

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Г. Ф. МОРОЗОВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**О.010 ИНФОРМАТИКА**

«Общеобразовательный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

с. Слобода  
2021 год

Одобрено  
МО преподавателей математического  
и общего естественнонаучного цикла

Председатель

  
\_\_\_\_\_ Авдеева А.Д.  
(подпись)

01.09.2021 г.


Утверждаю

Зам. директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Круподерова Т.Г.  
(подпись)

01.09.2021 г.

Согласовано

Методист

  
\_\_\_\_\_ Хрулева Е.В.  
(подпись)

01.09.2021 г.

Разработчик: Гусева Н. Н. – преподаватель ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова»

Программа рекомендована методическим объединением преподавателей общего математического и естественнонаучного цикла государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Воронежской области «Хреновской лесной колледж имени Г.Ф. Морозова»

Протокол заседания комиссии № 1 от «01» 09 2021 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова», разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по программе базовой подготовки, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

При освоении специальности 35.02.12 «Информационные системы и программирование» информатика и ИКТ изучается в объеме – 78 часов, из них 18 часов теоретического материала и 60 часов – практические занятия.

Курс обучения заканчивается дифференцированным зачетом.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Содержание программы представлено пятью темами:

- информационная деятельность человека;
- информация и информационные процессы;
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- технологии создания и преобразования информационных объектов;
- телекоммуникационные технологии.

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практических занятий с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практических занятий обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

В программе учтены особенности содержания обучения по специальности естественнонаучного профиля.

В результате изучения дисциплины «Информатика и ИКТ» обучающийся

должен:

**знать/понимать**

• основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью программных средств информационных и коммуникационных технологий;

• назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

• назначение и функции операционных систем;

**уметь**

• оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.

• распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

• использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

• оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

• иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

• создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

• просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

• наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

• соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе в самообразовании;

• ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

• автоматизации коммуникационной деятельности;

• соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

• эффективной организации индивидуального информационного пространства.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Введение– 2 ч.**

Техника безопасности в кабинете информатики.

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

### **Раздел 1. Информационная деятельность человека – 6ч.**

#### **Тема1.1. Основные этапы развития информационного общества.**

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Работа с программным обеспечением, используемым для работы с информационными технологиями.

#### **Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.**

**Самостоятельная работа.** Посетить виртуальные компьютерные музеи:

<http://www.schools.keldysh.ru>

<http://www.computer-museum.ru>

**Практическое занятие№1.** Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специальное ПО, порталы, БД).

**Самостоятельная работа.** Подготовить сообщение о технических средствах общения в докомпьютерную эпоху.

#### **Студент должен знать:**

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

#### **Студент должен уметь:**

перечислять виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности

**Практическое занятие №2.** Правовые нормы информационной деятельности. Экономика информационной среды. Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Инсталляция программного обеспечения для программирования, его использование и обновление.

**Самостоятельная работа.** Посетить сайты, содержащие правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

#### **Студент должен знать:**

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

#### **Студент должен уметь:**

Производить инсталляцию программного обеспечения.

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

### **Раздел 2. Информация и информационные процессы– 28ч.**

#### **Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.**

Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

**Практическое занятие №3.** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.

#### **Студент должен знать:**

Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

**Студент должен уметь:**

Представлять информацию в двоичной системе счисления.

**Тема 2.2. Системы счисления.**

Представление информации в двоичной системе счисления.

Представление информации в различных системах счисления.

**Практическое занятие №4.** Перевод из одной системы счисления в другую.

**Самостоятельная работа.** Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

**Студент должен знать:**

Представление информации в различных системах счисления

**Студент должен уметь:**

Переводить числа из одной системы счисления в другую.

**Тема 2.3. Принципы обработки информации компьютером. Алгоритмы и способы их описания.**

**Практическое занятие №5.** Основные алгоритмические. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

**Самостоятельная работа.** Проработать конспекты занятий, учебных пособий и специальной литературы по алгоритмизации.

**Практическое занятие №6.** Разработка несложных алгоритмов.

**Тема 2.4. Компьютер как исполнитель команд. Моделирование. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.**

**Практическое занятие №7.** Примеры компьютерных моделей различных процессов.

**Практическое занятие №8.** Построение простой компьютерной модели. Проведение исследования на основе построенной компьютерной модели.

