

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОДИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Главный врач КГБУЗ «ЦРБ с. Родино»

С.И. Сердюк

« 01 » сентября 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБ ПОУ «РМК»

Г.Я. Кругликов

« 01 » сентября 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУДП.07. ИНФОРМАТИКА

на 2021 – 2025 уч.год

по специальности 34.02.01. Сестринское дело  
общеобразовательного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
форма обучения очная

Родино, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика» разработана в соответствии с требованиями:

- ФГОС СОО, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями от 29 июня 2017 г. № 613.
- ФГОС СПО по специальности 34.02.01 «Сестринское дело», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 № 502 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело»
- 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 07 июня 2017 г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089»
- Приказ Министерства образования и науки от 29 июня 2017 г. №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
- примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» (утверждены 21.07.2015 года).

**Организация-разработчик:**

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Родинский медицинский колледж».

**Разработчик:**

Воронов П.А., преподаватель информатики

© КГБ ПОУ «Родинский медицинский колледж», 2021

© Воронов П.А., 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика».....	6
3. Место учебной дисциплины в учебном плане.....	8
4. Результаты освоения учебной дисциплины.....	9
5. Содержание учебной дисциплины.....	12
6. Тематическое планирование.....	18
7. Характеристика основных видов деятельности студентов .....	30
8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОУДП.07 «Информатика».....	33
9. Рекомендуемая литература .....	35

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика», в соответствии с 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).

Содержание программы ОУДП.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;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа учебной дисциплины «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования на базе основного общего образования (ППССЗ).

## 2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУДП.07 «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 ППСЗ на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественно-научного и социально-экономического профилей профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

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 ОУДП.07. «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «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 ОУДП.07. «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, 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, 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.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППСЗ с получением среднего общего образования.

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина ОУДП.07. «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОУДП.07. «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования.



#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

##### *личностных:*

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- 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;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

##### *метапредметных:*

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

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- 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;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- 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;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

#### 1. Информационная деятельность человека

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

##### *Практическое занятие №1*

Информационные ресурсы общества.

Образовательные информационные ресурсы.

Работа с ними.

##### *Практическое занятие №2*

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

##### *Практическое занятие №3*

Правовые нормы информационной деятельности.

Стоимостные характеристики информационной деятельности.

##### *Практическое занятие №4*

Лицензионное программное обеспечение.

Открытые лицензии.

Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных).

Портал государственных услуг.

##### *Самостоятельные работы*

Составление конспекта по теме «Основные этапы развития информационного общества»

Написание реферата по теме «Правовые нормы, относящиеся к информации»;

Создание презентации по теме «Электронное правительство»;

Написание сообщения по теме «Правонарушения в информационной сфере»;

## 2. Информация и информационные процессы

2.1 Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

### ***Практическое занятие №5***

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

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

2.2.1 Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

### ***Практическое занятие №6***

Программный принцип работы компьютера.

Примеры компьютерных моделей различных процессов.

### ***Практическое занятие №7***

Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

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

### ***Практическое занятие №8***

Создание архива данных.

Извлечение данных из архива.

### ***Практическое занятие №9***

Файл как единица хранения информации на компьютере.

Атрибуты файла и его объем.

### ***Практическое занятие №10***

Учет объемов файлов при их хранении, передаче.

Запись информации на компакт-диски различных видов.

Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

### ***Практическое занятие №11***

АСУ различного назначения, примеры их использования.

Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.

### ***Самостоятельные работы***

Написание конспекта по теме «Информационные объекты различных видов»;  
Написание реферата по теме «Основные информационные процессы»;  
Создание презентации по теме «обработка, хранение, поиск и передача информации»;

Выполнение расчетов по теме «Представление информации в двоичной системе счисления»;

Написание сообщения по теме «Хранение информационных объектов различных видов»;

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

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

### ***Практическое занятие №12***

Операционная система.

Графический интерфейс пользователя.

### ***Практическое занятие №13***

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств.

### ***Практическое занятие №14***

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

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

### ***Практическое занятие №15***

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

Защита информации, антивирусная защита.

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

### ***Практическое занятие №16***

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

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

### ***Самостоятельные работы***

Составление конспекта по теме «Основные характеристики компьютеров»;  
Написание реферата по теме «Виды программного обеспечения компьютеров»;

Создание презентации по теме «Объединение компьютеров в локальную сеть»;

Написание сообщения по теме «Защита информации, антивирусная защита»;

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

4.1 Понятие об информационных системах и *автоматизации информационных процессов*.

