

Отчет об исследовании значимости КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ для определённых профессий

Существует большое число профессий, охватывающих различные сферы человеческой деятельности. С развитием человечества, цивилизации и технологического прогресса они видоизменяются, но при этом сохраняют свои основные признаки. С выбором профессии сталкиваются как молодые люди, начинающие свой трудовой путь, так и опытные специалисты, решившие сменить род деятельности. Корректное описание профессии, демонстрирующее её особенности, позволяет сделать этот выбор правильно. Базовые характеристики, позволяющие распределять людей по разным видам деятельности, делятся на три основные группы – интересы, личностные черты и способности. Характеристика профессии, описывающая условия труда, права и обязанности работника, необходимые знания и умения, профессиональные качества, а также противопоказания по состоянию здоровья, называется профессиограммой. Но она может содержать только несколько из перечисленных характеристик, описывающих одну или несколько профессиональных сфер.

Данное исследование было направлено на составление профессиограмм, описывающих степень востребованности конкретных познавательных способностей в определенных профессиональных сферах. Познавательные способности – это индивидуальные качества человека, его естественные средства познания. Это свойства интеллекта, предрасполагающие к решению определённых задач и проблем.

Данное исследование было направлено на составление профессиограмм, описывающих степень востребованности конкретных познавательных способностей в определенных профессиональных сферах. Познавательные способности – это индивидуальные качества человека, его естественные средства познания. Это свойства интеллекта, предрасполагающие к решению определённых задач и проблем.

Практическая значимость работы обусловлена большой ролью познавательной сферы в обеспечении профессиональной деятельности. Человеку, выбирающему профессию, важно понимать, какие способности необходимы для ее освоения, чтобы корректно сделать вывод о собственных перспективах. С другой стороны, зная уровень развития своих познавательных способностей (например, на основе результатов профориентационного тестирования), человек может определить, какие профессии ему будет освоить легче и труднее. Если степень развития только одной познавательной способности недостаточно велика, то в любом возрасте человек может развивать её, повышая свои шансы на успешную профессиональную реализацию.

Основные задачи исследования:

- составление списка профессий;
- составление списка познавательных способностей;

- оценка представителями профессиональных групп степени востребованности конкретных познавательных способностей в своей профессии;
- оценка специалистами в области психологии труда и оценки персонала профессий по степени востребованности конкретных познавательных способностей;
- математическая обработка полученных результатов, составление профессиограмм и демонстрация востребованности базовых познавательных способностей представителями профессиональных групп посредством диаграмм.

В исследовании приняли участие 11056 пользователей Викиум, представители 171 профессии. ТОП-21 профессий по числу пользователей:

- бухгалтеры (662),
- IT-специалисты (634),
- педагоги в области гуманитарных наук (548),
- директора, топ-менеджеры (387),
- экономисты (305),
- юристы (292),
- учащиеся (280),
- руководители среднего звена в разных функциях (240),
- менеджеры по продажам (232),
- педагоги в области физико-математических наук (226),
- программисты (189),
- психологи-консультанты (183),
- инженеры-строители (175),
- инженеры-конструкторы (162),
- медсёстры, медбратья (162),
- руководители, управленцы широкого профиля (148),
- инженеры-энергетики (142),
- менеджеры в организации, на производстве (137),
- врачи-терапевты (124),
- инженеры-проектировщики (120),
- производственные рабочие (120).

Представители самых распространенных профессий составляют более половины всех задействованных в исследовании пользователей Викиум. Оценку профессий также проводили 20 экспертов – специалистов в области психологии труда и оценки персонала. Из них 12 имеют учёную степень:

- 2 доктора психологических наук,

- 1 доктор педагогических наук,
- 9 кандидатов психологических наук.

7 экспертов имеют учёное звание:

- 3 профессора,
- 2 доцента,
- 1 старший научный сотрудник.

Категории оценки способностей:

- Способность к работе с текстами – способность к оперированию вербальным материалом, понимание содержания, скорость восприятия текста, грамматические навыки.
- Словесно-логическое мышление – чувство языка, комбинаторно-логическое мышление, способность к абстрагированию, выделению существенных признаков, оперированию вербальными понятиями.
- Словарный запас – вербальный опыт, умение подбирать слова и определять их значение. Понимание нюансов словоупотребления.
- Словесно-логическая память – эффективность кратковременной памяти при работе с вербальным материалом. Способность сосредоточить и сохранить в памяти усвоенное с использованием понятийных категорий.
- Двухмерные пространственные способности – способность к оперированию двухмерными зрительными образами, возможность производить их совмещение, поворот, сближение частей фигуры в одной плоскости, а также сопоставление с образцами фигур.
- Трёхмерные пространственные способности – способность к вычленению пространственной структуры объектов и оперированию внутренними структурными зависимостями и отношениями в трёхмерном пространстве.
- Невербальная логика – понимание взаимосвязей и закономерностей в невербальном материале. Возможность анализировать абстрактную информацию, производить сравнение, обобщение, абстрагирование при работе с графическим материалом.
- Невербальная память – способность запоминать информацию со зрения, в том числе при невозможности её вербализации. Умение запоминать отдельные элементы комплексных изображений и их расположение в пространстве.
- Математические способности – практическое математическое и формально-логическое мышление (на числовом материале). Способность к усвоению и автоматизированному использованию стандартных математических алгоритмов. Лёгкость оперирования числовым материалом.
- Наглядно-образное мышление – совокупность способов и процессов образного решения задач, предполагающих зрительное представление ситуации и оперирование образами составляющих её предметов без выполнения реальных практических действий с ними.

