Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Краснодарского края

«Армавирский техникум технологии и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД (п.) 12 Информатика

для профессии:

43.01.02 Парикмахер

2017 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена  учебно-методическим объединением  общеобразовательного цикла  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.  Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.М. Крышталева  Рассмотрена  на заседании педагогического совета  протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. | Утверждаю  Директор ГБПОУ КК АТТС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П.Буров  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. |

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД (п) 12 «Информатика» предназначена для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Программа разработана с учетом Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016), приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413", Примерной основной образовательной программой среднего общего образования. //Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06. 2016 г. № 2/16-з) на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, авторы: М.С. Цветкова, Ю.И. Хлобыстова, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», протокол №3 от 21.07. 2015 г., и требований ФГОС СПО по профессии 43.01.02 «Парикмахер», утвержден приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 г. №730, зарегистрирован Минюст №29644 от 20.08.2013 и естественнонаучного профиля профессионального образования.

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский техникум технологии и сервиса».

Разработчик:

Оленец Н.А. преподаватель ГБПОУ КК АТТС

Рецензенты:

Дубенко Ю.В. Доцент кафедры ВЭА АМТИ

(филиал) ФГБОУ ВПО КубГТУ

Ливинская Е.Ю. Преподаватель кафедры ОНД АМТИ

(филиал) ФГБОУ ВПО КубГТУ

**РЕЦЕНЗИЯ   
на рабочую программу по дисциплине «Информатика»   
по профессии 43.01.02 «Парикмахер»**

**Разработана преподавателем ГБПОУ КК АТТС  
Оленец Н.А.**

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по дисциплине Информатика соответствует Федеральному Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования.

В «Пояснительной записке» отражены цели изучения, принципы и подходы к формированию программы общеобразовательной учебной дисциплины, особенности планирования программы.

В разделе «Общая характеристика учебной дисциплины» приведена таблица «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины».

Раздел «Место общеобразовательной учебной дисциплины» предполагает выполнение самостоятельной работы, проекта.

В разделе «Результаты освоения учебной дисциплины» перечислены личностные, метапредметные, предметные достижения освоения учебной дисциплины.

В «Содержании учебной дисциплины» дается перечень тем, лабораторно-практических работ.

Календарно-тематическое планирование показывает количество часов на теорию и практические занятия.

В разделе «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины» указаны технические средства, необходимые для изучения дисциплины, презентации к урокам, рекомендуемая литература.

Представленная программа по профессии 43.01.02 «Парикмахер» соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников. Данная рабочая программа может быть использована в учебном процессе.

**Рецензент                                                                                               Дубенко Ю.В.**

**РЕЦЕНЗИЯ   
на рабочую программу по дисциплине «Информатика»   
по профессии 43.01.02 «Парикмахер»**

**Разработана преподавателем ГБПОУ КК АТТС  
Оленец Н.А.**

Рабочая программа рассчитана на максимальную нагрузку 162 часа (в том числе 54 часа — практические занятия, контрольные работы – 2 часа.) Рабочая программа дисциплины «Информатика» направления базовой подготовки разработана на основе Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников содержит пояснительную записку, тематический план, теоретические сведения, основные знания и умения по темам, перечень практических работ, сведения о самостоятельной работе студентов, литературу.

Программа оформлена в соответствии с предъявленными требованиями. В пояснительной записке отражена основные цели программы. В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность, учтены метаредметные связи, особенности обучения по профессии 43.01.02 «Парикмахер». Структура программы логична. Сначала разбираются теоретические вопросы тем, а затем полученные знания закрепляются на практике.

Тематическое планирование соответствует содержанию программы. В тематическом плане указано количество учебных часов, которые целесообразно отводить на изучение материала, практические и самостоятельные работы. В целом рецензируемая программа заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности. Программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе средних специальных заведений.

Разработанная программа позволит студентам при изучении данной дисциплины приобрести опыт в познавательной деятельности, ориентироваться в информационном пространстве, соблюдать этические и правовые нормы при работе с информацией, применять информационные ресурсы для самообразования.

**Рецензент                                                                                              Ливинская Е.Ю.**

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Пояснительная записка | 6 |
| 2 | Общая характеристика учебной дисциплины | 8 |
| 3 | Место учебной дисциплины в учебном плане | 16 |
| 4 | Результаты освоения учебной дисциплины - личностные, метапредметные, предметные. | 17 |
| 5 | Содержание учебной дисциплины с учетом профиля профессионального образования | 20 |
| 6 | Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности студентов. | 26 |
| 7 | Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение программы учебной дисциплины | 32 |
| 8 | Рекомендуемая литература | 34 |

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «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 (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «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 «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 квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Принципы и подходы к формированию программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД (п.) 12 Информатика

Методологической основой реализации программы является системно-деятельностный подход, который предполагает:

* формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
* проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность;
* активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД (п.) 12 ИНФОРМАТИКА**

Программа учебной дисциплины применяется для организации уроков информатики.

