**Практическая работа № 1\_2**: Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.

**Цель:** познакомить студентов с видами профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.

**Краткие теоретические сведения**

Деятельность человека, связанную с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации, называют информационной деятельностью. Все люди в своей жизни занимаются информационной деятельностью (получают письма, читают книги, хранят фото- и видеоархивы, разговаривают по телефону, решают задачи, разгадывают кроссворды и т. п.); для многих она является профессиональной.

Основу технических средств любой современной информационной технологии составляют следующие аппаратные средства:

* компьютер, предоставляющий возможность автоматической обработки информации;
* машиночитаемые носители информации – магнитные и оптические диски большой емкости, надежности и долговечности;
* компьютерные сети и телекоммуникации, позволяющие совместно обрабатывать и оперативно передавать информацию.

Информационные ресурсы, обеспечивающие некоторую профессиональную деятельность, сосредоточены в массивах документов, которые в современном варианте приготовлены для автоматической обработки и хранятся в базах данных (БД), базах знаний (БЗ), которые, в свою очередь, являются частью некоторой информационной системы.

**Стоимостные характеристики информационной деятельности человека**

Под *эффективностью автоматизированного преобразования информации* понимают целесообразность применения средств вычислительной и организационной техники при формировании, передаче и обработке данных. Различают расчетную и фактическую эффективность.

*Расчетная эффективность* определяется на стадии проектирования автоматизации информационных работ. *Фактическая эффективность* рассчитывается по результатам внедрения автоматизированных информационных технологий.

*Абсолютный показатель экономической эффективности* ***T***ЭК составляет: ***T***ЭК ***= T*0 *– T*1**

*Относительный индекс производительности труда* ***J***ПТ ***= T*1/*T*0**

Наряду с трудовыми показателями, рассчитываются и стоимостные показатели, т. е. определяются затраты (в денежном выражении) на обработку информации при базисном (*C*0) и отчетном (*C*1) вариантах.

*Абсолютный показатель стоимости* ***C***ЭК определяется соотношением ***C***ЭК = ***C*1 *- C*0.**

*Индекс стоимости затрат* рассчитывается по формуле ***J***ст.зат = ***C*1 */ C*0.**

*Срок окупаемости затрат* ***T***ок устанавливается по формуле: ***T***ок ***= (*** (***ЗО* *+ ПО***) ***Кэф ) / (C*0 *– C*1*)***, где ***ЗО* *−*** затраты на техническое обеспечение;

***ПО* −** затраты на программное обеспечение;

***Кэф −*** коэффициент эффективности.

**Например**, на ручную обработку документов следует затратить 100 чел./час. (*T*0), а при использовании информационных технологий - 10 чел./час. (*T*1).

*Абсолютный показатель экономической эффективности T*ЭК составляет:

*T*ЭК *= T*0 *– T*1 *= 100 – 10 = 90*(чел./час.)

*Относительный индекс производительности труда*

*J*ПТ *= T*1/*T*0 = *10/100* = *0,10, что* означает, что для обработки документов при автоматизации требуется по сравнению с ручной обработкой только 10 % времени. Используя индекс производительности труда *J*ПТ, можно определить относительный показатель экономии трудовых затрат. В примере, при обработке документов в результате применения информационной технологии экономия составит 90 %.

***Практические задания:***

**Задание 1**: Заполните таблицу, указав, какие технические средства и информационные ресурсы используют люди определенной профессии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Область деятельности** | **Профессия** | **Технические средства** | **Информационные ресурсы** |
| Средства массовой информации | Журналисты |  |  |
| Почта, телеграф, телефония | Служащие, инженеры |  |  |
| Наука | Ученые |  |  |
| Техника | Инженеры, техники |  |  |
| Управление | Менеджеры |  |  |
| Образование | Преподаватели |  |  |
| Искусство | Писатели, Художники,  Музыканты, дизайнеры |  |  |

**Задание 2: Решите задачи, опираясь на пример**

2 фирмы обрабатывали документы для новой базы данных, 1 фирма обрабатывала информацию вручную и потратила 247 человек/часов, 2 фирма обрабатывала те же документы и потратила 45 человек/часов. Определить экономию времени для обработки документов при использовании информационных технологий. Ответ выразить в процентах.

**Задание 3**: На основании предложенных данных рассчитать с использованием электронной таблицы трудовые, стоимостные показатели, а также срок окупаемости затрат.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование затрат | Сумма, руб. |
| 1 | Лицензия на использование программного обеспечения | 30000,00 |
| 2 | Стоимость оборудования | 825000,00 |
| 3 | Фонд премий сотрудникам участвующим в проекте | 100000,00 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Затраты | | | Абсолютные цели затрат | Относительные цели затрат |
| Базисная | Проектная | изменение |
| Трудоемкость | 7500 | 3000 |  |  |  |
| Стоимость | 650000 | 30000 |  |  |  |
| Затраты | Стоимость |
| Лицензия | 30000,00 |
| Оборудование | 825000,00 |
| Премия | 100000,00 |
|  |  |
| Срок окупаемости (лет) | 2,7 |

За год: Базисный период  
- трудовые затраты – 7500 чел/час  
- стоимостные затраты – 650000 руб.  
Отчетный период  
- трудовые затраты – 3000 чел/час  
- стоимостные затраты – 30000 руб.

**Домашнее задание:** Приведите 5 примеров, когда применение новых информационных технологий не приводит к повышению производительности труда в результате внедрения автоматизированных информационных технологий.