

УДК 316.77

Гребенко В. А., Калиновская Е. А.

Научный руководитель: Данилов Ю.Д.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОТИВАЦИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ СТУДЕНТАМИ ФАКУЛЬТЕТА ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ БрГТУ

Компьютерные технологии и Интернет уже прочно стали неотъемлемым атрибутом учебной и профессиональной деятельности. В ряде исследований отмечается, что наиболее интенсивно мотивация к использованию Интернет-пространства и информационных ресурсов развивается в период обучения в вузах. Именно в это время многие студенты не только используют Интернет для получения учебной информации, но и впервые пробуют реализовывать иные проекты, связанные с получением профессиональных навыков и даже ведения бизнеса.

Исследование мотивации студентов по применению Интернет-ресурсов для профессионального развития и занятий бизнесом привлекает внимание специалистов различных профилей, в том числе социологов и психологов. Это не случайно, потому что современная молодежь проводит в сети значительное количество времени, иногда в ущерб своему здоровью, и не всегда в связи с решением учебных задач, а для удовлетворения потребностей, формирующих мотивы аффилиации, в частности общения.

Такие исследования были инициированы еще в середине 90-х годов прошлого столетия Войскунским А. Е., Арестовой О. Н. и Бабаниным Л. Н., однако, при их проведении рассматривались только общие вопросы демографической и социопсихологической динамики, т. к. Интернета еще не было, а студенчество, как особая социальная группа, не изучалось вообще.

На данный момент ситуация коренным образом изменилась. Уже имеется определенный опыт исследования мотивации студентов в использовании Интернета как эффективного ресурса для профессионального развития, успешной учебы, приобщения к практической бизнес-деятельности. В качестве методологической основы, в большинстве из них, принимается утверждение, сформулированное представителями научной школы А. Н. Леонтьева, согласно которому, мотивация понимается как иерархичная система. В трудах Т. О. Гордеевой, А. Е. Войскунского, Ж. Нюттена, Д. А. Леонтьева отмечается, что наиболее актуально при проведении таких исследований стоит вопрос получения объективных данных и выделения критериев, позволяющих адекватно судить о типах мотивации, позволяющих с научных позиций выполнять их диагностику [1, с. 221].

В качестве одного из возможных путей решения данной проблемы предлагается использовать возможности функционального анализа, позволяющего подробно и непредвзято изучить влияние мотивов на некоторые конкретные подструктуры деятельности. В частности, важной формой проявления направляющей функции мотивации представляется ориентация деятельности студентов на внешнюю предметную область, то есть на конкретную ситуацию, в данном случае – получение полезной для учебы информации и, в конечном счете - получения профессиональных навыков.

Не менее важной является оценка мотивации как полученного конечного результата, инициирующего ту или иную практическую деятельность, а также всех обстоятельств, которые привели к нему. Как правило, эта функция может проявляться в рациональной вербальной и невербальной формах, поэтому объективно оценить ее бывает сложно. В то же время при исследовании мотивации студентов как раз наибольший интерес представляют именно субъективные оценки той роли, которую сыграли применяемые ресурсы и инструменты для достижения поставленных целей.

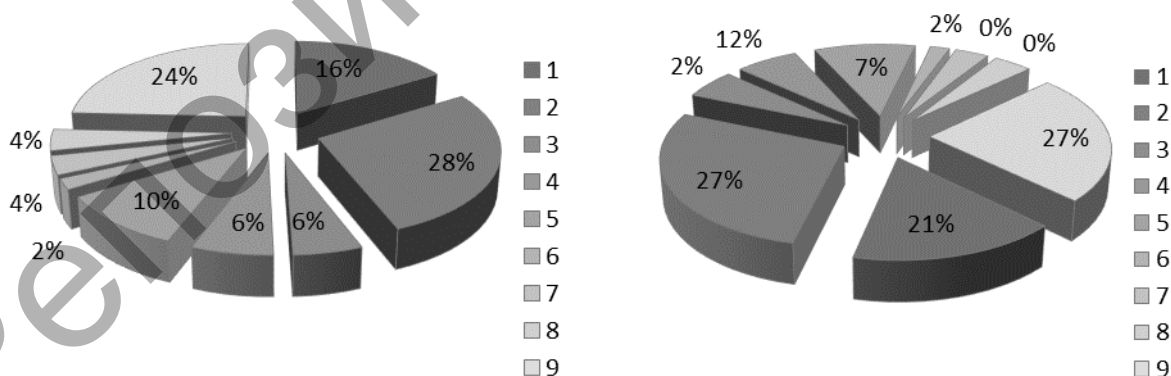
Таким образом, изучение мотивации студентов по использованию Интернета предполагает выяснение следующих вопросов:

- какие конкретные цели изначально ставились ими во время пребывания в Сети: получение информации, первичное приобретение профессиональных знаний и навыков или реализация уже имеющихся с целью заработка;
- какие конкретные потребности и мотивы возникают и развиваются у студентов в процессе повседневного использования Интернет-ресурсов.

