Либерально-демократические ценности / Journal of liberal democratic values https://liberal-journal.ru
2025, №2, Том 9 / 2025, No 2, Vol 9 https://liberal-journal.ru/issue-2-2025.html
URL статьи: https://liberal-journal.ru/PDF/09KLLD225.pdf
Ссылка для цитирования этой статьи:
Демина С. А. Использование игровых симуляторов в профориентации абитуриентов / С. А. Демина, М. В. Михайлова // Либерально-демократические ценности. — 2025. — Т. 9. — № 2. — URL: https://liberal-journal.ru/PDF/09KLLD225.pdf
For citation:
Demina S. A., Mikhailova M. V. Using game simulators in career guidance for applicants. *Journal of liberal democratic values*. 2025; 9(2): 09KLLD225. Available at: https://liberal-journal.ru/PDF/09KLLD225.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)
УДК 37.04

Демина Светлана Александровна
Академия бизнеса и инновационных технологий, Москва.
доцент, проректор по научно-проектной деятельности и цифровому развитию
к.э.н.
E-mail: svetlana-mefi@yandex.ru

Михайлова Марина Васильевна
Университет мировых цивилизаций им. В.В.Жириновского, Москва, Россия
профессор кафедры бизнес-информатики
д-р. физ.-мат. наук
E-mail: mmvne@yandex.ru

Использование игровых симуляторов в профориентации абитуриентов

Аннотация. В статье авторы обосновывают необходимость внедрения в практику работы с абитуриентами игровых методов профориентации на основе использования нейрогаджетов. Рассматриваются особенности использования нейроигр, предоставляемых нейрогарнитурой NeuroPlay-6C, для профориентации абитуриентов в сфере предпринимательства. В ходе проведенного исследования выявлены взаимосвязи между способностями, развиваемыми рассматриваемыми нейроиграми, и навыками, которые необходимы современному предпринимателю как субъекту активной предпринимательской деятельности. Подчеркивается возможность нейрогаджетов не только измерять уровень развития определённых способностей, но и развивать их, что актуально в условиях формирования инновационного типа развития российской экономики.

Ключевые слова: креативное предпринимательство; профориентация; нейрогаджеты; нейроигры; когнитивное состояние; уровень концентрации и внимания; нейронные связи

Признание в современном мире инновационного типа развития экономики единственно эффективным привело к тому, что в последнее десятилетие резко возрос интерес к сфере креативного предпринимательства. Креативные способности предпринимателя, в сочетании с его профессиональной подготовкой и навыками, становятся одним из главных двигателей инновационной экономики.

Не случайно сегодня и в России повышается интерес к теме креативного предпринимательства. Вместе с тем, недостаточно только заявить о такой необходимости и

актуальности креативного предпринимательства, как недостаточно было поменять формы собственности с советского типа на рыночные.

Сегодня в России количество малых и средних предприятий почти на порядок меньше, чем, например, в Польше, и тенденции к их увеличению не наблюдается. "Число крупных предпринимательских структур в России можно сосчитать по пальцам. При этом процессы капитализации этих компаний идут крайне медленно, а более 90% всех предпринимательских структур вообще не занимаются инновационной деятельностью" [2].

Кроме того, что малый и средний бизнес в России не стремится заниматься инновациями, нужно отметить то, что большая часть малых и средних предприятий в России сосредоточена в основном в Центральном федеральном округе – 1 893 млн., практически половина из их числа находятся в Москве [4]. Таким образом, можно заметить неравномерное распределение субъектов малых и средних предприятий в России.

Стоит отметить, что самой распространенной деятельностью на территории Российской Федерации является торговля (36,93%) [Там же], ей значительно уступают такие инновационные сферы предпринимательства как консультационная и научно-техническая деятельность (7,81%) и информация и коммуникации (3,68%).

На рисунке 1 представлено распределение видов предпринимательской деятельности на территории РФ.