- Концентрация внимания – свойство, благодаря которому внимание в данный момент удерживается на каком-либо одном или нескольких объектах, отвлекается от остального, потенциально доступного человеку. Другое название этого свойства внимания – сосредоточенность, а противоположное ему свойство обозначается, соответственно, как рассеянность.
- Переключаемость и распределение внимания. Переключаемость внимания понимается как его переход или перевод с одного объекта на другой. Данное свойство внимания проявляется в быстроте или скорости, с которой человек может переводить внимание с одного объекта на другой, причём такое переключение может быть как произвольным, так и непроизвольным. Распределение внимания – свойство внимания, заключающееся в его способности разделяться или распределяться между несколькими объектами или разными одновременно выполняемыми человеком видами деятельности.
- Избирательность внимания – умение осознанно (намеренно) выделять необходимую информацию из общего потока, находить сходства и различия. Например, осуществлять зрительный поиск заданных объектов, отделять звуки, запахи и пр.

Для анализа полученных результатов использовались усреднённые оценки пользователей Викиум и экспертов. Средний процент востребованности всех познавательных способностей составил 62%. Также была проанализирована общая востребованность каждой из познавательных способностей. Ниже представлен список, упорядоченный по убыванию востребованности:

- Избирательность внимания (74%)
- Концентрация внимания (71,5%)
- Словесно-логическая память (67,5%)
- Словесно-логическое мышление (67%)
- Переключение и распределение внимания (66%)
- Способность к работе с текстами (65%)
- Словарный запас (65%)
- Невербальная логика (64%)
- Наглядно-образное мышление (60%)
- Невербальная память (58%)
- Математические способности (54%)
- Двухмерные пространственные способности (50%)
- Трёхмерные пространственные способности (45%)

Ниже представлены рейтинги профессий по степени востребованности всех познавательных способностей. ТОП-10 профессий, требующие самого большого уровня развития познавательных способностей:

- учащийся,

- пилот (штурман, судоводитель),
- инженер-испытатель (космонавт-испытатель),
- архитектор (промышленный дизайнер),
- педагог в области физико-математических наук,
- врач-диагност,
- инженер-конструктор,
- руководитель (управленец широкого профиля),
- инженер-проектировщик,
- математик.

ТОП-10 профессий, не требующие высокого уровня развития познавательных способностей:

- курьер,
- специалист по реабилитационной работе в социальной сфере,
- флорист (декоратор, цветовод),
- кладовщик,
- производственный рабочий,
- агроном (фермер),
- косметолог,
- повар (кондитер),
- бармен (стюард, официант),
- закупщик.

Далее познавательные способности были подвергнуты факторному анализу. Данный математический метод основан на предположении, что известные переменные зависят от меньшего количества неизвестных переменных и случайной ошибки. Факторизация позволяет выявить скрытые от наблюдения характеристики, стоящие за статистически связанными между собой наблюдаемыми явлениями. В данном исследовании факторный анализ выявил общие познавательные способности, стоящие за 13 выделенными категориями. Мы применяли эксплораторный факторный анализ с использованием метода главных компонент и ортогональным вращением варимакс. Число факторов выделялось по числу собственных значений больше 1. После объединения оценок, полученных от пользователей и экспертов, мы получили факторную структуру, объясняющую 86% вариативности исходных данных. В первый фактор, который мы считаем фактором вербальных способностей, вошли:

- способность к работе с текстами,
- словесно-логическое мышление,
- словарный запас,

- словесно-логическая память.

Во второй – невербальный фактор – вошли:

- двухмерные пространственные способности,
- трёхмерные пространственные способности,
- невербальная логика,
- невербальная память,
- наглядно-образное мышление.

Третий фактор объединил все свойства внимания.

В четвёртый фактор вошли математические способности и невербальная логика; это вполне отражает специфику математических способностей. Наиболее неоднозначным измерением является невербальная логика, которая оказалась нагруженной вторым, четвёртым и первым факторами (в порядке убывания факторных нагрузок). Мы полагаем, что невербальная логика наиболее близка к общему уровню интеллекта (фактор g – фактор общего интеллекта), поэтому она и оказывается связанной с несколькими факторами способностей.

Данное исследование позволило вывить зависимость и составить профессиограммы, отражающие востребованность базовых познавательных способностей в определённых профессиональных сферах.