

- При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, в Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.
- Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина **ОУД. 07 Информатика** является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В соответствии с учебным планом ГБПОУ «Дубовский зооветеринарный колледж имени Героя Советского Союза А.А. Шарова» учебная дисциплина является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла дисциплин основной профессиональной образовательной программы СПО 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ, 35.02.15 КИНОЛОГИЯ естественно-научного профиля профессионального образования.

## **1.3. Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД. 07 Информатика** обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

**Л 1** - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

**Л 2** - осознание своего места в информационном обществе;

**Л 3** - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

**Л 4** - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

**Л 5** - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

**Л 6** - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

**Л 7** - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

**Л 8** - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-

коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

**М 1** - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

**М 2** - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

**М 3** – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

**М 4** – использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

**М 5** – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

**М 6** – умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

**М 7** – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

**П 1** – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

**П 2** – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

**П 3** – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

**П 4** – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

**П 5** – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

**П 6** – сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

**П 7** – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

**П 8** – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

**П 9** – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

**П 10** – понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ прав доступа к глобальным информационным сервисам;

**П 11** – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Контроль и оценивание результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в соответствии с контрольно-оценочными средствами (КОС) по учебной дисциплине.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение

Информатика – это наука об информации, ее свойствах, видах, способах сбора, хранения, обработки, передачи, а также о соответствующем инструментарии.

В последние годы происходят значительные изменения в содержании и характере труда квалифицированных рабочих и техников, связанные в первую очередь с усилением процессов информатизации и автоматизации производственных технологий, требующих информационной подготовки.

### Раздел 1. Информационная деятельность человека

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

#### *Практические занятия*

1. Информационные ресурсы общества.
2. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.

**Тема 1.2. Роль информационной деятельности в современном обществе.**

#### *Практические занятия*

Правовые нормы информационной деятельности.  
Стоимостные характеристики информационной деятельности.  
Лицензионное программное обеспечение.  
Портал государственных услуг.

**Тема 1.3. Информационные ресурсы общества.**

### Раздел 2. Информация и информационные процессы.

**Тема 2.1. Информация и ее свойства.**

#### *Практическое занятие*

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

**Тема 2.2. Информация и управление.**

**Тема 2.3. Информация и моделирование.**

#### *Практические занятия*

Программный принцип работы компьютера.  
Примеры компьютерных моделей различных процессов.

**Тема 2.4. Структурные информационные модели.**

**Тема 2.5. Пример построения математической модели.**

#### *Практические занятия*



Опишите с использованием гармонических колебаний математическую модель колебаний маятника или работу колебательного контура. Используя полученную математическую модель, рассмотрите математическую модель системы биологических ритмов человека на сайте <http://ru.wikipedia.org/wiki/Биоритм>. Исследовать эту компьютерную модель (математическую модель, реализованную на компьютере) можно в онлайн-режиме: <http://www.ritms.ru>.

**Тема 2.6. Единицы измерения информации в компьютере.**

**Тема 2.7. Системы счисления.**

**Тема 2.8. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.**

**Тема 2.9. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере.**

**Тема 2.10. Двоично-кодированные системы.**

**Тема 2.11. Кодирование информации.**

**Тема 2.12. Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске.**

**Тема 2.13. Основы алгоритмизации.**

### **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.**

**Тема 3.1. Архитектура компьютеров. История компьютера.** Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

#### ***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.*

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

**Тема 3.2. Состав персонального компьютера. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.**

#### ***Практические занятия***

Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.

**Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.**

**Тема 3.4. Защита информации, антивирусная защита.**

#### ***Практические занятия***

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

## Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

**Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации.**

**Тема 4.2. Текстовый процессор.**

**Тема 4.3. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом.**

**Тема 4.4. Программы для верстки оригинал-макетов. 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: реклама по профессии, объявления, открыток и др.).

*Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.*

Гипертекстовое представление информации.

**Тема 4.5. Технология обработки графической информации. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.**

### *Практические занятия*

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

Создание компьютерных публикаций на основе своего шаблона (для выполнения учебных заданий: реклама по профессии, объявления, открытка, моя будущая профессия, модель эмблемы образовательного учреждения и др.).

**Тема 4.6. Графика в профессии. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.**

### *Практические занятия*

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.

Использование презентационного оборудования.

Посмотрите модные стили на портале: <http://www.womenclub.ru>

## Раздел 5. Технологии работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных

**Тема 5.1. Компьютер как вычислитель. Программа калькулятор, его основные элементы. Расчет арифметического выражения.**

**Тема 5.2. Моделирование электронной таблицы. Способы моделирования таблицы в Microsoft Excel. Операции с диаграммой с помощью меню Макет.**

**Тема 5.3. Примеры моделирования в электронной таблице. Моделирование и оформление таблицы в соответствии с профилем обучения.**

**Тема 5.4. База данных как модель информационной структуры. Структуры организации данных. Иерархическая модель организации данных. Способы доступа к массиву информации.**

**Тема 5.5. Компьютерная база данных – система организации, хранения, доступа, обработки и поиска информации. Системы управления базами данных. Инструменты для поиска информации.**

**Тема 5.6. Модель расчета оплаты труда в табличной базе данных.** Оформление отчетов «Общая ведомость», «Личный расчетный листок».

