

УДК 378.1+004.9

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ И КОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ВЫБОРУ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ¹

Статья поступила в редакцию 30.03.2022, в окончательном варианте – 05.05.2022.

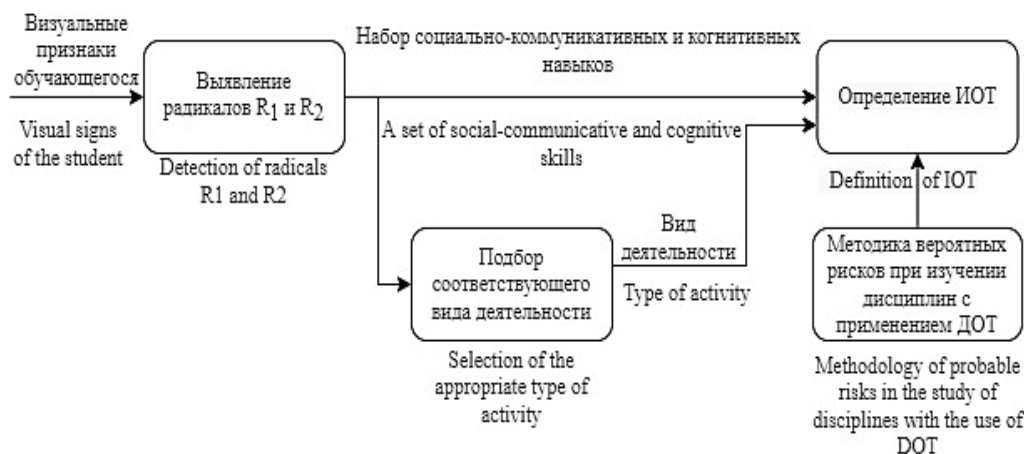
Веснинцева Анастасия Алексеевна, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, магистрант, ORCID: 0000-0002-0042-5346, e-mail: an_vesnaa@mail.ru

Азмухамедов Искандар Маратович, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, доктор технических наук, декан факультета цифровых технологий и кибербезопасности, профессор кафедры информационной безопасности, ORCID: 0000-0001-9058-123X, e-mail: aim_agtu@mail.ru

В данной статье показана актуальность задачи построения психологического профиля обучающегося с целью формирования рекомендаций по выбору индивидуальных образовательных траекторий. Проведен анализ применимости в рамках поставленной задачи различных методик построения психологического профиля обучающегося. В результате анализа был сделан вывод о том, что наиболее подходящей является методика В. Пономоренко «7 радикалов». Сопоставление выявленных с применением указанной методики социально-коммуникативных и когнитивных навыков со сферами трудовой деятельности позволяет более обоснованно формулировать рекомендации по выбору направления и профиля обучения, а также формировать рекомендации по выбору индивидуальных образовательных траекторий.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная траектория, профориентация, психологический профиль

Графическая аннотация (Graphical annotation)



DETERMINING THE SOCIO-COMMUNICATION AND COGNITIVE SKILLS OF A STUDENT IN ORDER TO FORM RECOMMENDATIONS FOR THE CHOICE OF AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY

The article was received by the editorial board on 30.03.2022, in the final version – 05.05.2022.

Vesnintseva Anastasia A., Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation,

undergraduate student, e-mail: an_vesnaa@mail.ru

Azhmukhamedov Iskandar M., Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation,

Doct. Sci. (Engineering), Dean of the Faculty of Digital Technologies and Cybersecurity, Professor of the Department of Information Security, ORCID: 0000-0001-9058-123X, e-mail: aim_agtu@mail.ru

This article shows the relevance of the task of building a psychological profile of a student to form recommendations on the choice of individual educational trajectories. The authors analyzed the applicability of various methods of constructing a psychological profile of a student within the framework of the task. The authors concluded that the most suitable method is V. Ponomorenko's "7 radicals". The comparison of the socio-communicative and cognitive skills identified with the use of this

¹ Статья выполнена при поддержке гранта РФФИ, проект № 19-29-14007 мк «Оценка влияния цифровизации образовательного и социального пространства на человека и разработка системы безопасной коммуникативно-образовательной среды».

technique with the areas of work allows us to formulate recommendations on the choice of the direction and profile of training more reasonably, as well as to form recommendations on the choice of individual educational trajectories.