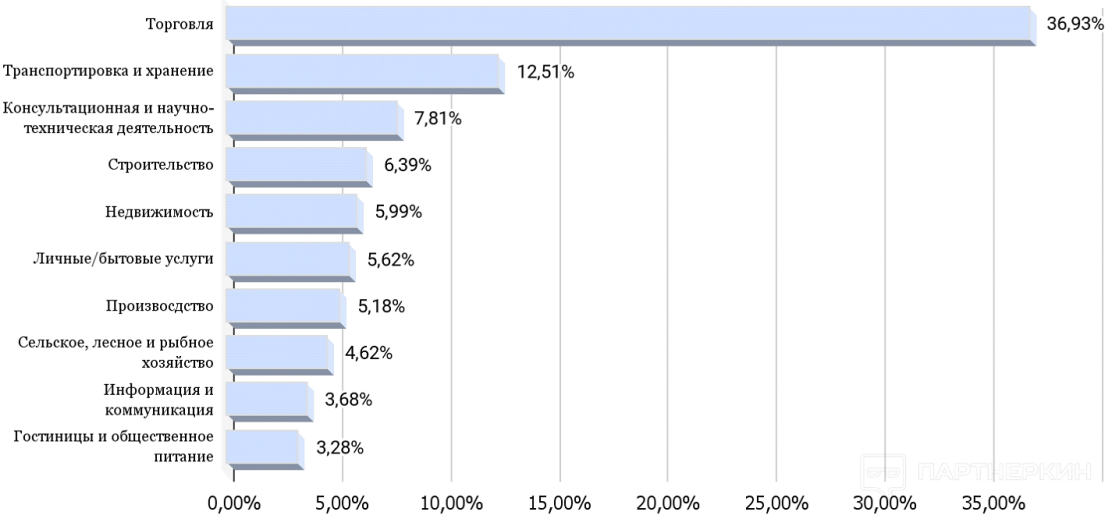

Рис. 1. Распределение видов предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации [4]

Одной из причин низкой инновационной деятельности в России является отсутствие должного внимания к профессиональной подготовке современного предпринимателя.

Во всем мире давно уже сформировано понимание того, что креативное предпринимательство и креативная экономика, экономика знаний – это синонимы. Креативная экономика – это отрасль, где основная ценность, за которую платит клиент, креативная. Эту ценность формирует предприниматель и передает клиенту (пользователю) с помощью современных онлайн технологий. Поэтому это и называют экономикой знаний. Креативные предприниматели создают новый интеллектуальный продукт.

Совершенно не случайно во всем мире сегодня переосмысливаются содержательные

понятия предпринимательства. Практически во всех крупных высших учебных заведениях США, Западной Европы, и юго-восточной Азии активно стали появляться специальные образовательные программы, соответствующие кафедры и факультеты, занимающиеся вопросами предпринимательства [2].

Одним из первых, кто сместил фокус внимания на предпринимателя как на субъекта активной предпринимательской деятельности, был Й. Шумпетер. По Й. Шумпетеру предприниматели не являются совокупностью хозяйствующих субъектов, он не выделял их в какой-либо отдельный класс или профессию, он подчеркивал, что предпринимательство – это именно функция, периодически осуществляемая разными субъектами [Там же].

Из работ Й. Шумпетера следует, что инновационность является имманентным свойством предпринимательства, а критериями успеха, эффективностью предпринимательских проектов является предпринимательская сверхприбыль. При этом сама прибыль не является самоцелью предпринимателя. Предприниматель, по Й Шумпетеру, стремится, в конечном счете, к свободе и самореализации [Там же].

В этой связи истинной составляющей процесса предпринимательства в условиях креативной экономики можно считать реализацию предпринимательской функции, которая и является креативным предпринимательством. Совершенно очевидно, что креативному предпринимательству нужно не только учиться, но и важно вместе с тем осуществлять профессиональный отбор на программы обучения в соответствии с предрасположенностью абитуриента к креативной деятельности.

