

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г. № \_\_\_/УР  
Директор ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
\_\_\_\_\_ О.В.Ларионова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНФОРМАТИКА»**

*Для специальностей СПО:*

**09.02.07** Информационные системы и программирование

Луховицы  
2020

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

Рабочая программа разработана в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

РАССМОТРЕНО  
Цикловой комиссией общеобразовательного цикла  
и физической культуры  
Протокол № \_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.А.Лукашевич

УТВЕРЖДЕНА  
Зам. директора по УР  
ГБПОУ МО ЛАТ

\_\_\_\_\_ О.В. Рыбакова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОСТАВИТЕЛЬ –преподаватель информатики ГБПОУ МО ЛАТ \_\_\_\_\_ Головачёва О.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	3
Общая характеристика учебной дисциплины .....	3
Место учебной дисциплины в учебном плане .....	6
Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.....	7
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ с учетом профиля учебной дисциплины	19
ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСОВ.	

## **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 и специалистов среднего звена.

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).

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности студентов, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

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

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

При освоении 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 «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Телекоммуникационные технологии»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов».

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

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

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых 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 «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

#### **Изучение информатики 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.

#### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения образовательного цикла ОПОП СПО (ППКРС, ППССЗ) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка

студентов составляет:

по профессиям СПО технического профиля – 100 часов. Из них – аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические работы – 100 часов.

### **Планируемые результаты изучения курса информатики**

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.

## **Содержание курса информатики**

### **Введение**

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

### **1. Информационная деятельность человека**

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем). Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. 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. Информация и информационные процессы**

Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе

использования готовой компьютерной модели.

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

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. Защита информации, антивирусная защита. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

### **4. Телекоммуникационные технологии**

Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

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

Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. 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. 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. Организация баз данных. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.

*Практическая работа № 1 «ОС Windows 7: Рабочий стол и панель задач»*

*Практическая работа №2 «ОС Windows 7: Главное меню. Работа с окнами»*

*Практическая работа №3 «ОС Windows 7: Проводник»*

*Практическая работа № 4 «Создание простого документа»*

*Практическая работа № 5 «Создание колонок текста и списков»*

*Практическая работа № 6 «Форматирование страниц и документов»*

*Практическая работа № 7 «Вставка и форматирование таблицы»*

*Практическая работа № 8 «Вставка формул»*

*Практическая работа № 9 «Работа с рисунками, надписями, объектами WordArt»*

*Практическая работа № 10 «Правила оформления реферата, курсовой работы»*

*Практическая работа № 11 «Создание оглавления реферата»*

*Практическая работа № 12 «Комплексное использование возможностей MS WORD»*

*Практическая работа №13 «Консультация по индивидуальному проекту»*

*Практическая работа № 14 «Добавление в презентацию объектов»*

*Практическая работа № 15 «Настройка эффектов»*

*Практическая работа № 16 «Разработка презентации на выбранную тему»*

*Практическая работа № 17 «Консультация по индивидуальному проекту»*

*Практическая работа № 18 «Ввод и редактирование данных»*

*Практическая работа № 19 «Создание и редактирование электронной таблицы»*

*Практическая работа № 20 «Ввод формул»*

*Практическая работа № 21 «Использование мастера функций»*

*Практическая работа № 22 «Абсолютные и относительные ссылки»*

*Практическая работа № 23 «Сортировка и фильтрация данных в таблице»*

*Практическая работа № 24 «Построение графиков и диаграмм в ЭТ»*

*Практическая работа № 25 «Комплексное использование возможностей ЭТ»*

### **Темы индивидуальных проектов**

#### **Информатика как наука и как вид практической деятельности**

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.

6. Автоматизированные системы научных исследований.
7. Составные части современной информатики.
8. Построение интеллектуальных систем.
9. Информатика и математика.
10. Информатика и естественные науки.
11. Компьютер как историогенный фактор.
12. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
13. Путь к компьютерному обществу.
14. Информатика в деятельности юриста.
15. Общие приемы правового регулирования информационных отношений.
16. Правонарушения в сфере информационных технологий.
17. Правила этикета при работе с компьютерной сетью.
18. Защита информации в Internet.
19. Информационная основа управления экономикой.
20. Информационный бизнес.

### **Информация, ее виды и свойства**

1. Проблема информации в современной науке.
2. Передача информации.
3. Дискретизация непрерывных сообщений.
4. Субъективные свойства информации.
5. Аналоговые ЭВМ.
6. Непрерывная и дискретная информация.
7. Информация и энтропия.
8. Вероятность и информация.
9. Проблема измерения информации.
10. Ценностный подход к информации.
11. Семантическая информация.
12. Атрибутивная и функциональная концепции информации.
13. Информация и эволюция живой природы.
14. Информационные процессы в неживой природе.
15. Отражение и информация.
16. Материя, энергия и информация.
17. Синергетика и информация.
18. Познание, мышление и информация.
19. Картина мира и информация.
20. Свойства информационных ресурсов.
21. Информация и сознание.