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

##### ***Практическое занятие №17***

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).

Гипертекстовое представление информации.

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

##### ***Практическое занятие №18***

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

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

##### ***Практическое занятие №19***

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

##### ***Практическое занятие №20***

Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

##### ***Практическое занятие №21***

Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

4.1.4 *Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.*

### ***Практическое занятие №22***

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

### ***Практическое занятие №23***

Использование презентационного оборудования.

### ***Самостоятельные работы***

Составление конспекта по теме «Автоматизация информационных процессов»;

Написание реферата по теме «Электронные таблицы Excel 2007»;

Создание презентации по теме «Интерфейс Excel 2007»;

Написание сообщения по теме «Графические редакторы»;

## **5. Телекоммуникационные технологии**

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

### ***Практическое занятие №24***

Браузер.

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

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

### ***Практическое занятие №25***

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

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

5.1.2 Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

### ***Практическое занятие №26***

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Формирование адресной книги.

5.2 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 №27***

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



5.3 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.).

***Практическое занятие №28***

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

***Самостоятельные работы***

Составление конспекта по теме «Браузер, разновидности браузеров»;

Написание реферата по теме «Беспроводная связь»;

Создание презентации по теме «Вебкамеры»;

Написание сообщения по теме «Создание электронной почты, облачные сервисы»;

***Практическое занятие №29***

Дифференцированный зачет

## **6.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ОУДП.07. «Информатика» в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

максимальная учебная нагрузка студентов составляет 150 часа,

из них:

аудиторная (обязательная) учебная нагрузка 100 часов,

практические занятия 58

внеаудиторная самостоятельная работа студентов 50 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

### Тематический план дисциплины ОУДП.07. «Информатика»

№ п/п	Содержание обучения раздел/тема	Объем часов				
		Макс. учебная нагрузка	Обязательн ая аудиторная учебная нагрузка	Практиче ские занятия	Лаборато рные работы	Внеаудиторн ая самостоя тельная работа
	<b>Введение</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
1.	Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе.	2	2			
	<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека.</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>8</b>
2.	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	10	2	4		4
3.	Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	10	2	4		4
	<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>14</b>		<b>12</b>
	<b>Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

	<b>дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.</b>					
4.	Тема 2.1.1 Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	6	2	2		2
	<b>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>10</b>		<b>8</b>
5.	Тема 2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.	10	2	4		4
6.	Тема 2.2.2 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	12	2	6		4
	<b>Тема 2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
7.	Тема 2.3.1 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере.	6	2	2		2
	<b>Раздел 3. Средства информационных и</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>8</b>

	<b>коммуникационных технологий.</b>					
8.	Тема 3.1 Архитектура компьютеров.	12	2	6		4
9.	Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть.	6	2	2		2
10.	Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	6	2	2		2
	<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>14</b>		<b>8</b>
	<b>Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>14</b>		<b>8</b>
11.	Тема 4.1.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	2	2			
12.	Тема 4.1.2 Возможности настольных издательских систем	6	2	2		2
13.	Тема 4.1.3 Возможности динамических (электронных) электронных таблиц	8	2	2		4
14.	Тема 4.1.4 Представление об организации баз данных и системах управления ими	8	2	6		
15.	Тема 4.1.5 Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей	2	2			
16.	Тема 4.1.6 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	8	2	4		2
	<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>12</b>		<b>14</b>
	<b>Тема 5.1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6</b>

	<b>технологий.</b>					
17.	Тема 5.1.1 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	8	2	2		4
18.	Тема 5.1.2. Поиск информации с использованием компьютера.	4	2	2		
19.	Тема 5.1.3. Передача информации между компьютерами	6	2	2		2
	<b>Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет телефония. Систем</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
20.	Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет телефония. систем	8	2	2		4
	<b>Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
21.	Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем	10	2	4		4

Итого:	150	42	58		50
<b><i>Внеаудиторная самостоятельная работа (всего):</i></b>					<b>50</b>
<b><i>в том числе:</i></b>					
1. написание сообщений					10
2. написание рефератов					12
3. выполнение расчетов					4
4. создание презентаций					12
5. составление конспектов					12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
Всего:150			50		

## Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Учебная нагрузка
	<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>	<b>8</b>
1	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними	2
2	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	2
3	Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности	2
4	Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.	2
	<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>	<b>14</b>
5	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.	2
6	Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2
7	Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.	2
8	Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2
9	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем.	2