### ***Практические занятия***

Построить модель таблицы. Определить ассортимент товара магазина. Заполнить таблицу: наименование товара, стоимость единицы товара, количество единиц товара. Доставьте в таблицу столбец для пометок заказа покупателя (представьте, что заказ оформляется по сети) с учетом количества выбранного товара и вычислите стоимость покупки на основе расчета помещенных объектов – товаров и их количества.

**Этап 1. Прайс-лист.** Сформируйте отчет: прайс – лист для магазина, учитывая курс валюты – параметр задачи, который меняется ежедневно.

**Этап 2. Товарная ведомость.** Определите выручку за день с учетом количества единиц, купленных на данный момент. Оформить отчет в форме таблицы с ассортиментом товара и отражением в ней количества единиц товара, купленных на данный момент.

**Этап 3. Зарплата.** Пусть в вашем магазине работают пять сотрудников: продавец, кассир, администратор, охранник и уборщица. Постройте таблицу для расчета заработной платы и по ней сделайте отчет – ведомость на заработную плату. Отрадите в отчете – ведомости ФИО сотрудника, ставку сотрудника, количество рабочих дней в данном месяце, количество отработанных дней, налог, пенсионный взнос, к выдаче, подпись.

**Этап 4. Распечатайте все отчеты.**

## **Раздел 6. Телекоммуникационные технологии**

**Тема 6.1. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.** 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-библиотекой и пр.

*Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.*

**Тема 6.1.1.** Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

### ***Практические занятия***

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

**Тема 6.2. Локальная вычислительная сеть.** Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

**Тема 6.3. Интернет-страница и редакторы для ее создания.**

### ***Практические занятия***

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Формирование адресной книги.

**Тема 6.4. Личные сетевые сервисы в Интернете.**

**Тема 6.5. Коллективные сетевые сервисы в Интернете.** Возможности сетевого

программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция*, *интернет-телефония*. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.

***Практическое занятие***

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

**Тема 6.6. Телеконференции.** Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

**Тема 6.7. Сетевая этика и культура.**

***Практическое занятие***

Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

## Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов:

### Рефераты (доклады):

1. Александр Грэхем Белл (1847-1922).
2. Норберт Винер (1894-1964).
3. Кодирование информации.
4. Значимость систем счисления в информатике.
5. Почему появление письменности дало толчок развитию науки и культуры?
6. Концепция электронного, или «умного дома».
7. Виды представления информации. (текстовая, табличная, звуковая и др.)
8. Символьная информация (символьные коды, символы кириллицы).
9. Звуковая информация (частота звучания, длительности звучания, звукозапись).
10. Графическая информация (растровая графика, пиксел, кодировка цвета, и координаты пикселов).
11. Защита информации.
12. Личное информационное пространство.
13. Для чего нужны бухгалтерские программы.
14. Сортировка массива.
15. Простейшая информационно-поисковая система.
16. Создание структуры базы данных — классификатора.
17. Профилактика ПК.
18. Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
19. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
20. Мой рабочий стол на компьютере.
21. Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
22. Электронная библиотека.
23. Перфокарты и код Холлерита.
24. Вычислительная машина Бэббиджа (1823 г) – первый компьютерщик.
25. Ада Байрон (Лавлейс) – программистка.
26. Абак – ручной вычислитель.
27. Создатели арифмометра. Блез Паскаль и его вычислительная механическая машина - паскалина (1642 г). Готфрид Вильгельм Лейбниц – арифмометр.
28. Калькулятор и компьютер. (стр. уч. 249)
29. Цель создания компьютерных сетей.
30. Сетевая этика и культура.
31. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.

### Индивидуальные проекты:

1. Проект теста по предмету Информатика.
2. Музыкальная открытка в Mic/PowerPoint.
3. Плакат-схема на любую изучаемую тему.
4. Создание структуры базы данных библиотеки.
5. Эскиз и чертеж системы автоматизированного проектирования (САПР).
6. Статистический отчет в Mic/Excel.
7. Расчет заработной платы. (стр.уч. 293)
8. Резюме: ищу работу Mic/Word.
9. Телекоммуникации: интервью, репортаж.
10. Рекламы профессий по специальности Ветеринария (Кинология).
11. Ярмарка профессий по специальности Ветеринария (Кинология).
12. Прайс-лист по специальности Ветеринария (Кинология).
13. Оргтехника и специальность.
14. Электронная библиотека в Mic/Excel.
15. Видеомонтаж.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины **ОУД.07 Информатика** в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования:

**аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия,**  
— 117 часов.

#### 3.1.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 07 Информатика

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов		
	Всего	Из них теоретических занятий	Из них практических занятий
<b>Раздел I</b> <b>Информационная деятельность человека</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
Введение. Инструкция по ТБ и правила поведения в кабинете информатики	2	2	0
<b>Тема 1.1.</b> Основные этапы информационного развития общества	2	2	0
<b>Тема 1.2.</b> Роль информационной деятельности в современном обществе	2	2	0
<b>Тема 1.3.</b> Информационные ресурсы общества. Входной контроль знаний.	2	2	0
<b>Раздел II Информация и информационные процессы</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>4</b>
<b>Тема 2.1.</b> Информатика и информация. Информация и ее свойства.	2	2	0
<b>Тема 2.2.</b> Информация и управление	2	2	0
<b>Тема 2.3.</b> Информация и моделирование	2	2	0
<b>Тема 2.4.</b> Структурные информационные модели	2	2	0
<b>Тема 2.5.</b> Пример построения математической модели	2	2	0
<b>Тема 2.6.</b> Единицы измерения информации в компьютере.	4	2	2
<b>Тема 2.7.</b> Системы счисления.	2	2	0
<b>Тема 2.8.</b> Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую	2	2	0
<b>Тема 2.9.</b> Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления	2	2	0

чисел в компьютере			
<b>Тема 2.10.</b> Двоично-кодированные системы	2	2	0
<b>Тема 2.11.</b> Кодирование информации	2	2	0
<b>Тема 2.12.</b> Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске	4	2	2
<b>Тема 2.13.</b> Основы алгоритмизации. Контрольная работа № 1	2	2	0
<b>Раздел III Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Тема 3.1.</b> История компьютера	2	2	0
<b>Тема 3.2.</b> Состав персонального компьютера	4	2	2
<b>Тема 3.3.</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	4	2	2
<b>Тема 3.4.</b> Защита информации, антивирусная защита. Контрольная работа № 2	6	2	4
<b>Раздел IV Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Тема 4.1.</b> Технология обработки текстовой информации	4	2	2
<b>Тема 4.2.</b> Текстовый процессор	4	2	2
<b>Тема 4.3.</b> Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом	6	2	4
<b>Тема 4.4.</b> Программы для верстки оригинал-макетов	6	2	4
<b>Тема 4.5.</b> Технология обработки графической информации	6	2	4
<b>Тема 4.6.</b> Графика в профессии. Контрольная работа № 3	4	0	4
<b>Раздел V Технологии работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Тема 5.1.</b> Компьютер как вычислитель	2	2	0
<b>Тема 5.2.</b> Моделирование электронной таблицы	2	0	2
<b>Тема 5.3.</b> Примеры моделирования в электронной таблице	2	0	2
<b>Тема 5.4.</b> База данных как модель информационной структуры	2	0	2
<b>Тема 5.5.</b> Компьютерная база данных – система организации, хранения, доступа, обработки и поиска информации	2	0	2

<b>Тема 5.6.</b> Модель расчета оплаты труда в табличной базе данных. Контрольная работа № 4	4	2	2
<b>Раздел VI Телекоммуникационные технологии</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
<b>Тема 6.1.</b> Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации	2	0	2
<b>Тема 6.2.</b> Локальная вычислительная сеть	2	0	2
<b>Тема 6.3.</b> Интернет-страница и редакторы для ее создания	4	2	2
<b>Тема 6.4.</b> Личные сетевые сервисы в Интернете	2	0	2
<b>Тема 6.5.</b> Коллективные сетевые сервисы в Интернете	2	0	2
<b>Тема 6.6.</b> Пример работы в телеконференции на основе Skype	2	0	2
<b>Тема 6.7.</b> Сетевая этика и культура	2	1	1
<i>Индивидуальный проект</i>	0	0	0
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>117</b>	<b>60</b>	<b>57</b>

### 3.2. Характеристика основных видов деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Коды формируемых образовательных результатов	Формы и методы контроля и оценки
Введение	Умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных	Л2, Л5, М2, П4	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.