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 социально-экономического профиля профессионального образования.

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»;

• «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 профильном уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов 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.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, 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 «Информатика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

Объем часов по видам учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| В том числе: |  |
| Практические занятия | 54 |
| Контрольные работы | 2 |
| Всего лабораторно - практических занятий | 54 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 54 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуще­ствляется преподавателем в процессе проведения практических и семинар­ских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивиду­альных заданий, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты освоения**  (объекты оценивания) | **Основные показатели оценки результата и их критерии** | **Форма аттестации**  **(в соответствии с учебным планом)** |
| 1)сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; | - умение работать с образовательными информационными ресурсами на условии формирования поискового запроса: «Каталог образовательных ресурсов».  - освоение видов профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специальное ПО, порталы, БД) для специальностей. | Текущий контроль:  Практические работы №1, 2, 3,4, 5,6,7,8,9.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; | - Знание понятий темы Алгоритмы  - Умение описывать алгоритмы  - Знание анализа алгоритмов  - Знание основных алгоритмических конструкций и применение их в ИТ-сфере. | Текущий контроль:  Практические работы №8,9,10,11,15.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 3) использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; | - Знание принципов инсталляции программного обеспечения.  - Знание принципов обзора профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы для поваров, юридические базы данных).  - Знание принципов организации баз данных в промышленности.  - Знание принципов заполнения полей баз данных в практической работе  - Знание возможностей систем управления базами данных в промышленности  - Знание принципов формирования запросов для поиска в базе данных  - Знание принципов сортировки информации в базе данных | Текущий контроль:  Практические работы №12,13,20,21,22,23.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 4) владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; | - Знание принципов дискретного (цифровое) представления текстовой, графической и звуковой информации в оформлении документации для отдельных специальностей. | Текущий контроль:  Практические работы №17,18,19.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 5) владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; | - Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий для поваров.  - Умение пользоваться системами статистического учета  (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).  - Умение использовать средства графического представления статистических данных — деловая графика. Проведение сводного анализа деятельности предприятия.  - Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. Формирование калькуляции.  - Умение создавать графические и мультимедийные объекты средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.  - Осуществление редактирования графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий для поваров. Использование презентационного оборудования.  - Ознакомление с примерами геоинформационных систем. | Текущий контроль:  Практические работы №26,27,31,32.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 6)сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; | - Знание принципа создания ящика электронной почты  - Знание настройки параметров ящика  электронной почты.  - Знание принципа формирования адресной книги.  - Знание использования гипертекстового представления информации | Текущий контроль:  Практические работы № 25,26,28,29.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 7)сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); | - Знание АСУ различного назначения, примеры их использования в промышленности.  - Знание использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере профессиональной деятельности*.* | Текущий контроль:  Практические работы № 14,16.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 8) владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; | - Знание методов и средств пользования языками программирования  - Знание средств создания алгоритмов  - Знание понятий по теме Технологии создания и преобразования информационных объектов | Текущий контроль:  Практические работы №11,12,13,15.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 9) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; | - Знание работы с электроприборами  - Знание принципов безопасного включения/отключения ПК  - Владение базовыми принципами соблюдения ТБ | Текущий контроль:  Практическая работа №28.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 10) понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; | - Знание правовых норм информационной деятельности.  - Знание стоимостной характеристики  информационной деятельности.  - Знание понятия браузер, установка на предприятии | Текущий контроль:  Практические работы 28,29,30,31,32,33,34.  Итоговый контроль:  Экзамен |
| 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. | - Владение знаниями о защите информации, антивирусной защите.  - Знание разграничения прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети предприятия. | Текущий контроль:  Практические работы №28,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52  Итоговый контроль:  Экзамен |

Самостоятельная работа студентов осуществляется в форме создания компьютерных презентаций в специализированной программе. Самостоятельная работа направлена на повышение эффективности учебного процесса, через вовлечение в него обучающихся, которые из пассивного объекта обучения становится активным субъектом учебного процесса. В результате выполнения самостоятельной работы, обучающиеся должны расширить свои знания по основным разделам дисциплины путем поиска, овладеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации, а также овладеть необходимыми компетенциями. Основной формой самостоятельной работы являются презентации к урокам по основным разделам содержания рабочей программы.