Keywords: individual educational trajectory, career guidance, psychological profile

Введение. Выбор сферы профессиональной деятельности является одним из важнейших выборов, которые делает человек в своей жизни. От того, насколько правильно сделан этот выбор, зависит многое. И цена ошибки в данном случае измеряется не только разочарованием, чувством неудовлетворенности результатами своей деятельности, но и потерянным временем, которое ушло на освоение неверно выбранной профессии. Уменьшить риск неправильного выбора призвана система профориентации.

Президент всероссийского социального проекта ранней профессиональной ориентации школьников «Зеленая кисточка» В. Кузубов считает, что профориентационную работу целесообразно начинать уже с 10–12 лет, поскольку дети в этом возрасте уже достаточно развиты, чтобы воспринимать сложную информацию и начать выбирать будущую профессию [1]. Чем позже молодой человек задумывается над этим выбором, тем сложнее ему бывает сделать его осознанно.

Как показывает статистика, более 30 % абитуриентов, поступающих в вузы РФ, причинами выбора определенного направления обучения называют не внутренне осознанное желание заниматься тем или иным видом деятельности, а то, что поступление в высшее учебное заведение дает им отсрочку от армии, выбранная специальность потенциально может гарантировать высокую заработанную плату или должность и т.д. [2]. Многие просто следуют совету родителей, родственников, друзей и в большинстве случаев не имеют четкого представления о будущей профессии и о том, какие навыки и какие черты характера необходимы для того, чтобы преуспеть в выбранной сфере деятельности.

В результате в последние годы заметно снижается количество выпускников, которые после окончания учебных заведений устраиваются на работу по специальности. В 2015–2017 гг. таких выпускников было около 32 % [3]. В 2019 г. их количество составило около 40 % [4]. А в 2021 г. показатель увеличился до 58 % [5].

Преимущественно в системе образования всё еще сохраняется тенденция ориентации обучения на средний уровень способностей и подготовленности к обучению. В такой системе обучающийся выбирает лишь профиль внутри определенного направления и проходит обучение согласно утвержденному вузом учебному плану (рис. 1). Поэтому не каждый обучающийся имеет возможность реализовать свой потенциал в соответствии со своими психологическими способностями и склонностями. Учащиеся с низкой подготовкой и мотивацией не могут найти себя в учебном процессе, а обучающиеся с высокими показателями быстро теряют интерес. Однако ежегодно год в сфере образования происходят изменения для повышения его качества, в том числе одним из последних таких изменений стало внедрение подхода индивидуализации образовательной траектории (ИОТ). Суть ИОТ заключается в том, что все студенты в рамках укрупненных групп специальностей в течение первых двух лет обучения изучают общеобразовательные предметы и обзорные дисциплины, касающиеся тех или иных узкопрофильных направлений (рис. 2). Задача последних – дать понимание вчерашним абитуриентам о специфике того или иного профиля обучения, что позволяет принять более обоснованное решение при выборе дальнейшей личной образовательной траектории, в том числе с учетом социально-коммуникативных и когнитивных навыков.

Индивидуальная образовательная траектория позволяет раскрыть личностный потенциал каждого обучающегося, дает возможность попробовать себя в различных направлениях обучения и сделать взвешенный выбор самостоятельно.

Всё вышесказанное позволяет утверждать, что не только правильный выбор будущей специальности, но и возможность её гибкого освоения предопределяет на сегодняшний день успешность обучения и дальнейшей трудовой деятельности.

Таким образом, проведение профориентационной работы и построения эффективных индивидуальных образовательных траекторий, учитывающих социально-коммуникативные, когнитивные навыки обучающегося, а также его предрасположенность и склонность к тому или иному виду деятельности, является весьма актуальной и важной задачей, позволяющей более эффективно формировать трудовые ресурсы государства.