### **Системы счисления**

1. Система счисления Древнего мира.
2. Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
3. История десятичной системы счисления.
4. Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.

### **Кодирование информации**

1. История кодирования информации.
2. Символы и алфавиты для кодирования информации.
3. Кодирование и шифрование.
4. Основные результаты теории кодирования.
5. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

### **Элементы теории графов**

1. Исторические вехи теории графов.
2. Задачи, сводящиеся к графам.
3. Связность в графах.
4. Графы и отношения на множествах.
5. Теоремы о числах графов.
6. Устойчивость графов.
7. Расстояния и пути в графах.

### **Алгоритм и его свойства**

1. История формирования понятия «алгоритм».
2. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
3. Проблема существования алгоритмов в математике.
4. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
5. Методы разработки алгоритмов.

### **Формализация понятия алгоритма**

1. Проблема алгоритмической разрешимости в математике.
2. Основатели теории алгоритмов- Клини, Черч, Пост, Тьюринг.
3. Основные определения и теоремы теории рекурсивных функций.
4. Тезис Черча.
5. Проблемы вычислимости в математической логике.
6. Машина Поста.
7. Машина Тьюринга.
8. Нормальные алгоритмы Маркова и ассоциативные исчисления в исследованиях по искусственному интеллекту.

### **Принципы разработки алгоритмов и программ для решения прикладных задач**

1. Жизненный цикл программных систем.
2. Методы управления проектами при разработке программных систем.
3. Методы проектирования программных систем.
4. Модульный подход к программированию.
5. Структурный подход к программированию.
6. Объектный подход к программированию.
7. Декларативный подход к программированию.
8. Параллельное программирование.
9. Case - технологии разработки программных систем.
10. Доказательное программирование.

## **Операционные системы**

1. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
2. Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.
3. Внешние команды MS DOS.
4. История развития операционной системы WINDOWS.
5. Сравнительный анализ операционных систем WINDOWS и MAC OS.
6. Особенности операционной системы WINDOWS NT WORKSTATION.
7. Перспективы развития операционной системы WINDOWS.
8. Особенности и возможности файловых оболочек типа VOLKOV OMMANDER, DOS NAVIGATOR, FAR, DISC COMMANDER и т.п.
9. Утилиты NORTON UTILITS и подобные.

## **Системы программирования**

1. История языков программирования.
2. Язык компьютера и человека.
3. Объектно-ориентированное программирование.
4. Непроцедурные системы программирования.
5. Искусственный интеллект и логическое программирование.
6. Языки манипулирования данными в реляционных моделях.
7. Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE.
8. «Визуальное» программирование. VISUAL BASIC, C, PROLOG.
9. Все о DELPHI.
10. Программирование на HTML, JAVA.
11. Издательская система TEX как система программирования.
12. Современные парадигмы программирования. Что дальше?
13. Никлаус Вирт. Структурное программирование. Pascal и Modula.
14. Что мы знаем о Fortran?
15. История языка Бейсик.
16. Язык Ассемблера.
17. Алгоритмический язык Ершова.
18. Все о Logo-мирах.
19. История программирования в лицах.
20. Язык программирования ADA.
21. Язык программирования PL/1.
22. Язык программирования Algol.
23. Язык программирования Си.
24. О фирмах-разработчиках систем программирования.
25. Языки программирования в СУБД.
26. О системах программирования для учебных целей.

## **Прикладное программное обеспечение общего назначения**

1. Программные системы обработки текстов под MS DOS.
2. Программные системы обработки текстов под WINDOWS.
3. Электронные таблицы под MS DOS.
4. Электронные таблицы под WINDOWS.
5. Программные системы обработки графической информации под MS DOS.

6. Программные системы обработки графической информации под WINDOWS.
7. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
8. Компьютерная анимация. 3D Max и другие.
9. Программные системы обработки сканированной информации.
10. Программные системы «переводчики».
11. Мультимедиа системы. Компьютер и музыка.
12. Мультимедиа системы. Компьютер и видео.
13. Обзор компьютерных игр.
14. Системы управления базами данных под MS DOS и WINDOWS.
15. Системы управления распределенными базами данных. ORACLE и другие.
16. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
17. Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
18. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
19. О программах-поисковиках в Интернете.
20. О программах-браузерах в Интернете.
21. Системы компьютерной алгебры.
22. Пакет MathCad.
23. Развитие программных средств математических вычислений от Eureka до Mathematica.

#### **Системы обработки текстов**

1. Системы обработки текстов в MS DOS.
2. Текстовый редактор Лексикон.
3. Текстовый процессор Word.
4. Настольная издательская система PageMarker.
5. Настольная издательская система TeX.

