**рабочая ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОЙ общеобразовательной ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информатика и ИКТ»**

**Профессия 08.01.07 Мастер общестроительных работ**



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» предназначена для изучения информатики и информационно-компьютерных технологий в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих.

Согласно «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180) информатика и ИКТ изучается в учреждениях среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

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.

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» обучающийся должен:

**знать/понимать**

* различные подходы к определению понятия «информация»;
* методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
* назначение и функции операционных систем;

**уметь**

* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе
* гипертекстовые;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах
* данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
* представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* эффективной организации индивидуального информационного пространства;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, соответствующее примерной программе по информатике и ИКТ для профессий среднего профессионального образования.

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 практикумов 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 профессии технического профиля в учреждениях СПО.

При получении профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ обучающиеся изучают информатику и информационно-компьютерные технологии как учебный предмет в объеме:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 180 часов, в том числе:

 обязательная аудиторная нагрузка обучающегося - 120 часов;

 самостоятельная работа обучающегося – 60 часов.

Итоговый контроль по завершению курса проводится в форме дифференцированного зачета.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****разделов и тем** | **Максимальная****учебная нагрузка****студентов (час)** | **Кол-во аудиторных часов при очной форме обучения** | **Самостоят.****работа****студента** |
| **Всего** | **Лабораторные****занятия** | **Практические****занятия** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Введение | 3 | 2 | - | 0 | 1 |
| 1. Информационная деятельность человека
 | 18 | 12 | - | 7 | 6 |
| 1. Информация и информационные процессы
 | 43 | 29 | - | 15 | 14 |
| 1. Средства ИКТ
 | 23 | 15 | - | 9 | 8 |
| 1. Технологии создания и преобразования информационных объектов
 | 63 | 42 | - | 25 | 21 |
| 1. Телекоммуникационные технологии
 | 29 | 19 | - | 13 | 10 |
| Дифференцированный зачет | 1 | 1 | - | 1 | 0 |
| Итого  | 180 | 120 | - | 70 | 60 |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение**

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

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

**1. Информационная деятельность человека**

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

**Знать:**

- этапы развития информационного общества;

- этапы развития технических средств и информационных ресурсов

**Уметь:**

- работать с информационными ресурсами.

**Практические занятия.**

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Создание презентации «Этапы развития информационного общества»

1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации.

**Знать:**

- правовые нормы в информационной деятельности.

**Уметь:**

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Практические занятия.**

Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

**2. Информация и информационные процессы**

2.1. Информация и ее свойства. Информация и управление. Информация и программирование. Колличественная характеристика информации. Алфавитный подход к измерению информации. *Системы счисления.* Кодирование информации.

**Знать:**

- различные подходы к определению понятия «информации»;

- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

**Уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- распознавать информационные процессы в различных системах.

**Практические занятия.**

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

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Решение задач на нахождение количества информации разными способами.

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

2.2.1. Арифметические основы работы компьютера. Логические основы работы компьютера. Алгоритмы и его формальное исполнение. Основные виды алгоритмических структур.

**Знать:**

- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.

**Уметь:**

**-** использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

**Практические занятия.**

Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Переход от неформального описания к формальному.

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

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Составление схем алгоритмических структур

Работа с таблицами

Составление кроссвордов по теме

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

**Знать:**

- назначение упаковщика программ.

**Уметь:**

- работать с архивами.

**Практические занятия.**

Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Работа с таблицами

2.2.3. Поиск информации с использованием компьютера.

**Знать:**

- программные поисковые сервисы;

- правила осуществления поиска по разным компонентам.

**Уметь:**

- работать с поисковыми системами.

**Практические занятия.**

Поиск информации на государственных образовательных порталах.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

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

**Знать:**

- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.

**Уметь:**

- работать в электронной почте.

**Практические занятия.**

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

2.3. *Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.*

**Знать:**

- АСУ различного направления

**Уметь:**

- использовать различные виды АСУ на практике

**Практические занятия.**

*АСУ различного назначения*, *примеры их использования.*

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

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

**3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

3.1. *Архитектура компьютеров*. Основные характеристики, м*ногообразие.* Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютера. Примеры комплектации компьютерного рабочего места

**Знать:**

- архитектуру, классификацию, и состав современного компьютера;

- назначение основных устройств компьютера;

- роль программного обеспечения и его виды.

**Уметь:**

- работать в операционной системе;

- подключать внешние устройства к ПК.

**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.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Работа с таблицами

Решение теоретических задач

Создание презентаций «Основные виды ЭВМ», «Поколения ЭВМ»

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые программные системы.

**Знать:**

- принцип работы локальных компьютерных сетей.

**Уметь:**

- пользоваться локальными компьютерными сетями для обмена информацией между пользователями.

**Практические занятия.**

Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

**Знать:**

- правила техники безопасности при работе на компьютере.