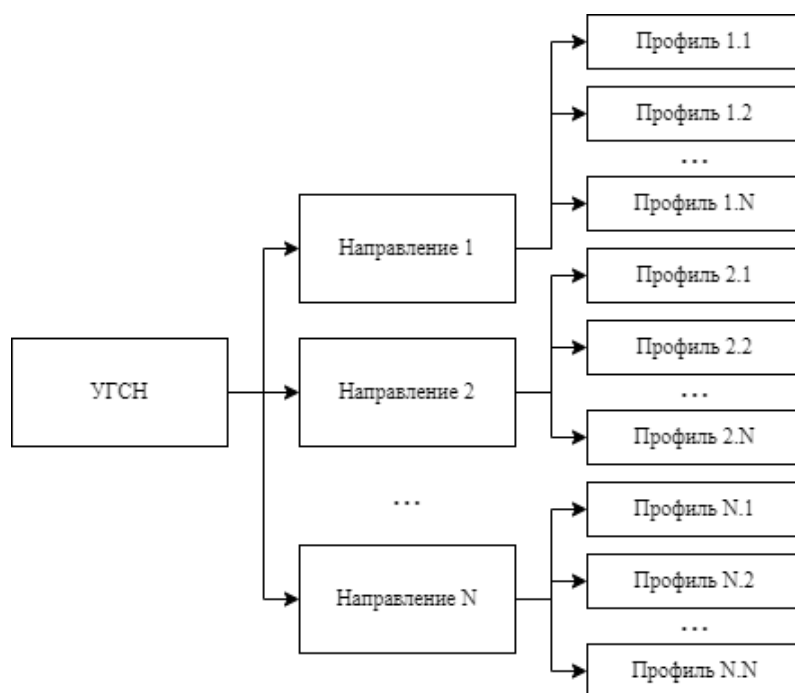


Рисунок 1 – Классическая схема распределения на профили

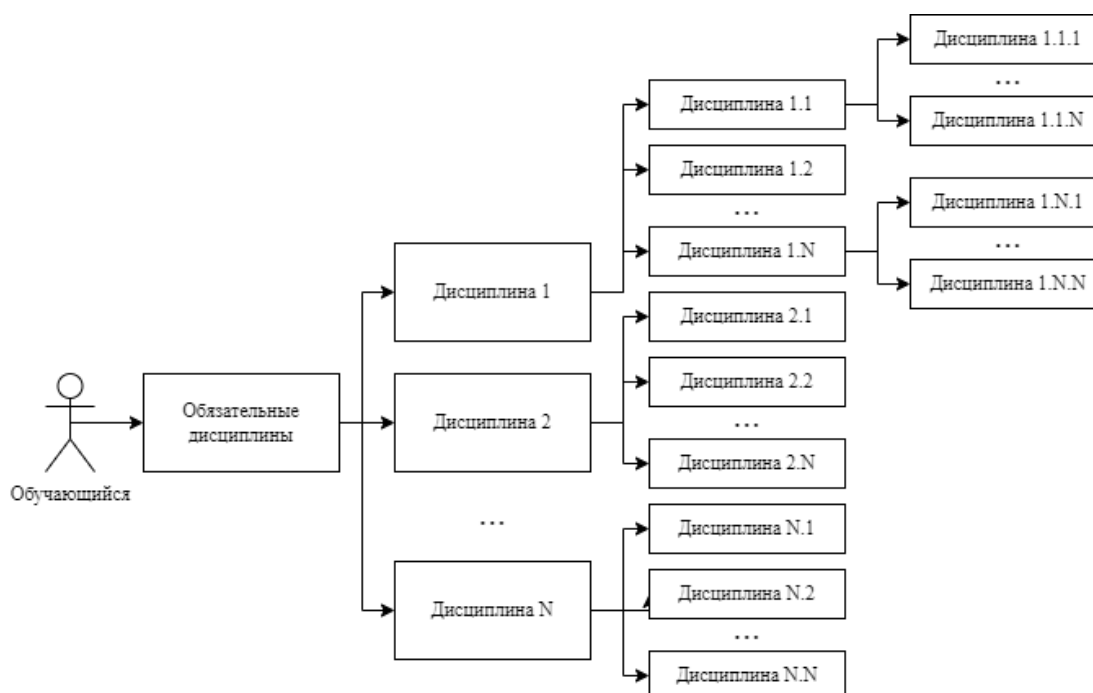


Рисунок 2 – Схема обучения в рамках ИОТ

Анализ методик построения психологического профиля. Провести оценку социально-коммуникативных и когнитивных способностей студентов в рамках построения ИОТ представляется возможным с помощью методик оценки психологических типов личности. Существует достаточно большой перечень методик, направленных на анализ различных характеристик личности.

Один из самых известных методов – «Классификация К. Юнга». Согласно Юнгу, в зависимости от установки сознания и её направленности либо на внутренний процесс, либо на объекты внешнего мира, людей можно разделить на интровертов и экстравертов. Юнг не считал общительность или необщительность главным показателем экстраверсии и интроверсии соответственно, поскольку выделял более существенный отличительный признак – куда направлено сознание и внимание человека, вовне или внутрь, что для него важнее – объекты внешнего мира или внутренние процессы души [6].

Определить психотип человека позволяет также методика «Психогометрия» американского психолога Сьюзен Деллингер. Согласно её теории, каждый человек ассоциируется с определенной геометрической фигурой (люди-круги, люди-треугольники, люди-квадраты, люди-прямоугольники и люди-зигзаги). «Психогометрия» – простая и действенная система, позволяющая прогнозировать и оценивать некоторые черты характера, модель поведения и стиль жизни человека [7].

Еще один способ исследования личности – графология. Методика С.Ю. Алексовского и Я.В. Комиссарова позволяет по почерку человека определить его психологические особенности. Но проводить данный психолого-почерковедческий анализ может только профессиональный графолог (специалист по графологии) [8].

