

ДИАГНОСТИКА КОМПОНЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОБИЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ОРЕНБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Манаева Н.Н.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Развитие современного мира направлено формирование мирового информационного пространства, взаимосвязанное функционирование мировых товарных рынков, рынков информации и знаний, капитала и труда – создание информационного общества. Учитывая современный уровень внедрения информационных технологий во все сферы человеческой деятельности, недостаточно просто владеть технологиями на высоком уровне, нужно еще и быть готовым к изменениям уметь приспосабливаться к новым условиям, быть мобильным.

Динамичное изменение информационного и образовательного пространства делает актуальным изучение процесса формирования *информационной мобильности* студентов вуза, под которой мы понимаем интегративное качество личности, проявляющееся в готовности студентов к восприятию и активному использованию новой информации, быстрой адаптации к программным и информационным средам на основе имеющегося опыта. В контексте нашего исследования структура информационной мобильности представлена как совокупность устойчивых связей между когнитивным, операционным и ценностным компонентами. Показатели формирования компонентов информационной мобильности у студентов вуза представлены в таблице №1

Таблица №1 Компоненты и показатели формирования информационной мобильности студентов

Компоненты информационной мобильности	Показатели
Когнитивный компонент характеризуется системой знаний необходимых для решения учебных и профессиональных задач, характером познавательной деятельности студентов, природой и средствами научного познания и творческой самореализации.	<ul style="list-style-type: none">• знание информационного тезауруса;• знание алгоритмов и способов информационного поиска, анализа и обработки информации с использованием информационных технологий;• знания о профессионально-ориентированных технологиях; знания о назначении и способах использования информационных ресурсов.

<p>Операционный компонент включает в себя совокупность приемов, способов и методов деятельности студентов, который проявляется в соответствующих умениях работы с информацией, коммуникативных и исследовательских навыках.</p>	<p>умения использовать технологии поиска, анализа, оценки информации; умения использовать информационные технологии для обработки различных видов информации; умение составлять алгоритм действий и осуществлять выбор оптимального средства решения поставленных задач; потребность и умение работать в группе.</p>
<p>Ценностный компонент характеризует уровень мотивационных побуждений, оказывающий влияние на выбор ценностных ориентаций в новой информационной среде.</p>	<p>мотивы приобретения новой информации; ценностное отношение к процессу познания и выбранной профессии; потребность в профессиональном и творческом саморазвитии.</p>

Диагностика информационной мобильности проходила в два этапа. На первом этапе проводилось входное тестирование по информатике, которое позволило оценить степень владения студентами информационными технологиями на начальном этапе. Результаты данного тестирования были обработаны в соответствии со структурой информационной мобильности и позволили охарактеризовать ее когнитивный и операционный компоненты. На втором этапе входной диагностики информационной мобильности со студентами проводилось анкетирование, вопросы которого были ориентированы на определение уровня сформированности ценностного компонента информационной мобильности, знание информационного тезауруса, определение умений работы с информацией.

Входное тестирование проводилось с использованием системы интерактивного тестирования АИССТ. Для тестирования использовались вопросы, составленные на основе фондов тестовых заданий по дисциплине «Информатика», разработанных преподавателями кафедры информатики для студентов различных направлений. Общая база составила 205 тестовых вопросов по следующим разделам информатики:

- Информатика и информатизация общества. Информация.
- Технические и программные средства реализации информационных процессов.
- Обработка информации средствами текстовых и графических редакторов.
- Электронные таблицы. Информационные системы и базы данных.
- Защита информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет.
- Моделирование и формализация вычислительных процессов.

– Основы алгоритмизации и программирования.

При проведении тестирования осуществлялась случайная выборка указанного числа вопросов из каждого раздела. Всего студентам предлагалось ответить на 35 вопросов по 7 вопросов из каждого раздела информатики. Таким образом, каждый студент получил индивидуальный, неповторяющийся вариант тестирования. Предлагаемые студентам тесты включали в себя вопросы теоретического характера, направленные на определение базовых основ информатики, вопросы практической направленности по конкретным программным продуктам, а так же вопросы, требующие нестандартного подхода, проявления творческих способностей и логических умозаключений, то есть проявления тех качеств, которые нужны будущему специалисту в его профессиональной деятельности

После проведенного анализа результатов тестирования, выяснилось, что наибольшее затруднение у студентов вызвали такие разделы дисциплины как: «Информатика и информатизация общества. Информация», «Моделирование и формализация вычислительных процессов», «Основы алгоритмизации и программирования», «Защита информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет».