Указанные вопросы позволяют получить ответы исключительно только о ситуативной мотивации, а также стать тем фундаментом представлений, которые в будущем смогут дать ответ на вопрос о характере глубинных личностных мотивационных направлениях. С практической точки зрения, исследования, построенные на такой основе, следует рассматривать как пилотные или сравнительные (при повторном проведении на одной и той же выборке). Их целью является накопление, анализ и интерпретация первичной социологической информации, которую можно будет использовать в ходе дальнейших, более глубоких, аналитических исследований.

Впервые такие исследования в Брестском государственном техническом университете были проведены в 2015 году [2]. В них участвовали студенты различных курсов факультета электронно-информационных систем. Новизна состояла в том, что выборка (свыше 200 респондентов) формировалась, исходя из гипотезы, что именно у студентов данного факультета мотивационная составляющая по использованию Интернета в качестве эффективного ресурса для профессионального развития, будет выражена наиболее ярко. Данное предположение базируется на аксиоматическом признании наличия у них осознанного выбора будущей профессии, более квалифицированного владения информационными технологиями и ресурсами, наличием практического опыта решения различных задач при их помощи, чем у студентов других специальностей.

В 2019 году это исследование было проведено повторно, и его исходные предположения нашли свое подтверждение. В частности, результаты ответов на вопрос «Что повлияло в большей степени на Ваше включение в Сеть?», в соответствии с предложенными вариантами, распределились следующим образом:



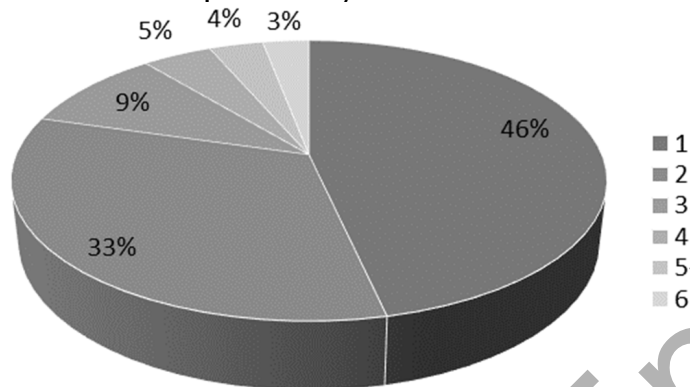
1. Играл много в компьютерные игры дома и в клубах, когда у меня не было Интернета.
 2. Моя учеба заставляет меня обращаться к Интернет-источникам. 3. Поиск новых знакомых и друзей для общения. 4. Большое количество свободного времени. 5. Мои друзья все в сети. 6. Работа. 7. Разногласия и конфликты в семье. 8. Проблемы со знакомством с девушкой/юношей. 9. Возможности быстро найти нужную информацию
Диаграмма 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Что повлияло в большей степени на Ваше включение в Сеть?» (2015 и 2019 гг.)

Таким образом, по совокупному результату (позиции 2, 6, 9), у 58% участников опроса в 2015 году, и у 57% участников опроса в 2019 году основными мотивами

обращения в Интернет стали причины сугубо практического характера: потребность в эффективном источнике информации, помощь в учебе и работе.

Также, в качестве важного материала для анализа, использовались ответы студентов на вопросы: «Как часто Вы выходите в Сеть?» и «Чем для Вас служит Интернет?».

Ответы респондентов на первый из них распределились следующим образом (по предложенным вариантам):



1. Каждый день на 3-5 часов.
2. Каждый день по необходимости ненадолго.
3. 2–3 раза в неделю на 3–5 часов.
4. 2–3 раза в неделю по необходимости ненадолго.
5. Раз в неделю не чаще.
6. 2–3 раза в месяц

Диаграмма 3 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Как часто Вы выходите в Сеть?» (2015 г.)