Американскими психологами С. Хэтэуэйем и Д. Маккинли был разработан так называемый Миннесотский многоаспектный личностный опросник (ММРП), который позволяет с помощью опроса исследовать индивидуальные особенности и психические состояния человека. В основу методики положено количественное сопоставление ответов тестируемого с типичными ответами людей, у которых в ответах четко преобладал тот или иной психологический синдром [9].

Для построения психологического портрета используется тест англо-американского ученого-теоретика Р. Кэттелла. Его опросник описывает личностную структуру человека, выявляет личностные проблемы, помогает найти коррекционные механизмы для решения личностных проблем. Кэттелла считал, что люди описывают самих себя и других с помощью 16 различных факторов, определяющих их внутреннюю сущность и поведение [10].

Определить психотип можно при помощи «Соционики» А. Аугустинавичюте. «Соционика» – концепция взаимоотношений между личностями. В рамках данной методики людей можно разделить на 16 типов, в зависимости от восприятия ими информации. Аугустинавичюте утверждала, что при помощи «Соционики» можно не только построить психологический портрет человека, но и предсказать его поведение, выявить сильные и слабые стороны характера [11].

Широкой популярностью пользуется также методика «7 радикалов» российского психолога В. Пономаренко, основанная на системном подходе к распознаванию характера. Данная методика удобна тем, что она опирается на наблюдения за поведением и внешностью испытуемого и не требует применения никаких дополнительных специальных процедуры для определения психотипа личности [12].

Для выбора наиболее подходящей методики в рамках поставленной задачи был проведен сравнительный анализ описанных выше видов типирования личности по наиболее значимым критериям. Результаты анализа представлены в таблице.