Планированием предусмотрено выполнение индивидуального проекта. Индивидуальный проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках учебного предмета «Информатика» с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую). Выполнение проекта состоит в создании компьютерной презентации на основе проведения исследования по выбранной теме. В рабочей программе определена примерная тематика индивидуальных проектов, но их окончательная формулировка зависит от личного познавательного интереса обучающегося, степени его подготовленности и вовлеченности в изучение дисциплины.

Примерные темы проектов:

1. Информация и информационные процессы.
2. Создание структуры базы данных библиотеки.
3. Простейшая информационно-поисковая система.
4. Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
5. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
6. Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
7. Конструирование программ.
8. Компьютер как исполнитель команд.
9. Принципы обработки компьютером информации.
10. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.
11. Определение объемов различных носителей информации.
12. Программные поисковые сервисы.
13. Проводная и беспроводная связь.
14. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.
15. Операционная система.
16. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
17. Многообразие цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.
18. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
19. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином,
20. Методы и средства создания и сопровождения сайта.
21. Представление технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.
22. Вирусы и антивирусные программы.
23. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности: дистанционное обучение и тестирование.
24. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта.
25. Основное назначение электронной почты.

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

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

**4.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ - ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ**

Освоение содержания учебной дисциплины «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.

Являясь частью ОПОП, дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных

профессиональных знаний (для юношей).

**5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УЧЕТОМ ПРОФИЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих среднего общего образования в образовательных учреждениях СПО в соответствии с учебным планом для профессии 43.01.02 « Парикмахер».

*Введение*

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

1. Информационная деятельность человека

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

Практические занятия

* Информационные ресурсы общества***.***
* Образовательные информационные ресурсы***.***
* Работа с программным обеспечением***.***
* Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

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

Практические занятия

* Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты***.***
* Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

2. Информация и информационные процессы

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

Практическое занятие

* Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
* Представление информации в различных системах счисления.

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

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

2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Понятие алгоритма. Основные принципы построения алгоритмов. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Практические занятия

* Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере.
* Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.
* Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.
* Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.
* Разработка несложного алгоритма решения задачи.

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

Практические занятия

* Среда программирования.
* Тестирование программы.
* Программная реализация несложного алгоритма.

2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.

Практические занятия

* Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.
* Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

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

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

Практические занятия

* Создание архива данных.
* Извлечение данных из архива.
* Запись информации на внешние носители различных видов.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

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

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

Практические занятия

* Операционная система.
* Графический интерфейс пользователя.
* Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

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

Практические занятия

* Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.
* Сервер. *Сетевые операционные системы.*
* Понятие о системном администрировании.
* Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.
* Подключение компьютера к сети.
* *Администрирование локальной компьютерной сети*

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

Практические занятия

* Профилактические и антивирусные мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией.
* Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту***.***
* Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

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

Практические занятия

* Использование систем проверки орфографии и грамматики.
* Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

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

Практическое занятие

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

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

Практическое занятие

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

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

Практические занятия

* Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
* Использование презентационного оборудования.
* Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

4.1.5 Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования

Практические занятия

* Компьютерное черчение

5. Телекоммуникационные технологии

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

Практические занятия

* Браузер***.*** Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой.

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

Практические занятия

* Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

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

Практические занятия

* Модем***.*** Подключение модема***.***
* Единицы измерения скорости передачи данных.
* Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

Практическое занятие

* Средства создания и сопровождения сайта.

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

Практические занятия

* Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.
* Настройка видео веб-сессий.

5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

Практические занятия

* АСУ различного назначения, примеры их использования***.***
* Примеры оборудования с программным управлением***.***
* Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