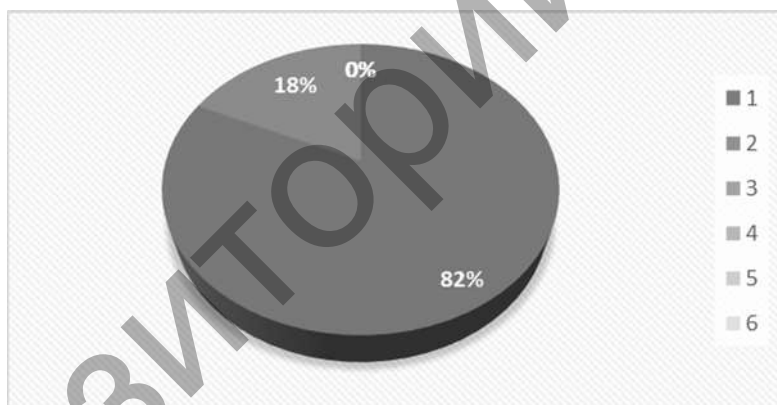


Диаграмма 4 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Как часто Вы выходите в Сеть?» (2019 г.)

При этом распределение ответов по курсам в 2015 году, выглядит следующим образом:

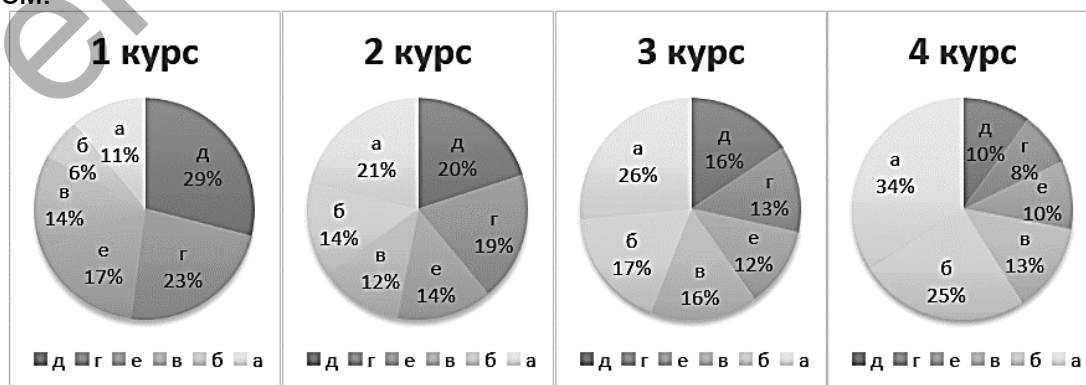
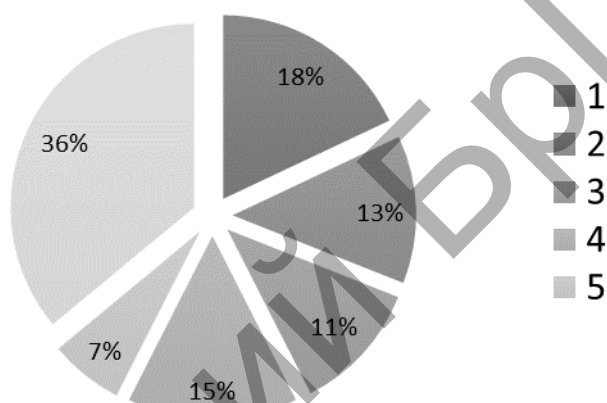


Диаграмма 5 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Как часто Вы выходите в Сеть?» по курсам обучения студентов

Как видно из диаграмм, время пребывания в сети Интернет увеличивается по мере перехода студентов с курса на курс. Если первокурсников, посещающих различные сетевые ресурсы 3–5 часов, в 2015 году было зафиксировано только 11%, то на четвертом курсе таких отмечено уже 34%, то есть более чем в три раза. Только 17% первокурсников заявили, что пользуются Интернетом ежедневно, в то время как студентов-четверокурсников, использующих Интернет ежедневно – 59%, то есть почти в 4 раза больше. В 2019 году все студенты ежедневно проводят время в сети Интернет, независимо от курса обучения.

Очевидно, что такой результат требует ответа на вопрос, какие мотивы и интересы вызывают данную тенденцию. Для выяснения, участникам исследования было предложено ответить на второй из вышеуказанных вопросов.

Полученные ответы, в соответствии с предложенными вариантами, распределились следующим образом:



1. Источник информации для работы и учебы. 2. Источник новостей о жизни общества, страны, города. 3. Способ отдохнуть, посмотреть фильмы, послушать музыку. 4. Это мой мир, мой досуг, игры, развлечения. 5. Это мои друзья, новые знакомства. 6. Это часть моей жизни: игра, развлечения, общение, учеба, работа

Диаграмма 6 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Чем для Вас является Интернет?» (2015 г.)