Таблица – Анализ Методик построения психологического профиля

Название методики	Необходимость анкетирования	Необходимость глубокого собеседования	Степень детализации черт характера	Необходимость участия высококвалифицированного специалиста в «узкой» предметной области	Вывод о степени применимости для задач профориентации ИОТ
«Классификация К. Юнга»	Обязательно. Объем анкеты средний (20 вопросов)	Требуется	Низкая. Типология состоит из 2 категорий	Не требуется	Низкая
«Психогометрия» С. Деллингер	Необязательно. Объем анкеты очень низкий (1 вопрос)	Не требуется	Средний. Типология состоит из 5 категорий	Не требуется	Выше среднего
Графология С.Ю. Алексовского, Я.В. Комиссарова	Анкетирование не проводится	Не требуется	Средняя. Методика позволяет определить черты характера по почерку	Требуется	Очень низкая
ММРП С. Хэтэуэйема, Д. Маккинелли	Обязательно. Объем анкеты очень высокий (более 500 вопросов)	Не требуется	Выше среднего. Типология состоит из 13 шкал	Не требуется	Низкая
Тест Кэттелла	Обязательно. Объем анкеты высокий (189 вопросов)	Не требуется	Выше среднего. Типология состоит из 16 шкал	Не требуется	Низкая
«Соционика» А. Аугустинавичюте	Обязательно. Объем анкеты выше среднего (35 вопросов)	Не требуется	Средний. Типология состоит из 16 категорий	Не требуется	Средняя
«7 радикалов» В.В. Пономаренко	Необязательно. Объем анкеты низкий (13–15 вопросов)	Не требуется	Выше среднего. Типология состоит из 7 категорий	Не требуется	Выше среднего

Исходя из данных, приведенных в таблице, видно, что наиболее подходящей методикой построения психологического профиля в рамках поставленной задачи является методика «7 радикалов». Данная методика позволяет подробно проанализировать черты характера, при этом нет необходимости в детальном анкетировании или глубоком собеседовании с испытуемыми. «7 радикалов» в основном опирается на визуально наблюдаемые характеристика человека, которые могут быть легко идентифицированы даже при удаленном общении с помощью видеоконференцсвязи. Рассмотрим указанную методику более подробно.

Алгоритм построения психологического портрета на основе методики «7 радикалов». Методика 7 радикалов позволяет быстро и с высокой степенью достоверности оценить социально-коммуникативные и когнитивные навыки обучающегося. Ключевое понятие методики – радикал, или акцентуация – группа однородных психологических качеств. В основе радикала лежат внутренние психические условия – сила и подвижность нервной системы, особенности эмоциональной и интеллектуальной сфер. Одинаковые радикалы встречаются у разных людей. Достаточно знать 7 общих корней, чтобы сложить реальный психологический портрет человека. Выделяют следующие радикалы:

- истероидный (демонстративный);
- эпилептоидный (застывающий и возбудимый);
- паранойальный (целеустремленный);
- эмотивный (чувствительный);
- шизоидный (творческий);
- гипертимный (жизнерадостный, оптимистичный);
- тревожный (боязливый).

Целостный характер человека состоит из нескольких радикалов. В каждом человеке присутствуют все 7 радикалов, представленные в разном соотношении. Однако всегда присутствует один наиболее проявляющийся радикал, образующий основу характера и определяющий основной мотив поведения человека, и несколько дополнительных, являющихся поведенческими средствами реализации мотива.

Для каждого радикала имеется свой ряд визуальных признаков, характеризующих:

- внешний вид: телосложение, оформление внешности (стиль одежды, наличие украшений, вид причёски и др.);
- оформление пространства: оформление окружающего предметного мира и интерьера;
- двигательная активность: мимика, жесты, позы человека;
- особенности поведения.

По данным признакам строится психологический профиль человека в виде иерархической последовательности радикалов, расположенных по степени влияния на поведение.

Анализ методики В. Пономаренко позволил составить перечень наблюдаемых внешних признаков, а также сформировать матрицу, отражающую влияние данных признаков на степень выраженности в психологическом профиле человека определенного радикала [13]:

$$M = \{m_{ij}\}, \quad (1)$$

где $m_{ij} \in [0; 1]$ отражает влияние наличия i -го признака S_i ($S_i \in \{0; 1\}$) на уровень присутствия в психологическом профиле радикала R_j .