Понятия «информация», «информационные процессы» и «информационные технологии» являются центральными понятиями курса «Информатика» и базовыми для освоения дальнейших разделов курса и развития профессиональных навыков. Будущие профессионалы должны четко осознавать динамику информационных процессов и технологий и быть готовыми к освоению новых программных продуктов. Разделы «Моделирование и формализация вычислительных процессов», «Основы алгоритмизации и программирования», являются основополагающими для изучения профессионально направленных дисциплин студентов технического профиля. Современный инженер должен хорошо владеть понятиями и «модель» и «моделирование», поскольку сам процесс моделирования, является важным этапом проектирования – деятельности, которая является основополагающей для инженера. Знание раздела «Защита информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет» позволяет грамотно использовать средства коммуникации, глобальных и локальных сетей, то есть способствует развитию тех навыков, без которых не может обойтись квалифицированный специалист любой области.

Результаты проведенного входного тестирования по информатике показали довольно низкий уровень школьных знаний в вопросах теоретического характера. А ведь общеобразовательный курс информатики, преподаваемый в школах, должен обеспечить подготовку будущих студентов для изучения программ высшего образования, в том числе и профессионального. Знание информатики, ее основных понятий, владение информационными технологиями составляют основу для дальнейшего профессионального образования, для успешного освоения учебных программ с помощью информационно-коммуникационных технологий и формирования информационной мобильности.

Вопросы анкетирования, направленные на определение уровня сформированности когнитивного компонента информационной мобильности включали составление тезауруса - системы терминов, знаний, представлений в области информатики и информационных технологий. Тезаурус основных понятий показал, что терминологией студенты владеют слабо. Наименьшее затруднение у студентов вызвало понятие «информационные технологии», его не смогли охарактеризовать только 20,8% , а почти все полученные ответы были наиболее приближены к принятым определениям понятия.

Понятия «информационная компетентность» и «информационная культура» - не смогли охарактеризовать 37,5%; «информатизация общества» - 41, 7% студентов. Анализ ответов по этим понятиям показал, что наименее понятно студентам понятие информационной культуры, большинство ответов сводилось к информационной грамотности, умениям и способностям работы с информацией и информационными технологиями. Более точны к общепринятым определениям были характеристики информационной компетентности и информатизации общества.

Дальнейшая диагностика операционного компонента информационной мобильности проводилась на основе компетентностно-ориентированных заданий. Задания были ориентированы на информационный поиск, оценку и анализ найденной информации, ее интерпретацию, согласно сформулированной задаче, обработку и представление информации. Поиск информации – это деятельность, с которой сталкивается современный студент практически каждый день, от того насколько будет продуктивна эта деятельность во многом зависит эффективность его учебной и будущей профессиональной жизни. Важно не просто умение найти информацию, но и оценить ее полезность, суметь адаптировать и интерпретировать ее для своих целей.

В результате выполнения студентами задания мы констатировали, что полностью справиться с заданием смогли не более 15 % студентов, 61% студентов частично выполнили задание или допустили многочисленные ошибки при его выполнении, 24% студентов не справились с заданием. В целом информационный поиск не вызвал затруднений у студентов 76% студентов смогли сформулировать параметры поиска и найти нужную информацию, однако, надо отметить, что только половина из них (37%) правильно сформулировали поисковый запрос. Подавляющее большинство (47%) студентов сформулировали слишком широкий запрос, тем самым получили избыточность информации и потратили большее время на ее анализ; 16% сформулировали слишком узкий запрос и тем самым тоже потеряли время на доработку запроса.

Анализ эффективности стратегий поиска информации и оценки ее надежности, показал, что подавляющее большинство студентов используют в качестве источника информации случайные сайты, при этом, не всегда анализируя качество и надежность таких источников. Нас удивил факт, что около половины студентов (41%) полностью доверяют интернет-источникам и не считают нужным оценивать их надежность, остальная часть студентов, хоть и настаивает на оценке надежности, сформулировать критерии такой оценки

не могут. Среди критериев оценки надежности источников информации в интернете студенты называли такие как «скорость загрузки страницы», «посоветовал товарищ», «указание даты публикации» и др. Неумения студентами критически оценивать источники информации в сети подтверждают и другие исследования [2].