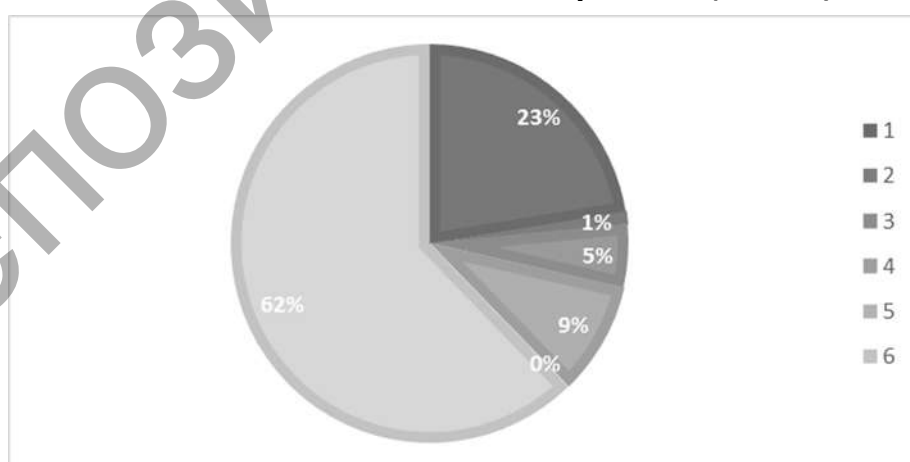
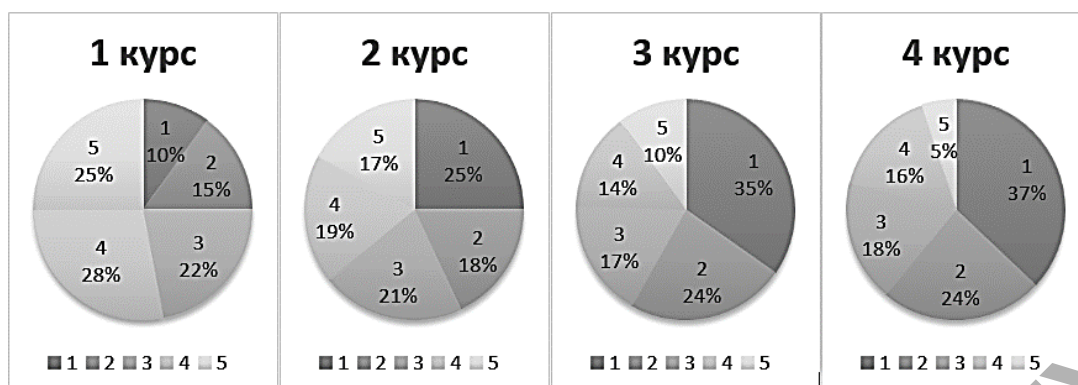


Диаграмма 7 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Чем для Вас является Интернет?» (2019 г.)

Значительный интерес с точки зрения целей исследования, представляли ответы студентов на вопрос «Какая часть времени пребывания в сети непосредственно связана с Вашей учебной деятельностью?». В результате опроса студентов разных курсов были получены такие данные:



1. Более 80%. 2. 60–80%. 3. 40–60%. 4. 20–40%. 5. Менее 20%

Диаграмма 8 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Какая часть времени пребывания в сети непосредственно связана с Вашей учебной деятельностью?» (2015 г.)

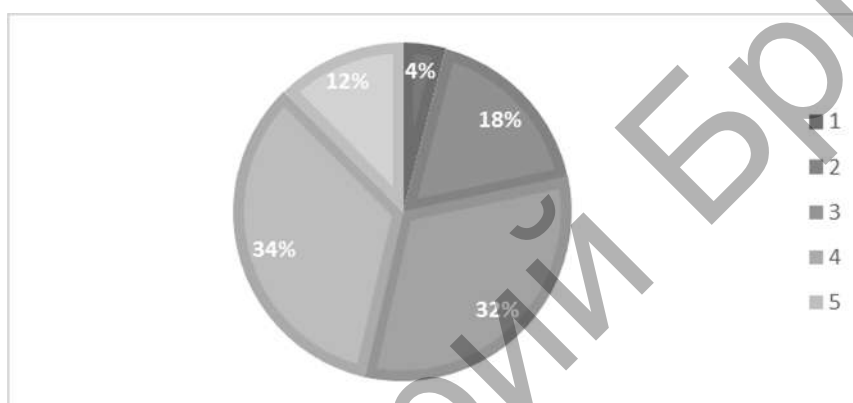


Диаграмма 8 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Какая часть времени пребывания в сети непосредственно связана с Вашей учебной деятельностью?» (2019 г.)