Из этого следует, что интенсивность проявления в психологическом профиле определенного радикала можно рассчитать, используя следующую формулу [14]:

$$R_j = \frac{1}{N_j} \sum_{i=0}^{N_j} m_{ij} S_i, \quad (2)$$

где N_j – количество признаков, характерных для j -го радикала.

Величина R_j , изменяясь в диапазоне от 0 до 1, количественно отражает интенсивность проявления в психологическом профиле j -го радикала.

Например, пусть количество характерных для какого-либо j -го радикала внешних признаков N_j равно 8 и у испытуемого наблюдается 7 из них ($S_i = 0$ для $i = 8$).

Причем 6 из наблюдаемых признаков обязательны для данного радикала ($m_{ij} = 1$ ($i = 1 \dots 6$)), а о другом известно, что он «может проявляться» при наличии в психологическом профиле данного радикала ($m_{ij} = 0,5$ ($i = 7$)). Тогда, согласно формуле (2), будем иметь:

$$R_j = \frac{1}{8} (1 * 6 + 0,5 * 1) = 0,8.$$

В данном случае интенсивность проявления радикала в психологическом профиле испытуемого равна 0,8.

На практике обычно ограничиваются двумя наиболее ярко проявляющимися в характере радикалами. Таким образом, в результате применения методики «7 радикалов» каждому обучающемуся можно поставить в соответствие кортеж, состоящий из двух наиболее преобладающих у него радикалов:

$$P_i = \langle R_1^i; R_2^i \rangle, \quad (3)$$

где i – номер обучающегося; R_1^i – наиболее проявляющийся радикал i -го обучающегося; R_2^i – второй по значимости радикал.

Значения элементов данного кортежа позволяет определить для каждого обучающегося соответствующий набор его социально-коммуникативных и когнитивных характеристик. Например, если R_1 = «истероидный», а R_2 = «гипертимный», то, согласно методике, такая личность отличается склонностью к экспромту, непредсказуемостью поведения, гибкостью в общении с окружающими. Если же при таком же R_1, R_2 = «эпилептоидный», то в характере индивида преобладают такие черты, как манерность, аккуратность, продуманность каждого действия.

В результате применение методики «7 радикалов» после сопоставления выявленных социально-коммуникативных и когнитивных навыков со сферами трудовой деятельности позволяет более обоснованно сформулировать рекомендации по выбору направления и профиля обучения, а также позволяет выстроить наиболее эффективную ИОТ.

Стоит отметить, что индивидуальная образовательная траектория обучающегося зачастую предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), поскольку данный метод обладает целым рядом преимуществ, хотя и не лишен определенных недостатков. Применение ДОТ позволяет индивидуально работать с каждым из обучающихся. Они имеют постоянный доступ ко всем учебным материалам и т.д.

При этом ранее было установлено соответствие между основными радикалами в характере обучающегося и наиболее вероятными рисками, возникающими в процессе обучения в дистанционном формате [10]. Исходя из этого, для каждого студента преподаватель или тьютор могут обоснованно подобрать наиболее подходящие методы и методики изучения тех дисциплин, которые необходимы для получения выбранной специальности.

Методика формирования рекомендаций по выбору ИОТ. Таким образом, методику формирования рекомендаций по выбору ИОТ можно представить в виде последовательности следующих шагов:

1. Определение визуальных признаков обучающегося, характерных для различных радикалов, и занесение результатов в базу данных с помощью специально разработанной программы [15].
2. Проведение при необходимости дополнительного анкетирования.
3. Выявление наиболее характерных для обучающегося радикалов R_1 и R_2 и определение соответствующих данному набору социально-коммуникативных и когнитивных навыков.
4. Определение видов деятельности, наиболее подходящих для выявленного психотипа обучающегося, подбор соответствующего направления в учебном заведении и формирование набора дисциплин для изучения.
5. Определение на основе ранее предложенной в работе [16] методики вероятных рисков при изучении части дисциплин с применением ДОТ.
6. Подбор преподавателем (тьютором) совместно с психологом на основе представленной информации (в том числе информации о возможных рисках при использовании ДОТ) наиболее подходящих методов и методик изучения дисциплин, определенных в пункте 4.
7. Выдача полученной информации преподавателю (тьютору) и обучающемуся.