При обработке найденной информации наибольшее затруднение у студентов вызвало построение математической модели решения задачи, обработка табличных данных, работа с базами данных. Меньше трудностей возникло при работе с текстовой информацией, графикой, представление информации в виде презентации. Эти выводы подтверждают и результаты проведенного тестирования.

Оценку ценностного компонента информационной мобильности студентов первого курса мы проводили с помощью анкетирования. Вопросы анкетирования были направлены на определение информационной активности студентов, характеристику данной активности, их ценностного отношения к информации, информационным технологиям, своей будущей профессии.

Результаты анкетирования показали, что подавляющее большинство студентов (96%) имеют доступ к сети интернет и используют ресурсы сети каждый день. Оценивая активность использования ресурсов сети в течение дня, мы констатировали, что более 3-х часов в день проводят в сети около 62% респондентов, 1-2 часа – 34 %, не используют ресурсы сети каждый день 4% опрошенных. К наиболее часто используемым сервисам сети относятся социальные сети (95%), электронная почта (85%), поисковые системы (81%), чаты (67%), причем подавляющее большинство использует эти сервисы исключительно в личных целях.

Анализируя группу вопросов анкетирования, направленных на определение источников информации, которые студенты используют для подготовки к учебным занятиям, можно заключить, здесь отдается предпочтение сети интернет – все 100% учащихся используют ресурсы сети для подготовки к занятиям. Из них 30% студентов тратят на такую подготовку 2-3 часа в день, 7, 5% – 1 час в день и 62,5% – 3 и более часа в день. Более половины опрошенных студентов (60%) совсем не пользуется услугами библиотеки и бумажными источниками для поиска информации.

Сам процесс поиска информации не вызывает у студентов особых затруднений – 66,7% опрошенных считают, что могут планировать поиск самостоятельно, с использованием нескольких источников, 33,3% пользуются источниками, которые определил преподаватель и затрудняются самостоятельно выбирать источники. Однако, несмотря на такой высокий процент студентов, которые считают, что могут планировать поиск самостоятельно, указать источники, смогли лишь единицы. Большинство респондентов (75%) просто указали электронную библиотеку ОГУ или электронную энциклопедию Wikipedia (42%). Другие источники, например, конкретные профессионально-ориентированные сайты или электронные издания назвали всего 9% студентов. Все это позволяет заключить, что студенты весьма ограничены в поиске информации и не уделяют должного

внимания выбору источников. Имея у себя в распоряжении мировое виртуальное пространство для поиска информации, они в каждом конкретном случае ограничиваются случайными сайтами, назвать и охарактеризовать которые не могут.

Большая часть студентов (85%) считает, что найденную информацию необходимо анализировать на предмет ее полезности, 75% из общего числа опрошиваемых считают, что вполне могут с этим справиться сами, хотя на практике лишь единицы действительно смогли это сделать. Не могут самостоятельно анализировать информацию, предпочитая прибегать к помощи преподавателя 10% опрошиваемых студентов, 5% студентов не считают нужным анализировать найденную информацию, и 10% студентам было затруднительно ответить на данный вопрос.

Оценивая уровень мобильности, связанный с освоением новых программных продуктов, а так же с использованием информационных технологий для решения профессионально-ориентированных задач, можно отметить, что большинство студентов (54,3 %) предпочитают задачи, имеющие единственный способ решения; 37,5% - задачи, имеющие разные способы решения; и лишь 8,2% студентов отметили интересными для себя задачи исследовательского характера, требующие привлечения знаний из различных областей. Соответственно, около половины студентов (41,7%) предпочитают четко обозначенное программное средство для решения конкретной задачи; 37,5% - предпочитают выбирать из нескольких представленных программных средств; 20,8% студентов было затруднительно ответить на данный вопрос. Также половина студентов предпочли бы выбирать программное средство, которое наиболее им знакомо, если такой выбор представится; 37,5% может воспользоваться программным средством ранее не знакомым, если его порекомендуют специалисты в этой области; и лишь 12,5% при самостоятельном выборе программного средства считают необходимым проведение анализа этапов решения задачи и прогноза вероятностного результата.