**Уметь:**

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Практические занятия.**

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятия для компьютерного рабочего места.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Создание инструкции по технике безопасности и санитарным нормам в кабинете ПО

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

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

4.1.1. Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов. Форматирование документа. Гипертекст. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознания документов.

**Знать:**

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации ин-

формационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров)

**Уметь:**

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий

**Практические занятия.**

Создание и редактирование текстового документа.

Форматирование документа.

Создание документов с использованием гипертекста.

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Программы – переводчики. Возможности систем распознавания текстов.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Создание технологической карты к занятиям по профессиональным дисциплинам

4.1.2. *Электронные таблицы. Встроенные функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. Надстройки в электронных таблицах.*

**Знать:**

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (электронных таблиц).

**Уметь:**

- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.

**Практические занятия.**

Использование возможностей встроенных функций ЭТ

Использование возможностей сортировки и поиска данных ЭТ

Средства графического представления данных – деловая графика

Использование возможностей надстроек в ЭТ

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Составление расчетной карты по профессии

4.1.3. Базы данных (БД). Системы управления БД Access. Создание БД. Обработка данных в БД. Реляционные БД. Создание реляционной БД.

**Знать:**

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации ин-

формационной деятельности (баз данных);

**Уметь:**

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

 **Практические занятия.**

Организация БД. Заполнение полей. Возможности управления БД. Формирование запросов для поиска и сортировки информации. Создание реляционной БД.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Создание базы данных группы

4.1.4. Растровая и векторная графика. Графические редакторы. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Разработка презентации. Интерактивная презентация.

**Знать:**

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (графических редакторов).

**Уметь:**

- создавать и редактировать графические и мультимедийные объекты;

- пользоваться мультимедийным оборудованием.

**Практические занятия.**

Создание и редактирование графических объектов. Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Создание презентации «Моя профессия»

**5. Телекоммуникационные технологии**

Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

**Знать:**

- базовые принципы технических и программных средств телекоммуникационных технологий;

- возможности сетевого программного обеспечения для организации деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

**Уметь:**

- работать с Интернет-ресурсами;

- создавать сайт;

- использовать тестирующие системы в учебной деятельности.

**Практические занятия.**

Создание подключения в Интернете. Подключение к Интернету и определение IP-адреса. Настройка браузера. Работа с электронной почтой. Общение в реальном времени в компьютерных сетях. Геоинформационные системы в Интернете. Заказ в Интернет-магазине

**Самостоятельная работа.**

Работа с учебником по вопросам.

Создание презентации «Электронная почта»

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Аппаратное обеспечение

1. Рабочее место учителя
2. Рабочее место ученика - 4
3. Посадочные места по количеству обучающихся
4. Мультимедиапроектор с экраном
5. Сканер
6. Принтер
7. Звуковые колонки

Программное обеспечение

1. Операционная система WINDOWS XP
2. Электронный калькулятор и звуковой редактор, входящие в состав операционной системы
3. Файловый менеджер Windows Commander
4. Для профильного курса - пакет Microsoft Office 2007, растровый графический редактор Gimp, программа разработки анимации Macromedia Flash, англо-русский словарь, антивирус Касперского, архиваторы WinRar, WinZip, интегрированная среда программирования Турбо Паскаль 7.0, браузер Internet Explorer, программа загрузки файлов Download Master, программа интерактивного общения в локальной сети, программа интерактивного общения в глобальной сети Mail Agent, программа разработки Web-сайтов FrontPage Express или Компоновщик, входящий в состав браузера Mozilla.

ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10 класса / Н. Д. Угринович. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Информатика и информационные технологии. Учебник для 11 класса / Н. Д. Угринович. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
3. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова. - 5-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

Для преподавателей

1. Дуванов А. А. Web-конструирование. HTML. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005
2. Соколова О. Л. Универсальные поурочные разработки по информатике. 10 класс. М.: ВАКО, 2006

Интернет-ресурсы

1. А.А. Красилов. Информатика в семи томах

[http: //www.intell syst.ru/publications/\_text/T OM1 .shtml](http://www.intellsyst.ru/publications/_text/TOM1.shtml)

1. Вопросы Интернет образования - [http://vio.fio.ru](http://vio.fio.ru/)
2. Интернет Университет Информационных технологий — [http: //www.intuit.ru](http://www.intuit.ru/)
3. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе [http: //www.klyaksa.net/](http://www.klyaksa.net/)
4. Методическая копилка учителя информатики<http://www.metod-kopilka.ru/>
5. Сайт «Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" [http://festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)
6. Цифровые ресурсы к учебникам [http://school-](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/) [collection.edu.ru/catalog/teacher/](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/)
7. Электронная версия журнала «Информатика и образование» [http: //www.infoj ournal .ru/](http://www.infojournal.ru/)