**Сделать в рабочей тетради конспект по теме:**

**Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.**

Информационная деятельность — это совокупность действий, направленных на удовлетворение информационных потребностей граждан, юридических лиц и государства, на достижение каких-либо целей посредством информационных процессов.

*Основными видами информационной деятельности являются формирование, получение, использование, распространение, и хранение информации.* В условиях информатизации общества необходимо целенаправленно готовить специалиста к информационной деятельности в условиях частично автоматизированной информационной среды.

В реальности существует множество конкретных видов информационной деятельности, в связи с чем возникает необходимость осуществления процедуры их классификации.

Избрание в качестве классификационной основы информационной потребности позволило выделить *три исходных типа информационной деятельности*.

1. Массовая информационная деятельность, продукт которой — массовая информация — производится, передается и потребляется с помощью средств массовой информации и призван удовлетворять соответствующую потребность субъекта.

2. Специальная, профессионально-ориентированная информационная деятельность, в рамках которой производится информация, требующаяся субъекту для выполнения его профессионально-должностных обязанностей.

3. Личностная информационная деятельность, направленная на производство информации для находящихся в близких, неформальных отношениях людей.

Для студента, чей труд направлен на получение знаний, несомненно, характерна профессионально-ориентированная информационная деятельность. Важным компонентом новой модели образования является ее ориентация на практические навыки, на способность применять знания, реализовывать собственные проекты. В практике деятельности инновационных образовательных учреждений такой подход принято называть компетентностным. Речь идет об овладении обучающимися умениями коммуникации, анализа, понимания, принятия решений.

Под компетенцией понимается наперед заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке специалиста, необходимое для его качественной продуктивной деятельности в соответствующей сфере. Информационная компетентность — одна из ключевых компетентностей. Она имеет объективную и субъективную стороны. Объективная сторона заключается в требованиях, которые социум предъявляет к профессиональной деятельности современного специалиста. Субъективная сторона информационной компетентности специалиста является отражением объективной стороны, которая преломляется через индивидуальность специалиста, его профессиональную деятельность, особенности мотивации в совершенствовании и развитии своей информационной компетентности.

*В задачи развития информационной компетентности специалиста входит*:

- обогащение знаниями и умениями из области информатики и информационно-коммуникационных технологий;

- развитие коммуникативных, интеллектуальных способностей;

- осуществление интерактивного диалога в едином информационном пространстве.

Информационная деятельность человека связана с созданием знаний, которые образуют информационные ресурсы общества. К информационным ресурсам можно отнести научно-технические знания, произведения литературы и искусства, общественную и государственную информацию.

*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.

Попробуем в следующей таблице описать виды профессиональной информационной деятельности человека и сопровождающие ее технические и информационные средства (см. таблицу).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Область деятельности | Профессия | Технические средства | Информационные ресурсы |
| Средства массовой информации | Журналисты | Телевидение, радио, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети | Интернет, электронная почта, библиотеки, архивы |
| Почта, телеграф, телефония | Служащие, инженеры | Телеграф, телефон, компьютерные сети | Базы данных |
| Наука | Ученые | Телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети | Библиотеки, архивы, базы данных, экспертные системы, Интернет |
| Техника | Инженеры | Телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети | Системы автоматизированного проектирования (САПР), библиотеки, патенты, базы данных, экспертные системы, Интернет |
| Управление | Менеджеры | Информационные системы, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети | Базы данных, экспертные системы |
| Образование | Преподаватели | Информационные системы, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети | Библиотеки, Интернет |
| Искусство | Писатели, художники, музыканты, дизайнеры | Компьютеры и устройства ввод/вывода информации, аудио- и видеосистемы, системы мультимедиа, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети | Библиотеки, музеи, Интернет |

Традиционно информационная деятельность связывается со средствами массовой информации. Журналисты имеют дело с оперативной информацией, которая иногда актуальна только в течение нескольких дней, поэтому они используют в своей работе самые современные средства передачи информации. Информацию любого вида (текст, звук, видео) можно передать по электронной почте, опубликовать на сайте, популярны видеоконференции в реальном времени.

Работники почтовой службы, кроме традиционных методов доставки корреспонденции, активно используют электронную почту. Бурно развивается сотовая связь и IP-телефония.

Наука призвана производить новые знания. Одним из ее современных инструментов является компьютерное математическое моделирование, позволяющее изучать природные, экономические и социальные явления в развитии.

Инженеры закрепляют технические изобретения в патентах. В развитых странах существуют системы научно-технической информации со специализированными изданиями и патентными службами, которые готовят обзоры, рефераты.

Автоматизированная обработка информации в экономических информационных системах с применением средств связи и оргтехники снабжает менеджеров качественной, точной, объективной информацией. Менеджеры, используя современные технологии в сфере управления, могут принимать более своевременные и объективные решения на основе оперативной экономической информации.