	<p>процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах.</p>		
<b>1. Информационная деятельность человека</b>			
	<p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p> <p>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>	<p>Л4, Л7, М1, М6, П1, П9</p>	<p>Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу Информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы.</li> </ul>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>			
2.1. Информация и ее свойства	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.).	Л1 - Л8, М1 - М7, П1 - П11.	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы.</li> </ul>
2.2. Информация и управление	Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.		
2.3. Информация и моделирование	Владение компьютерными средствами представления и		

	анализа данных.		
2.4. Структурные информационные модели	Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.		
2.5. Пример построения математической модели	Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.		
2.6. Единицы измерения информации в компьютере	Умение отличать представление информации в различных системах счисления.		
2.7. Системы счисления	Знание математических объектов информатики.		
2.8. Модель перевода чисел из одной системы в другую	Представление о компьютерных моделях.		
2.9. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере	Умение отличать представление информации в различных системах счисления.		
2.10. Двоично-кодированные системы	Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.		
2.11. Кодирование информации	Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования.		
2.12. Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации		
2.13. Основы алгоритмизации	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы		

	<p>с использованием таблиц.</p> <p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p>		
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			
<p>3.1. Архитектура компьютеров.</p> <p>История компьютера.</p>	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделение и определение назначения элементов окна программы.</p>	<p>Л1 - Л8, М1 - М7, П1 - П11</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы.</li> </ul>
<p>3.2. Состав персонального компьютера.</p> <p>Компьютерные сети</p>	<p>Представление о типологии компьютерных сетей.</p> <p>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.</p> <p>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.</p>		
<p>3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</p>	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p>		
<p>3.4. Защита информации, антивирусная защита</p>	<p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>		

	Реализация антивирусной защиты компьютера		
<b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			
	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами.</p>	Л1 - Л8, М1 - М7, П1 - П11	Текущий контроль в форме: - практические занятия; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы.
<b>5. Технологии работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных</b>			
5.1. Компьютер как вычислитель	Умение работать с программой калькулятор, знать его основные элементы. Производить основные расчеты арифметического выражения.	Л1 - Л8, М1 - М7, П1 - П11	Текущий контроль в форме: - практические занятия; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы.
5.2. Моделирование электронной таблицы	Умение совершать моделирование электронной таблицы. Знать способы моделирования таблицы в Microsoft Excel. Производить операции с диаграммой с помощью меню Макет.		
5.3. Примеры моделирования в электронной таблице	Производить примеры моделирования в электронной таблице. Моделировать и оформлять таблицы в соответствии с профилем обучения.		
5.4. База данных как модель информационной структуры	Составлять базу данных как модель информационной структуры. Пользоваться структурой организации данных. Строить иерархическую модель организации данных. Использовать способы доступа к массиву информации.		
5.5. Компьютерная база данных – система организации,	Уметь создавать и работать с компьютерными базами данных – системой организации, хранения, доступа, обработки и поиска		

хранения, доступа, обработки и поиска информации	информации, системы управления базами данных. Применять инструменты для поиска информации.		
5.6. Модель расчета оплаты труда в табличной базе данных. Контрольная работа № 4	Создавать модель расчета оплаты труда в табличной базе данных. Оформлять отчеты «Общая ведомость», «Личный расчетный листок». Строить модель таблицы. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.		
<b>6. Телекоммуникационные технологии</b>			
	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p> <p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>	Л1 - Л8, М1 - М7, П1 - П11	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы.</li> </ul> <p>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

- 1 многофункциональный комплекс преподавателя;
- 2 технические средства обучения (средства ИКТ):
  - компьютеры (рабочие станции с CDROM (DVDROM));
  - рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет);
  - периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- 3 наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты):
  - «Организация рабочего места и техника безопасности»,
  - «Архитектура компьютера»,
  - «Архитектура компьютерных сетей»,
  - «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)»,
  - «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме»,
  - «История информатики»;

схемы:

  - «Моделирование, формализация, алгоритмизация»,
  - «Основные этапы разработки программ»,
  - «Системы счисления»,
  - «Логические операции»,
  - «Блок-схемы»,
  - «Алгоритмические конструкции»,
  - «Структуры баз данных»,
  - «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);
- 4 компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- 5 печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- 6 расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- 7 учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- 8 модели:
  - «Устройство персонального компьютера»,
  - «Преобразование информации в компьютере»,
  - «Информационные сети и передача информации»,
  - «Модели основных устройств ИКТ»;
- 9 библиотечный фонд.

## 5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 5.1. Для студентов

#### *Основная:*

1. *Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика: учеб. Для студ. Учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. —352 с.: ил., [8]с. цв. вкл.

#### *Дополнительная:*

1. *Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С.* Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014

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., 2013.

3. *Цветкова М. С., Великович Л. С.* Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014

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., 2014.

#### *Интернет-ресурсы:*

- 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.ims.lite.unesco.org](http://www.ims.lite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
- 5 <http://ru.lite.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 «open Office.org: Теория и практика»).

## 5.2. Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».
6. 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., 2014.
7. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.
8. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2011.
9. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.
10. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.
11. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А. Клейменова. — М., 2013.
12. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.
13. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
14. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.
15. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012.
16. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика: учебник. — М., 2014.
17. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.
18. Шевцова А. М., Пантюхин П. Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.



### 5.3. Интернет-ресурсы:

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> (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»).