


МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ»  
(ФГБОУ ДПО «ИПК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ДПО «ИПК»,  
доктор географических наук,  
профессор  Г.Н. Чичасов

**Учебный модуль**  
**«Применение вычислительной техники в практической деятельности»**

**Цель:** Выработка грамотного теоретического представления о базовых элементах информатики и формирование прочных навыков практического владения ими.

**Категория слушателей:** Руководители и служащие организаций и учреждений

**Срок обучения:** 2 недели, 68 учебных часов

**Режим занятий:** 6-8 часов в день

**Форма обучения:** очная, с отрывом от работы

## Аннотация

Учебный модуль «Применение вычислительной техники в практической деятельности» рассчитан на руководителей и специалистов и имеет цель сформировать у слушателей основы современной информационной культуры, познакомив их с базовыми элементами информатики: основными понятиями, техническими средствами и программным обеспечением персональных компьютеров, основами алгоритмизации задач и структурирования данных, языками программирования высокого уровня, основами современной технологии программирования.

Предметом модуля являются способы хранения, преобразования и передачи информации с помощью технических и программных средств информатики.

Задачами модуля является выработка грамотного теоретического представления о базовых элементах информатики и формирование прочных навыков практического владения ими.

Особенностью модуля является его практическое значение. Используя современные информационные технологии слушатели решают задачи, содержание которых связано с их деятельностью.

Учебный модуль разработан к.б.н., доцентом, заведующим кафедрой информационных технологий ГОУ ИПК Росгидромета Никольским А. А. Рассмотрен и одобрен на заседании Ученого Совета ФГБОУ ДПО «ИПК».

## План учебного модуля

№№ пп	Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов		
		всего	распределение по видам занятий	
			лекции	практические
1	2	3	4	5
1	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Языки и программирование, алгоритмы	4	4	
2	Кодирование информации. Принцип двоичного кодирования. Кодовые таблицы символов.	4	4	
3	Программные средства реализации информационных процессов	4	4	

1	2	3	4	5
4	Офисные приложения	25	10	15
5	Электронные базы данных	18	6	12
6	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну	9	6	3
	Итоговая аттестация	4		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>30</b>

### Учебно-тематический план модуля

№№ пп	Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов		
		всего	распределение по видам занятий	
			лекции	практические
1	2	3	4	5
1	<b>Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Языки и программирование, алгоритмы</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
2	<b>Кодирование информации. Принцип двоичного кодирования. Кодовые таблицы символов.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
3	<b>Программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
3.1	Классификация программного обеспечения ЭВМ. Операционная система и ее составные части. ОС семейства Windows (XP, Windows 7). Особенности и возможности ОС Windows .	2	2	
3.2	Системные программы, классификация, назначение. Программы-архиваторы, принцип работы и назначение. Основные архиваторы.	2	2	
4	<b>Офисные приложения</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
4.1	Текстовый процессор WORD.	6	2	3
4.2	Операции над текстовыми документами в таблицах WORD.	5	2	3

1	2	3	4	5
4.3	Электронные таблицы Excel: Среда электронной таблицы. Понятие ячейки, адреса (ссылки), содержимого ячейки (число, текст, формула).	5	2	3
4.4	Ввод и редактирование данных. Разработка электронной таблицы. Использование встроенных функций для выполнения расчётов. Копирование формул. Автоматизация ввода. Абсолютная и относительная адресация	5	2	3
4.5	Деловая графика. Построение гистограмм и диаграмм. Типы, способ создания и редактирования.	5	2	3
<b>5</b>	<b>Электронные базы данных</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
5.1	Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Создание и поддержка баз данных	5	2	3
5.2	Поле и запись, создание таблиц. Поле, его тип и дополнительные характеристики	5	2	3
5.3	Редактирование файлов базы данных.	4	1	3
5.4	Поиск информации. Фильтры. Запросы, отчеты.	4	1	3
<b>6</b>	<b>Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
6.1	Методы защиты информации	3	2	1
6.2	Технические и программные средства защиты информации	3	2	1
6.3	Компьютерные вирусы, классификация и способы заражения. Антивирусные программы.	3	2	1
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>30</b>

## **Список литературы**

### **Основная литература**

1. Комиссаров Д.А., Станкевич С.И. Персональный учитель по персональному компьютеру. М. Солон-Р. 2001.
2. Новиков Ф.А., Яценко А.Д. Microsoft Office XP в целом. СПб.: БХВ-Петербург. 2002.
3. Якушев Д.М. Энциклопедия пользователя персонального компьютера. М. ЗАО «Новый издательский дом. 2004.

### **Дополнительная литература**

4. Никольский А.А. Информационные технологии в управлении. Методические указания к лабораторным работам. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. М. 2008.
5. Гаевский А.Ю., Романовский В.А. Создание Web-страниц и Web-сайтов. Самоучитель. М. Технолоджи-3000. 2005.
6. Вашкевич Э. Power Point 2007. Эффективные презентации на компьютере. Питер. СПб. 2008.