Недостаточным является для развития креативной экономики знание студентами соответствующих направлений обучения только основ экономики или юриспруденции. Креативный предприниматель должен владеть специальными методами, позволяющими системно подходить к анализу проблемной ситуации, находить предпринимательские инновационные решения, управлять командой для их реализации, прогнозировать последствия тех или иных действий не случайно, а на основе анализа закономерностей развития конкретной предметной области.

Еще в 90-е годы XX столетия Наталья Петровна Бехтерева – советский и российский нейрофизиолог, крупный исследователь мозга, разработала специальную систему тестов для оценки результативности творчества и доказала, что творчество живет в α (альфа) режиме. Сегодня существуют специальные нейрогаджеты, которые позволяют не только фиксировать α (альфа) и β (бета) режимы работы головного мозга, но и тренировать работу мозга. В частности, нейрогарнитура NeuroPlay-6C – это шестиканальный мобильный беспроводной биоусилитель, который позволяет снимать ЭЭГ (электроэнцефалографию) головного мозга во время специальных игр-упражнений. Пользователь просто играет в нейроигры, а гарнитура в это время измеряет его способности к творчеству, навыки концентрации внимания и скорость реакции. Одновременно игровой формат позволяет и тренировать эти способности.

Так режим «Тренировка» открывает доступ к определенному набору треннингов, среди которых могут быть: СТОПСТРЕСС, Супер-память, Внимание и собранность, Ораторское искусство, Снижение гиперактивности, Альфа мозг, Контроль эмоций, Экзамен на 5, Творчество, Каллиграфия, Острый Ум, Дисциплина ума. Исход игры может контролироваться с помощью следующих показателей биоритмов: Медитация, Концентрация, Внимание и Тета.

С помощью нейрогаджетов можно в буквальном смысле «увидеть», как мысль управляет материальными объектами, на компьютере. Нейрогарнитура позволяет считывать

электрическую активность мозга с помощью сухих электродов, а программное обеспечение рассчитывает спектральные характеристики ЭЭГ-сигналов. Мозговые ритмы нормируются и становятся управляющим сигналом. Эти управляющие сигналы используются в ряде интерактивных тренировок с биологической обратной связью (БОС), иначе называемых «нейроиграми» [6].

Во время такой игры на экране можно видеть, как мозг в разные периоды (в зависимости от типа игры) работает в α (альфа) и β (бета) режимах. Цветом выделены разные волны и подписаны, можно видеть, как они пульсируют на экране. Происходит замер эффективности работы человека в том или ином спектре, а также происходит тренировка работы мозга в разных спектрах.

Перечень всех нейроигр, доступных на нейрогарнитуре NeuroPlay-6C, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Описание нейроигр нейрогарнитуры NeuroPlay-6C

№ п/п	Название игры	Правила нейроигры
1	Аудио БОС	Выбрать комфортную для себя музыку и выбрать шум. Закрыть глаза и постараться максимально расслабиться (в случае режима «Медитация») или сконцентрироваться (в случае режима «Концентрация»). Чем лучше успокаиваетесь или концентрируетесь, тем тише становится шум. Музыку и шум можно выбирать как с приложения, так и устройства.
2	Нейрогонка	Вам будет предложено несколько заездов по одной минуте за выбранное время, для тренировки мозга вам потребуется увеличить мощность выбранного ритма,
3	Нейрослайды	Изображения закрыты черными прямоугольниками. При уровне ритма выше выбранного порога черные прямоугольники постепенно исчезают. Чем выше уровень ритма, тем быстрее исчезают прямоугольники. Когда все прямоугольники исчезли, то появляется следующее изображение, закрытое прямоугольниками. Задача: открыть как можно большее количество изображений за ограниченное время.
4	Планетооборона	Защитите планету от падающих астероидов. Движение прицелом осуществляется с помощью курсора. Выстрелы будут происходить тогда, когда вы повысите уровень мощности своего ритма до нужного уровня. Задача – научиться контролировать свои мозговые ритмы и сбивать все появляющиеся астероиды.
5	Размытие	Задача – удерживать высокую мощность ритма и тогда картинка будет четкой, иначе, если уровень будет низким, видео-картинка будет размытой. Можно вставить любую ссылку из YouTube.
6	Расцвет	Задача – сделать так, чтобы цветок полностью распустился. Для этого нужно удерживать выбранный ритм на высоком уровне. Как только цветок распустится-появится следующий. Постарайтесь распустить как можно больше цветков за