Аналогичная динамика наблюдается и в самостоятельном изучении программных средств. Половина студентов группы делали попытки в самостоятельном освоении программ, 27,5% никогда не изучали программные средства самостоятельно, 22,5% студентов считают, что успешно справилась с самостоятельным изучением программных приложений. При этом, студенты отдают большее предпочтение программам досугового характера (графические и видео редакторы, программы работы с телефоном, и другими устройствами) нежели программам, которые имеют профессиональную направленность либо информационно-образовательным технологиям. 70% из общего числа опрошенных отмечают, что им нравится самостоятельно изучать программные приложения, причем многие студенты не просто отвечали «да» или «нет», а давали довольно эмоциональные ответы «Очень нравится!», «Да, это так интересно!», «Да, я с удовольствием это делаю» и др. Все это говорит о высоком уровне сформированности ценностного компонента – студенты имеют положительную мотивацию к изучению новых информационных технологий,

хотя и делают они это больше для развлечения, нежели для развития и познания.

Подведем общий итог проведенной нами диагностики. Анализ полученных в результате тестирования и анкетного опроса данных говорит о дисбалансе теоретических знаний и практических умений студентов. Подавляющее большинство студентов первого курса имеют в области информатики и информационных технологий фрагментарные знания воспроизводящего характера, слабо ориентируются в ситуациях требующих умений анализа, синтеза, обобщения информации, ее критической оценки. Практические навыки работы по обработке информации с использованием различных программных приложений развиты на более высоком уровне, однако студенты предпочитают действовать «по образцу», стараются минимизировать свои интеллектуальные и временные затраты, тем самым заменяя активную творческую деятельность пассивной репродуктивной. Значительная часть респондентов, в полной мере, не понимает сути информационных процессов (в обществе, технике, природе), самого понятия информации, ее свойств и аспектов. Они не видят связи между используемыми информационными технологиями и образовательной и будущей профессиональной деятельностью, предпочитают использовать хорошо знакомые им программные продукты, не отслеживают появление новых информационных технологий, затрудняются в выборе оптимального средства решения задачи.

Наблюдается противоречие при оценке информационной активности и мотивации приобретения информации – демонстрируя высокую информационную активность, студенты указывали в качестве основных мотивов приобретения информации: «развлечение», «общение», «заполнение свободного времени» и др. В целом, у студентов замечается высокая мотивация к освоению информационных технологий. Даже те студенты, которые никогда не изучали программные продукты самостоятельно, отзывались положительно об этом процессе и выразили желание научиться осваивать новые средства обработки информации. Современные студенты не мыслят свою жизнь без компьютера и средств коммуникации, однако большей частью используют их для развлечения и общения. Они осознают ценность информации и могут использовать современные технологии для поиска и обработки информации, однако делают это интуитивно, плохо владеют алгоритмами поиска, не умеют классифицировать и интерпретировать найденную информацию. Имея у себя в распоряжении мировое информационное пространство, они ограничиваются лишь случайными сайтами, охарактеризовать которые не могут.

Информатизация и компьютеризация общества, совершенствование техники, внедрение новых технологий, изменения в профессиональной деятельности человека активно отражаются и на образовательном процессе: возрастают объем и доступность информации в реальном и виртуальном пространстве, обновляются и совершенствуются информационные технологии. Современному студенту уже недостаточно просто хорошо владеть прикладными программами и средствами коммуникации, важно осознавать

динамику развития информационных технологий, быть готовыми к освоению новой информации, новых программных сред, уметь приспосабливаться к новым условиям труда, интуитивно предчувствовать изменения и тенденции развития профессионально-ориентированных технологий – быть информационно мобильным. Развитие информационного и образовательного пространства делает актуальным изучение процесса формирования информационной мобильности студента вуза, определяет необходимость разработки научно-методологического сопровождения, обеспечивающего эффективность ее решения. Информационная мобильность сегодня является одной из основных профессиональных характеристик будущего специалиста, способствующих его конкурентоспособности на рынке труда, способствует осознанию своих возможностей, дает уверенность в себе и своем будущем, в профессиональной деятельности.

Список литературы

- 1. Манаева Н. Н. Структура и диагностика информационной мобильности студентов вуза / Н. Н. Манаева // Научный диалог. — 2015. — № 10 (46). — С. 104—119.*
- 2. Ольховая Т.А. Информационные поиск в интернет-среде как фактор развития познавательной самостоятельности студентов вуза: монография / Т.А. Ольховая, В.Н. Елисеев. – М.: «Дом педагогики», 2015. – 182с.*