**Самостоятельная работа.** Подготовить сообщение о моделировании различных процессах.

**Студент должен знать:**

Основные этапы работы на компьютере. Моделирование как методе познания окружающего мира

**Студент должен уметь:**

Строить простые компьютерные модели, проводить исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

**Тема 2.5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Архив информации.**

**Практическое занятие №9.** Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

**Самостоятельная работа.** Создать архив данных и извлечь данные из архива.

**Должен знать:**

Определение объемов различных носителей информации. Архив информации

**Студент должен уметь:**

Создавать архив данных. Извлекать данные из архива. Производить запись информации на компакт-диски различных видов. Выполнять организацию информации на компакт-диске с интерактивным меню.

**Тема 2.6. Поиск информации с использованием компьютера.**

Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

**Практическое занятие №10.** Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

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

**Самостоятельная работа.** Подготовить сообщение о рейтинге различных поисковых систем.

**Студент должен знать:**

Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

**Студент должен уметь:**

Осуществлять поиск информации или информационного объекта в тексте, в файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет.

**Тема 2.7. Передача информации между компьютерами.**

Проводная и беспроводная связь.

**Практическое занятие №11.** Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.

**Самостоятельная работа.** Подготовка сообщения о многообразии модемов.

**Практическое занятие №12.** Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Формирование адресной книги.

**Самостоятельная работа.** Работа с электронной почтой: отправка и получение писем.

**Студент должен знать:**

Осуществление передачи информации между компьютерами. Проводную и беспроводную связь.

**Студент должен уметь:**

Создавать ящик электронной почты и настраивать его параметры. Осуществлять формирование адресной книги.

**Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий - 10ч.**

**Тема 3.1. Архитектура компьютеров.**

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

**Практическое занятие №13.** Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

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

**Самостоятельная работа.** Подготовить сообщение об альтернативных операционных системах.

**Практическое занятие №14.** Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

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

**Самостоятельная работа.** Подготовить сообщение о многообразии устройств, подключаемых к компьютеру.

**Студент должен знать:**

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

**Студент должен уметь:**

Выполнять подключение внешних устройств к компьютеру и их настройку.

**Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.**

Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Защита информации.

**Практическое занятие №15.** Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации.

**Самостоятельная работа.** Дать сравнительную характеристику современных антивирусных программ.

**Студент должен знать:**

Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

**Студент должен уметь:**

Производить защиту информации.

**Тема 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. Антивирусная защита.

**Самостоятельная работа.** Ознакомиться и разучить упражнения для профилактики заболеваний глаз.

**Студент должен знать:**

Правила безопасности, гигиены, эргономики, ресурсосбережения на рабочем месте.

**Студент должен уметь:**

Производить профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности, антивирусную защиту.

**Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов – 24ч.**

**Тема 4.1. Офисные программы. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.**

**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

**Практическое занятие №18.** Гипертекстовое представление информации.

**Самостоятельная работа.** Подготовить на ПК документ с использованием готовых шаблонов.

**Практическое занятие №19.** Программы – переводчики. Возможности систем распознавания текстов.

**Самостоятельная работа.** Перевести текст с помощью программ-переводчиков

<http://www.lingvo.ru>

<http://www.ltranslat.ru>

**Студент должен знать:**

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

**Студент должен уметь:**

Использовать системы проверки орфографии и грамматики. Создавать компьютерные публикации на основе использования готовых шаблонов.

**Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.**

Математическая обработка числовых данных.

**Практическое занятие №20.** Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

**Самостоятельная работа.** Подготовить на ПК электронную таблицу по одному из заданных вариантов.



**Практическое занятие №21.** Системы статистического учета. Возможности динамических (электронных) таблиц.

**Практическое занятие №22.** Средства графического представления статистических данных – деловая графика. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

**Самостоятельная работа.** Подготовить графическое представление статистических данных по колледжу.

**Студент должен знать:**

Математическую обработку числовых данных.

**Студент должен уметь:**

Использовать различные возможности динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

**Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.**

Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

**Практическое занятие №23 .** Формирование запросов для работы с электронными каталогами

библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

**Практическое занятие №24.** Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

**Самостоятельная работа.** Работа с информационной системой (базой данных) «Борей»

**Студент должен знать:**

Структуру данных и систему запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, социальные, и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

**Студент должен уметь:**

Формировать запросы для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Производить организацию баз данных, заполнение полей баз данных.

**Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.**

**Практическое занятие №25.** Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.

**Самостоятельная работа.** Проработать учебную и специальную литературу.

Подготовить сообщение о системах цветов RGB, CMYK, HSB.