**6.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Тематический план общеобразовательной учебной дисциплины

ОУД (п.) 12 Информатика

код и наименование общеобразовательной учебной дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Наименование разделов и тем | Количество часов аудиторной нагрузки | | Самостоятельная работа |
| Всего | Практические и лабораторные работы |
|  | Введение. | 1 | - | - |
| 1. | Раздел 1. Информационная деятельность человека | 15 | 6 | 5 |
| 1.1 | Основные этапы развития информационного общества | 8 | 4 | 2 |
| 1.2 | Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов | 7 | 2 | 3 |
| 2 | Раздел 2. Информация и информационные процессы | 24 | 14 | 33 |
| 2.1 | Подходы к понятию информации и измерению информации | 3 | 2 | 5 |
| 2.2 | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации | 1 | - | - |
| 2.2.1 | Принципы обработки информации при помощи компьютера | 1 | - | 4 |
| 2.2.2 | Алгоритмы и способы их описания. | 7 | 5 | 6 |
| 2.2.3 | Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. | 4 | 3 | 6 |
| 2.2.4 | Компьютерные модели различных процессов. | 3 | 2 | 6 |
| 2.3 | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. | 1 | - | 6 |
| 2.3.1 | Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях | 4 | 2 | - |
| 3 | Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий | 19 | 12 | 5 |
| 3.1 | Архитектура компьютеров | 8 | 3 | 5 |
| 3.2 | Объединение компьютеров в локальную сеть. | 7 | 6 | - |
| 3.3 | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | 4 | 3 | - |
| 4 | Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов | 25 | 8 | 4 |
| 4.1 | Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов | 1 | - | - |
| 4.1.1 | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 6 | 2 | - |
| 4.1.2 | Возможности динамических (электронных) таблиц. | 5 | 1 | 4 |
| 4.1.3 | Представление об организации баз данных и системах управления ими. | 3 | 1 | - |
| 4.1.4 | Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах | 7 | 3 | - |
| 4.1.5 | Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования. | 3 | 1 | - |
| 5 | Раздел 5. Телекоммуникационные технологии | 24 | 13 | 7 |
| 5.1 | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. | 6 | 2 | 3 |
| 5.1.1 | Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. | 3 | 2 | - |
| 5.1.2 | Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь | 5 | 4 | - |
| 5.1.3 | Методы создания и сопровождения сайта | 2 | 1 | - |
| 5.2 | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. | 4 | 3 | 4 |
| 5.3 | Управление процессами. | 4 | 2 | - |
|  | ВСЕГО | 108 | 54 | 54 |

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий) |
| Введение | Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.  Классификация информационных процессов по принятому основанию.  Выделение основных информационных процессов в реальных системах |
| 1. Информационная деятельность человека | |
|  | Классификация информационных процессов по принятому основанию.  Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.  Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.  Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их раз-  решения.  Использование ссылок и цитирования источников информации.  Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.  Владение нормами информационной этики и права.  Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования  средств ИКТ |
| 1. Информация и информационные процессы | |
| 2.1. Представление и обработка информации | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.).  Знание о дискретной форме представления информации.  Знание способов кодирования и декодирования информации.  Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.  Владение компьютерными средствами представления и анализа  данных.  Умение отличать представление информации в различных системах счисления.  Знание математических объектов информатики.  Представление о математических объектах информатики, в том  числе о логических формулах |
| 2.2. Алгоритмизация и программирование | 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 с использованием таблиц.  Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.  Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.  Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм |
| 2.3. Компьютерное моделирование | Представление о компьютерных моделях.  Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.  Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.  Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования |
| 2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров | Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.  Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации |
| 1. Средства информационных и коммуникационных технологий | |
| 3.1. Архитектура компьютеров | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.  Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода  информации.  Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.  Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и  системы отказов.  Выделение и определение назначения элементов окна программы |
| 3.2. Компьютерные сети | Представление о типологии компьютерных сетей.  Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.  Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть |
| 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.  Защита информации, антивирусная защита | Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.  Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.  Реализация антивирусной защиты компьютера |
| 1. Технологии создания и преобразования информационных объектов | |
|  | Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.  Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.  Умение работать с библиотеками программ.  Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.  Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.  Пользование базами данных и справочными системами |
| 1. Телекоммуникационные технологии | |
|  | Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.  Знание способов подключения к сети Интернет.  Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.  Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.  Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.  Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.  Представление о способах создания и сопровождения сайта.  Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.  Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.  Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для освоения программы учебной дисциплины «Информатика» есть учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся. В кабинете информатики находится лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и 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):

* рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет;
* периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, проектор и экран);

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты):

* «Организация рабочего места и техника безопасности»,

• компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением;

• 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 ОПОП СПО на базе основного общего образования.

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

Презентации к урокам:

1.Информационная деятельность в современном мире.

2.Правонарушения в информационной сфере.

3.Понятие информации и измерение информации.

4.Системы счисления.

5.Алгоритмы и способы их описания (понятие алгоритма).

6.Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.

7.Программные поисковые сервисы.

8.Передача информации между компьютерами (проводная, беспроводная).

9.Представление об автоматических и автоматизированных системах управления (управление процессами).

10.Архитектура компьютеров.

11. Периферийные устройства.

12.Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

13. Представление об организации баз данных.

14.Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

15.Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат.

**8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Основная литература

* Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: Учебник. — М., 2016
* Цветкова М.С., Хлобыстова Ю.И. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей М., 2016.

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 естественнонаучного 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.
* 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.
* 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.

Интернет-ресурсы

* www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
* www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
* www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
* 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 (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
* www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
* www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
* www.window.edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
* www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программногообеспечения).
* www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
* www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электроннаякнига «ОpenOffice. org: Теория и практика»).