Как видно из диаграммы, количество времени, которое студенты используют для учебных целей в сети Интернет, быстро возрастало в 2015 году при переходе студентов с первого на второй курс и со второго на третий. Затем эта динамика ослабевает, однако показатель достигает к 4 курсу максимального и достаточно высокого уровня – 37%. Соответственно, количество тех, кто проводит с учебными целями в Сети менее 20% времени, стабильно уменьшается от курса к курсу, с 25% (1 курс) до 5% (4 курс).

Таким образом, проведенные с интервалом в 4 года исследования с высокой точностью показали, что преобладающей целью использования Интернета у студентов ФЭИС БрГТУ является решение задач, направленных на профессиональное развитие и общение.

На основе полученных результатов можно сформулировать некоторые выводы, характеризующие эти мотивации.

Во-первых, основными целями использования Интернета студентами факультета электронно-информационных систем Брестского государственного технического является поиск учебной информации и приобретение навыков будущей профессиональной деятельности, что существенно отличается от многих результатов, полученных на основе изучения иных выборок. Природа этого несоответствия подтверждает исходную гипотезу об изначально более высокой степени мотивации студентов ФЭИС к использованию Сети в учебных целях.

Во-вторых, основными мотивами использования Интернета (в порядке значимости) являются: познавательный, самореализации и аффилиации, что совпадает с результатами большинства аналогичных опросов, проводимых по данной проблематике.

В-третьих, если мотив аффилиации (реализация потребности в общении и формировании социально значимых отношений с другими людьми) имеет стабильные показатели у студентов ФЭИС БрГТУ на протяжении всего времени обучения, то познавательный мотив и мотив самореализации занимают более высокие рейтинговые места и характеризуются стабильной динамикой возрастания от курса к курсу, то есть по мере становления студентов как будущих специалистов.

Список цитированных источников

1. Гордеева, Т. О. Психология мотивации достижения. – М.: Смысл-Академия, 2006. – 336 с.
2. Данилов, Ю. Д. Исследование мотиваций использования сети интернет студентами факультета электронно-информационных систем БрГТУ / Ю. Д. Данилов, О. П. Бурко // Вестник БрГТУ. – 2015. – № 5: Физика, математика, информатика. – С. 82–85.

УДК 539.3

Дорофеев П. Е., Лущик М. А.

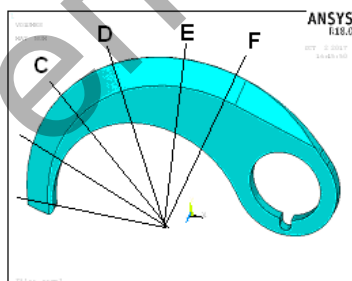
**Научные руководители: к. т. н., доцент Хвусевич В.М.,
к. ф.-м. н., доцент Веремейчик А. И.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ И НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ НОЖЕЙ КУТТЕРА

В перерабатывающих отраслях промышленности массовое применение получили установки для переработки и измельчения продуктов питания. Все типы режущих рабочих органов (ножи, ножевые решетки и пр.) наряду с высокой стоимостью обладают и низкими показателями надежности, связанными, прежде всего, с их конструктивно-технологическим несовершенством. Существующие технологии упрочнения режущего инструмента несовершенны с позиции ресурсосбережения, а изделия не удовлетворяют современным требованиям, предъявляемым к ним. Исходя из этого, актуальной научно-технической проблемой является комплексное повышение показателей надежности инструмента за счет разработки ресурсосберегающих технологий упрочнения.

Для определения оптимальных режимов процесса поверхностного плазменного азотирования ножей куттера для измельчения пищевых продуктов проведены теоретические исследования температурных полей, напряжений и деформаций, выполненные с применением вычислительного комплекса ANSYS. В ходе вычислительного эксперимента разработана 3D-модель ножа, приведенная на рисунке 1.

а)



б)

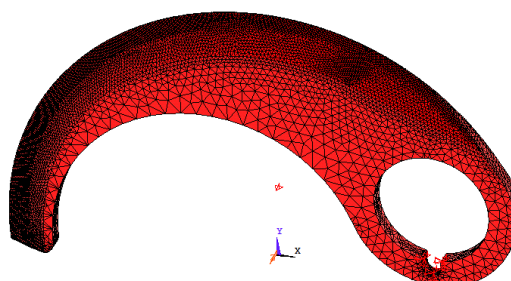


Рисунок 1 – Конечно-элементная 3D-модель ножа (а) и схема ее разбиения конечными элементами (б)

При решении температурной задачи в ANSYS использовался термический конечный элемент SOLID70 (Brick 8node), который имеет одну степень свободы (температура в каждом узле), при исследовании НДС – восьмиузловой конечный элемент SOLID185 (Brick 8node) [1]. Модель разбивалась на 53572 ко-