#### **Системы компьютерной графики**

1. Возможности CorelDraw.
2. Что может Adobe Photoshop.
3. Обзор графических редакторов для IBM PC.
4. Компьютерная анимация.
5. Сканирование и распознавание изображений.
6. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
7. Форматы графических файлов.

#### **БД, СУБД**

1. Информационная система (база данных) «Борей».
2. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
3. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
4. Базы данных и Интернет.
5. Геоинформационные системы.
6. Проектирование и программирование баз данных.
7. СУБД Oracle.
8. Информационная система «Галактика».
9. Информационная система «Консультант плюс»

10. Информационная система «Гарант плюс».

### **Архитектура ЭВМ**

1. Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин.
2. Детальное описание шинной архитектуры ЭВМ.
3. Системы команд машин различных поколений, адресация памяти.

### **История развития вычислительной техники**

1. Докомпьютерная история развития вычислительной техники.
2. Вклад Ч.Бэббиджа в разработку принципов функционирования автоматических цифровых вычислительных машин.
3. Работы Дж. Фон Неймана по теории вычислительных машин.
4. История создания и развития ЭВМ 1-го поколения.
5. История создания и развития ЭВМ 2-го поколения.
6. История создания и развития ЭВМ 3-го поколения.
7. История создания и развития ЭВМ 4-го поколения.
8. Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
9. Персональные ЭВМ, история создания, место в современном мире.
10. Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения.
11. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность.
12. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ.

### **Архитектура микропроцессоров**

1. Архитектура процессоров машин 2-го и 3-го поколений.
2. Архитектура микропроцессора семейства PDP.
3. Архитектура микропроцессора семейства Intel.

### **Внешние устройства ЭВМ**

1. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
2. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
3. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
4. Сканеры и программная поддержка их работы.
5. Средства ввода и вывода звуковой информации.

### **Логические основы функционирования ЭВМ**

1. Различные виды триггеров и их сопоставление.
2. Операционные узлы ЭВМ.

### **Локальные сети**

1. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
2. Развитие операционных систем для локальных сетей.
3. Сетевые приложения клиент-серверной архитектуры.
4. Защита информации и администрирование в локальных сетях.

### **Глобальные сети**

1. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика



## Internet.

2. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
3. Каналы связи и способы доступа в Internet.
4. Модемы и протоколы обмена.
5. Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.
6. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы серверов.
7. Программное обеспечение сети Internet: серверное программное обеспечение.
8. Протоколы и сервисы сети Internet.
9. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.
10. Телеконференция системы Usenet.
11. Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.
12. Клиентские программы для просмотра Web-страниц, их конфигурирование.
13. Основы HTML и его развитие.
14. Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты.
15. Графические форматы при оформлении Web-страниц.
16. Средства разработки Web-страниц.
17. Элементы Web-дизайна.
18. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
19. Образовательные ресурсы сети Internet.
20. Досуговые ресурсы сети Internet.
21. Новые виды сервиса Internet- ICQ, IP-телефония, видеоконференция.
22. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.
23. Проблемы защиты информации в Internet.

## **Информационные системы**

1. Информационно-справочные и информационно-поисковые системы.
2. Системы автоматизации документооборота и учета.
3. Банки данных.
4. Банки документов.
5. Иерархические классификационные системы.
6. Дескрипторные информационно-поисковые языки.

## **Автоматизированные информационные системы**

1. Автоматизированные системы управления.
2. Автоматизированные системы управления в образовании.
3. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
4. Системы автоматизированного проектирования в строительстве.
5. Системы автоматизированного проектирования в машиностроении.
6. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании.
7. Геоинформационные системы в ведении земельных кадастров.
8. Экспертные системы в медицине.
9. Инструментальные программные средства для создания экспертных систем.

## **Компьютерное моделирование**

1. Моделирование как метод познания.

2. Информационное моделирование.
3. Компьютерное моделирование физических процессов.
4. Компьютерное моделирование в биологии и экологии.
5. Компьютерное моделирование в химии.
6. Математические методы в медицине.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Предмет: Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
<b>Тема 1</b> <b>Введение.</b> <b>Информационная деятельность человека</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	
	1. Предмет информатика. Связь информатики с другими науками.		
	2. Понятие информации. Свойства и виды информации		
	3. Информационное общество. Информационная культура		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		-
<b>Тема 2</b> <b>Информация и информационные процессы</b>	Содержание учебного материала	<b>17</b>	
	1. Представление информации в ПК. Кодирование числовой информации.		
	2. Алгоритмы перевода чисел в двоичной и других системах счисления		
	3. Арифметические вычисления в двоичной системе счисления		
	4. Представление текстовой, графической и звуковой информации в компьютере.		
	5. Информационные процессы		
	6. Логические основы работы компьютера		
	7. Формализация высказываний. Решение логических задач		
	8. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания и виды алгоритмов.		
	9. Повторение темы «Представление информации в компьютере»		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		<b>1</b>
<b>Тема 3</b> <b>Средства информационных и</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	
	1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Структура ПК.		
	2. Краткая история развития вычислительной техники.		
	3. Поколения ЭВМ.		