		ограниченное время.
7	Свободная езда	Если мощность выбранного вами ритма будет достаточно высокой, то картинка на видео будет двигаться с нормальной скоростью, если мощность будет недостаточной, то видеопоток будет замедляться. Задача – удерживать высокий ритм и тогда вы сможете просмотреть больше видео гонок.
8	Сфера фокуса	Удерживайте уровень ритма, чтобы сфера из светящихся шариков была одним целым, иначе она распадется.
9	Чтение мыслью	Если вы будете хорошо концентрироваться и удерживать ритм на высоком уровне текст будет двигаться в оптимальном режиме, если ваш ритм будет снижаться, то движение читаемого текста будет замедляться и останавливаться.
10	Таблица шульте	В игре проверяется устойчивости внимания и динамики работоспособности. Вам предлагается сфокусировать взгляд в центре таблице и последовательно нажимать на числа в порядке возрастания.
11	Тест струпа	Перед вами будут появляться слова, обозначающие цвет. (Красный, Зеленый, Синий, Желтый). Как можно быстрее определите совпадают ли между собой цвет слова и его значение.
12	Цветовое внимание	Как только фигура в центре экрана станет красной – скорее нажимайте любое место экрана или клавишу «Пробел».

Сегодня креативность становится той способностью, которая позволяет находить нестандартные и эффективные решения в условиях высокой турбулентности, генерировать идеи и подходить к задачам творчески, позволяет бизнесу становится агентом изменений в новой экономической реальности.

Креативный подход важен в любых сферах, именно этот навык помогает в поиске решений и идей для бизнеса, в упаковке продукта и в коммуникации. Простая креативная идея способна привлечь внимание к компании или бренду, увеличить охваты и заработать бесплатное и всестороннее освещение в медиа.

При этом предприниматель должен уметь работать и в β режиме – режиме решения проблем, режиме сосредоточенности. Бета-волны важны не меньше альфа-волн, и, как правило, связаны с бодрствованием, пробужденностью, познанием.

Недостаток бета-волн сопряжен с депрессией, плохим избирательным вниманием, проблемами с запоминанием информации. Однако в случае их избытка возникает чувство страха, беспокойство, паника. Эти чувства так знакомы предпринимателю именно потому, что им приходится пропускать через себя огромное количество проблем, информации. Поэтому важно научиться управлять своими режимами работы – переключаться между α и β ритмами.

При этом мы можем переключиться в альфа-диапазон, например, закрыв глаза и расслабившись. Во время нейроигры можно будет увидеть на экране как колебания β-волн замедлятся и появятся колебания альфа-волн. Если мы продолжим погружение в расслабленное состояние без фокусировки своих мыслей, эти волны начнут доминировать во всем мозге, и мы войдем в состояние приятной умиротворенности и легкой расслабленности, именуемое иначе альфа-состоянием. Так мы можем перейти от состояния «решения» в состояние «созидания».

Все вышеприведенные нейроигры позволяют научиться переключаться – играть в разных режимах работы головного мозга. Для предпринимателя навык переключения возможно даже важнее развития самих креативных способностей, так как предпринимательство требует как творчества, так и рационального подхода.