Преподаватели передают знания от поколения к поколению, следовательно, участвуют в древнейшем информационном процессе. ИТ вносят и в эту консервативную сферу свои нововведения. Технологии мультимедиа создают виртуальные миры, делают процесс обучения более наглядным, сложные абстрактные выкладки становятся понятнее. Компьютерные технологии позволяют индивидуализировать обучение и контроль знаний. Развивается дистанционное образование, позволяющее обучать независимо от удаленности от образовательного учреждения.

Многие формы современного искусства используют ИТ. Создаются музыкальные произведения с использованием midi-совместимых инструментов, исполняющих компьютерную партитуру. Компьютерная графика стала основой современной полиграфии и дизайнерских работ.

*Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением* *информационной деятельности людей и организаций.*

Появление специалистов в области информатики в России исторически было связано с подготовкой математиков-программистов в университетах и инженеров в технических вузах. Современное положение можно отразить в следующей ниже таблице.

Ради построения компьютерных моделей для решения научно-технических задач были созданы первые компьютеры. В настоящее время компьютерное моделирование активно применяется во всех науках, но обеспечить его применение по-прежнему поручают математикам. Только фундаментальное математическое образование позволяет сформировать специалиста, владеющего теорией дифференциальных уравнений и численными методами, программированием, компьютерным моделированием, способного построить компьютерную модель реальной системы. При подготовке эти специалисты изучают широкий спектр курсов, связанных с вычислительной техникой и программированием: алгоритмы и алгоритмические языки, архитектура ЭВМ и язык ассемблера, системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, компьютерная графика, параллельные вычисления, базы данных, операционные системы, искусственный интеллект, объектно ориентированное программирование, компьютерные сети, сетевые технологии, системы программирования и др. Для примера укажем направления подготовки факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ: прикладная математика и информатика, информационные технологии.



Профессия “Информатик” с квалификацией в некоторой прикладной области утверждена в России в 2000 г. Целью является подготовка кадров, способных к успешному функционированию в новых экономических и политических условиях и готовых к решению задач, связанных с использованием наукоемких информационных технологий в смежных областях человеческого знания и деятельности, в том числе при разработке интегрированных систем информационного и математического обеспечения экономической, финансовой и административной деятельности. Эта специальность применяется в экономике, юриспруденции, политологии и т.д., где используются информационные системы. Информатик в соответствующей области занимается созданием и сопровождением информационной системы. Например, информатик-экономист является специалистом по информационным системам в административном управлении, банковском, страховом деле, бухгалтерском учете и т.д. Этот специалист, имеющий глубокую фундаментальную подготовку, может создавать информационно-логические модели объектов, разрабатывать новое программное и информационное обеспечение для решения задач науки, техники, экономики и управления, адаптировать систему на всех стадиях ее жизненного цикла.

Защита информационных ресурсов от несанкционированного доступа, обеспечение безопасности информационных и телекоммуникационных систем особенно актуальны для современного мира. Эти задачи привели к возникновению новой специальности — специалист по защите информации. Специалисты изучают защиту информации в автоматизированных системах, в персональных компьютерах, в компьютерных сетях с помощью программных и аппаратных средств. Для обеспечения информационной безопасности применяются технические, программные, организационные и правовые методы. К техническим мерам относят защиту от несанкционированного доступа к системе, резервирование компонентов системы, перераспределение ресурсов в случае аварии, резервные системы электропитания, установку сигнализации и др. К правовым мерам относят разработку норм ответственности за компьютерные преступления, защиту авторских прав программистов. В основе программной защиты находятся криптографические методы защиты информации. Специалисты по защите информации востребованны в государственных организациях, работающих со статистической, налоговой, таможенной информацией, в финансово-кредитных учреждениях, в системах электронной торговли и электронных платежей.

Вычислительная техника и телекоммуникации составляют аппаратную основу любой информационной технологии. Их разработкой и созданием занимаются инженеры. Они владеют принципами построения вычислительных и телекоммуникационных систем, электротехникой и микроэлектроникой, базисом является инженерное образование. Основу функционирования компьютерных систем составляет уровень архитектуры, который включает общие принципы построения и функционирования логических узлов компьютера, программирование на машинном языке. Логические принципы и схемы реализации основных узлов компьютера (сумматоров, триггеров) составляют следующую ступень. Знание схемных решений современной радиотехники и микроэлектроники требуется разработчикам физических элементов компьютеров. Приведем список направлений подготовки в ГТУ имени Н.Э. Баумана: информатика и вычислительная техника, прикладная математика, вычислительные машины, комплексы, системы и сети, автоматизированные системы обработки информации и управления, системы автоматизированного проектирования, программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, конструирование и технология электронно-вычислительных средств.

**Фото с результатом работы отправить на почту** **Evgeniya-chudina@yandex.ru** **с указанием в теме письма свою фамилию и номер группы.**