<b>коммуникационных технологий (ИКТ)</b>	<b>4. Консультация по индивидуальному проекту</b>	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	-
	Контрольные работы	<i>1</i>
<b>Тема 4 Телекоммуникационные технологии</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>
	<b>1. Виды компьютеров. Компьютерные сети. Интернет</b>	
	Практические занятия	-
	Контрольные работы	-
<b>Тема 5 Программное обеспечение компьютера</b>	Содержание учебного материала	<b>14</b>
	<b>1. Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО. Операционная система</b>	
	<b>2. Файлы, папки и работа с ними</b>	
	<b>3. Общие сведения о языках программирования</b>	
	<b>4. Методы защиты информации.</b>	
	<b>5. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Техника безопасности при работе с ПК</b>	
	<b>6. Защита индивидуального проекта</b>	
	<b>7. Зачетное занятие</b>	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	<b>50+50dp</b>
1. ОС Windows 7: Рабочий стол и панель задач.		
2. ОС Windows 7: Главное меню. Работа с окнами.		
3. ОС Windows 7: Проводник.		
4. Создание простого документа. Проверка орфографии. Форматирование абзацев		
5. Создание списков и колонок текста		
6. Форматирование страниц и документов: установка параметров страниц, разбивка на страницы, вставка номеров страниц и колонтитулов		
7. Вставка и форматирование таблицы		
8. Вставка формул		
9. Работа с рисунками, надписями, объектами WordArt		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Правила оформления реферата, курсовой работы</li> <li>11. Создание оглавления реферата</li> <li>12. Комплексное использование возможностей MS WORD</li> <li>13. Консультация по индивидуальному проекту</li> <li>14. Добавление в презентацию объектов</li> <li>15. Настройка эффектов</li> <li>16. Разработка презентации на выбранную тему</li> <li>17. Консультация по индивидуальному проекту</li> <li>18. Ввод и редактирование данных</li> <li>19. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы</li> <li>20. Ввод формул</li> <li>21. Использование мастера функций</li> <li>22. Абсолютные и относительные ссылки</li> <li>23. Сортировка и фильтрация данных в таблице</li> <li>24. Построение графиков и диаграмм в электронной таблице</li> <li>25. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов</li> </ul>	
	Контрольные работы	-
	<b>Итого</b>	<b>100+50др</b>

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ  
УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

**ЛИТЕРАТУРА**

*Основные источники:*

- Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования /М.С.Цветкова, Л.С.Великович.- М.: Издательский центр «Академия», 2013
- Оператор ЭВМ: учеб.пособие для учреждений нач.проф.образования /В.А.Богатюк, Л.Н.Кунгурцева. – М.: Издательский центр «Академия», 2013
- Оператор ЭВМ: учеб.пособие для учреждений нач.проф.образования /В.А.Богатюк, Л.Н.Кунгурцева. – М.: Издательский центр «Академия», 2013
- Свиридова М.Ю. Создание презентаций в PowerPoint: учеб. пособие для учреждений нач.проф.образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2012
- Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: пособие для учреждений нач.проф.образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2013
- Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel : учеб.пособие для учреждений нач.проф.образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2013
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Методическое пособие 10-11 кл,- М.: БИНОМ, 2011.
- Хлебников.А.А. Информатика учебник. – Ростовн/Д:Феникс,2012

*Дополнительные источники:*

- Информатика и ИКТ: Учебник 11 класс / Под ред. Н.В. Макаровой. -СПб.: Питер, 2011.
- Корнеев, И.К., Ксандопуло Г.Н., Машурцев В.А. Информационные технологии:учебник. –М.:ТК Велби, издательство Проспект, 2009
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 класса, 6-е изд.- М.: БИНОМ, 2010
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 11 класса, 6-е изд.- М.: БИНОМ, 2010
- Фиошин М.Е. Информатика и ИКТ. 10-11 кл. Профильный уровень. В 2 ч.: учеб. Для общеобразоват. Учреждений / М.Е. Фиошин, А.А. Ресин, С.М. Юносов. - 3-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2010

**1.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

- Информатика. Методическая копилка учителя информатики. <http://metod-kopilka.ru>
- Сообщество учителей информатики, <http://www.oivt.ru>
- [HTTPS://INFOUROK.RU/CIFROVIE-OBRAZOVATELNIIE-RESURSI-PO-INFORMATIKE-1384211.HTML](https://infourok.ru/cifrovie-obrazovatelnie-resursi-po-informatike-1384211.html)