Принцип работы нейроигры заключается в совмещающих в себе универсальном комплекте оборудования и программном обеспечении (ПО) в виде нейрошлема со встроенными электродами. Датчики получают сигналы от мозга и преобразовывают их в команды. Нейроинтерфейс считывает импульсы головного мозга и переводит их в действия в игре, то есть игры в прямом смысле контролируются «силой мысли».

По наблюдению авторов все эти игры измеряют и тренируют три группы навыков (способностей):

1. игры на медитацию – измеряют способность к расслаблению и творчеству;
2. игры на внимание – измеряют способность к рутинным операциям, требующим внимания;
3. игры на скорость – измеряют скорость реакции.

Все эти способности важны для реализации человека в сфере креативного предпринимательства. Ритмы работы головного мозга влияют на эффективность принятия управленческих решений, способность предпринимателя генерировать и воплощать в жизнь новые идеи, работать в команде и вдохновлять ее. Таким образом, характеристики нейрогаджетов и игровой формат фиксации предпринимательских способностей делают нейрогаджеты подобного типа незаменимыми в профориентации абитуриентов в сфере бизнес-образования.

По мнению авторов, применение нейроигр в профориентации абитуриентов позволит:

1. продиагностировать креативные способности поступающих;
2. проверить у поступающих уровень концентрации и внимания, подобрать соответствующие программы бизнес-образования (от бухгалтерии, до аналитики);
3. создать новые нейронные связи, способствующие развитию креативных навыков обучающихся;
4. оценить и сформировать способность обучающихся к переключению между α и β ритмами – режимами расслабления и сосредоточения, что важно для сохраняя психологического здоровья будущего предпринимателя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова Л. Д., Богачева Р. А., Чекалина Т. А., Максимова М. В., Тимонина В. И. Нейротехнологии как фактор трансформации образовательного процесса // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. № 4. С. 98-113. https://doi.org/10.52944/PORT.2021.47.4.007
2. Колоколов В.А., Титов В.А. Креативное предпринимательство // Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 5. – С. 89–91.
3. Селезнева Д.С. Нейротехнологии и их применение // Материалы XII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <a

href="https://scienceforum.ru/2020/article/2018019073">https://scienceforum.ru/2020/article/2018019073 (дата обращения: 11.06.2025).

4. Статистика и показатели предпринимательства в России в 2025 году – исследование по отраслям. URL: https://hf.ru/blog/allinfo/izmenenie_v_biznes_sfere (дата обращения: 13.03.2025).
5. Филипова, Ирина А. 2021. «Нейротехнологии: развитие, применение на практике и правовое регулирование». Вестник Санкт-Петербургского университета. Право 3: 502-521. https://doi.org/10.21638/spbu14.2021.302
6. Что такое нейрогарнитура NeuroPlay-6C и как она работает? URL: https://neuroplay.ru/catalog/neuroplay-6c/ (дата обращения: 13.03.2025).
7. Bai L. et al. Emotional monitoring of learners based on EEG signal recognition // Procedia Computer Science. 2020. Vol. 174. C. 364-368.

Demina Svetlana Alexandrovna,
Academy of Business and Innovative Technologies,
Moscow.
E-mail: svetlana-mefi@yandex.ru

Mikhailova Marina Vasilievna
Zhirinovsky University of World Civilizations, Moscow, Russia
E-mail: mmvne@yandex.ru

Using game simulators in career guidance for applicants

Abstract. In the article, the authors substantiate the need to introduce game methods of career guidance based on the use of neurogadgets into the practice of working with applicants. The article considers the features of using neurogames provided by the NeuroPlay-6C headset for career guidance of applicants in the field of entrepreneurship. The study revealed the relationship between the abilities developed by the considered neural games and the skills that are necessary for a modern entrepreneur as a subject of active entrepreneurial activity. The possibility of neurogadgets is emphasized not only to measure the level of development of certain abilities, but also to develop them, which is important in the context of the formation of an innovative type of development of the Russian economy.

Keywords: creative entrepreneurship; career guidance; neurogadgets; neurogames; cognitive state; concentration and attention level; neural connections