10	Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.	2
11	АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.	2
	<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.</b>	<b>10</b>
12	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2
13	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств.	2
14	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2
15	Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.	2
16	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2
	<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>14</b>
17	Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Гипертекстовое представление информации.	2
18	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	2

19	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2
20	Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.	2
21	Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2
22	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.	2
23	Использование презентационного оборудования.	2
	<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>12</b>
24	Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.	2
25	Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.	2
26	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2
27	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.	2
28	Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.	2
29	Дифференцированный зачет	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>58</b>

## Перечень самостоятельных работ

№ п/п	Наименование тем самостоятельных работ	Форма проведения	Учеб ная нагру зка
1	<b>Информационная деятельность человека</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление конспекта по теме «Основные этапы развития информационного общества»</li> <li>- написание реферата по теме «Правовые нормы, относящиеся к информации»;</li> <li>- создание презентации по теме «Электронное правительство»;</li> <li>- написание сообщения по теме «Правонарушения в информационной сфере»;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>
2	<b>Информация и информационные процессы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект по теме «Информационные объекты различных видов»;</li> <li>- написание реферата по теме «Основные информационные процессы»;</li> <li>- создание презентации по теме «обработка, хранение, поиск и передача информации»;</li> <li>- выполнение расчетов по теме «Представление информации в двоичной системе счисления»;</li> <li>- написание сообщения по теме «Хранение информационных объектов различных видов»;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">2</p>

3	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	- составление конспекта по теме «Основные характеристики компьютеров»;	2
		- написание реферата по теме «Виды программного обеспечения компьютеров»;	2
		- создание презентации по теме «Объединение компьютеров в локальную сеть»;	2
		- написание сообщения по теме «Защита информации, антивирусная защита»;	2
4	<b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	- составление конспекта по теме «Автоматизация информационных процессов»;	2
		- написание реферата по теме «Электронные таблицы Excel 2007»;	2
		- создание презентации по теме «Интерфейс Excel 2007»;	2
		- написание сообщения по теме «Графические редакторы»;	2
5	<b>Телекоммуникационные технологии</b>	- составить конспект по теме «Браузер, разновидности браузеров»;	4
		- написание реферата по теме «Беспроводная связь»;	2
		- создание презентации по теме «Вебкамеры»;	4
		- написание сообщения по теме «Создание электронной почты, облачные сервисы»;	2
		Итого	50

## Перечень тем рефератов (докладов), индивидуальных проектов

№ п/п	Наименование тем рефератов (докладов), индивидуальных проектов
1.	Умный дом.
2.	Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки
3.	Создание структуры базы данных — классификатора
4.	Простейшая информационно-поисковая система
5.	Статистика труда
6.	Графическое представление процесса
7.	Проект теста по предметам
8.	Электронная библиотека
9.	Мой рабочий стол на компьютере
	Прайс-лист
10.	Оргтехника и специальность
11.	Ярмарка специальностей.
	Реферат.
12.	Статистический отчет.
13.	Расчет заработной платы.
14.	Бухгалтерские программы.
15.	Диаграмма информационных составляющих.
16.	Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
17.	Резюме: ищу работу
18.	Личное информационное пространство

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>	<p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных 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>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
2.1. Представление и обработка информации	<p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.).</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p>

2.2. Алгоритмизация и программирование	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы 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>
2.3. Компьютерное моделирование	<p>Представление о компьютерных моделях.</p> <p>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.</p> <p>Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования</p>
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1. Архитектура компьютеров	<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>
3.2. Компьютерные сети	<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>
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
<b>4. Технологии со здания 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. 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>
<b>5. 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>



## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДП.07. «ИНФОРМАТИКА»**

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); 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);
- 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.);

- 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»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

## 9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Для студентов

- 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., 2014
- 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.
- Цветкова М. С., Великович Л. С.* Информатика и ИКТ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
- 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.
- Цветкова М. С.* Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

### Для преподавателей

- 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.
- 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».
- 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.

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”».

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».

*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.

*Великович Л. С., Цветкова М. С.* Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011.

*Залогова Л. А.* Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2011.

*Логинов М. Д., Логинова Т. А.* Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.

*Малясова С. В., Демьяненко С. В.* Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.

*Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В.* Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2013.

*Назаров С. В., Широков А. И.* Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.

*Новожилов Е. О., Новожилов О. П.* Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.

*Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г.* Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.

*Сулейманов Р. Р.* Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012

*Цветкова М. С., Великович Л. С.* Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.

*Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.

*Шевцова А.М., Пантюхин П. Я.* Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

### **Интернет-ресурсы**

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

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).

[www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).