**Практическое занятие №26.** Работа с геоинформационными системами.

**Студент должен знать:**

Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды.

**Студент должен уметь:**

Создавать и редактировать графические и мультимедийные объекты средствами компьютерных презентаций.

**Раздел 5. Телекоммуникационные технологии- 11ч.**

**Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.**

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

**Практическое занятие №27.** Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентствами пр.

**Практическое занятие №28.** Использование сервисов Интернет. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.

**Самостоятельная работа.** Ознакомиться с новыми видами сервисов Интернет

**Студент должен знать:**

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

**Студент должен уметь:**

Использовать сервисы Интернет.

**Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.**

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

**Практическое занятие №29.** Методы и средства создания и сопровождения сайта.

**Самостоятельная работа.** Подготовить материал для сайта колледжа

**Практическое занятие №30 .** Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.). Участие в он-лайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании

**Студент должен знать:**

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

**Студент должен уметь:**

Использовать тестирующие системы в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения, методы и средства создания и сопровождения сайта.

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения		Самостоятельная работа студента
		Всего	Практические занятия	
Введение. Техника безопасности в кабинете информатики. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	2	2		
Раздел 1. Информационная деятельность человека	12	6	4	6
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	5	3	2	2
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	7	3	2	4
Раздел 2. Информация и информационные процессы	39	28	20	11
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и изме-	2	2	2	-

рению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.				
Тема 2.2. Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления. Представление информации в различных системах счисления.	6	4	2	2
Тема 2.3. Принципы обработки информации компьютером. Алгоритмы и способы их описания.	7	6	4	1
Тема 2.4. Компьютер как исполнитель команд. Моделирование. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	8	6	4	2
Тема 2.5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Архив информации.	4	2	2	2
Тема 2.6. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	6	4	2	2
Тема 2.7. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	6	4	4	2
Раздел 3. Средства ИКТ	16	10	8	6
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	7	4	4	3
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.	6	4	2	2
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	3	2	2	1
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	36	24	20	12
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	12	8	6	4
Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.	12	8	6	4
Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	6	4	4	2
Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	6	4	4	2
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	12	8	8	4
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	6	4	4	2
Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	6	4	4	2
Всего по дисциплине	117	78	60	39

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Информатика и ИКТ»

**Оборудование учебного кабинета**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Технические средства обучения:**

1. Web-камера;
2. Внешний накопитель информации;
3. Источники бесперебойного питания;
4. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет;
5. Комплект сетевого оборудования;
6. Копировальный аппарат;
7. Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память);
8. Мультимедиа проектор;
9. Персональный компьютер – рабочее место ученика по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением;
10. Персональный компьютер – рабочее место учителя;
11. Принтеры;
12. Сервер;
13. Сканер;
14. Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения);
15. Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники;
16. Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации;
17. Интерактивная доска;
18. Устройство для чтения информации с карты памяти (картридер);
19. Цифровая видеокамера;
20. Цифровой фотоаппарат;
21. Экран (на штативе и настенный).

**Стенды и витрины:** Нормативно-справочные материалы по охране труда в кабинете информатики; стенд для экспонирования демонстрационных таблиц и работ студентов.

## **Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Гусева Н.Н. Информатика и ИКТ: методическое пособие (на электронном носителе). – Слобода: ХЛК,2019. - 68с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред.проф. Образования. М: Издательский центр «Академия», 2016. – 352 с.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013
3. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. ИНФОРМАТИКА: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. М: Издательский центр «Академия», 2012.-416 с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011

#### **Интернет- ресурсы**

1. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
2. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) - Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.
3. [www.univertv.ru](http://www.univertv.ru) - открытый образовательный видеопортал, на котором размещены образовательные фильмы
4. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) - электронная библиотека по всем отраслям знаний, в полном объеме соответствующая требованиям законодательства РФ в сфере образования (лицензионные документы, справка соответствия ЭБС ФГОС). В базе ЭБС IPRbooks содержится более 7 500 изданий — это учебники, монографии, журналы по различным направлениям подготовки, другая учебная литература.
5. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
7. <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p6aa1.html> - образовательные ресурсы сети Интернет по информатике
8. <http://www.computer-museum.ru/aboutmus/0.htm> - виртуальный компьютерный музей
9. <http://ru.wikipedia.org/wiki/PC> - Википедия – Персональный компьютер
10. <http://www.slovopedia.com> - словари –Словопедия