Выводы. Предложенная в данной работе методика позволяет составить индивидуальную образовательную траекторию с учетом социально-коммуникативных и когнитивных навыков обучающегося, предоставляя ему возможность освоить выбранную специальность наиболее комфортно и эффективно и в дальнейшем не разочароваться в выбранной сфере деятельности.

Библиографический список

1. Коган, Е. А. Отношение будущих инженеров к работе по специальности: престижность и востребованность профессии / Е. А. Коган, Т. В. Семёнова // Перспективы науки и образования. – 2018. – № 2 (32).
2. Оптимальный возраст для профориентации – 10–12 лет. – Режим доступа: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/2147/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (дата обращения: 14.04.2022).
3. Соответствие работы трудоустроенных выпускников выпуска специальности, полученной в образовательной организации высшего образования. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met-vps4\(1\).htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met-vps4(1).htm), свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (дата обращения: 14.04.2022).
4. Исследование показало, сколько выпускников вузов работают по специальности. – Режим доступа: <https://ria.ru/20190902/1558146808.html>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (дата обращения: 14.04.2022).
5. Почему так много россиян работают не по специальности. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/career/articles/2021/09/06/885470-rabotayut-spetsialnosti>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (дата обращения: 14.04.2022).
6. Jung, C. G. Psychologische Typen / C. G. Jung. – Zurich : Rascher Verlag, 1921. – 708 p.
7. Dellinger, S. Psycho-geometrics: How to Use Geometric Psychology to Influence People/ S. Dellinger. – Prentice Hall, 1989. – 204 p.
8. Алесковский, С. Ю. Основы графологии : учебно-методическое пособие / С. Ю. Алесковский, Я. В. Комиссарова. – Москва : Юрлитинформ, 2006. – 216 с.
9. Butcher, J. N. Minnesota Multiphasic Personality Inventory / J. N. Butcher. – New Jersey : John Wiley & Sons, 2010. – Vol. 4. – DOI 10.1002/9780470479216.corpsy0573.
10. Батаршев, А. В. Многофакторный личностный опросник Р. К. Кэттелла. Практическое руководство / А. В. Батаршев. – Москва : Сфера, 2002. – 96 с.
11. Аугустинавичюте, А. Соционика / А. Аугустинавичюте. – Москва : Черная белка, 2008. – 568 с.

12. Пономаренко, В. В. Практическая характерология. Методика 7 радикалов / В. В. Пономаренко. – Москва : АСТ, 2019. – 224 с.
13. Ажмухамедов, А. И. Модели и методы информационной поддержки управления социальной подсистемой организации на основе нечеткого когнитивного подхода : дис. ... канд. техн. наук / А. И. Ажмухамедов. – Тамбов, 2017. – 159 с.
14. Ажмухамедов, И. М. Методика формирования команды для реализации IT-проектов на основе нечеткой когнитивной модели оценки компетенций / И. М. Ажмухамедов, А. И. Ажмухамедов // Прикладная информатика. – 2011. – № 4 (34).
15. Ажмухамедов, И. М. Программный продукт для управления рисками при использовании цифровой образовательной среды / И. М. Ажмухамедова, В. Ю. Кузнецова, А. В. Станишевская // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2021. – № 3 (55).
16. Ажмухамедов, И. М. Оценка восприимчивости участника образовательного процесса к рискам цифрового обучения в зависимости от его психологического профиля / И. М. Ажмухамедова, В. Ю. Кузнецова // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2021. – № 2 (54).

References

1. Kogan, E. A. Otnoshenie budushchikh inzhenerov k rabote po specialnosti: prestizhnost i vostrebovannost professii [Attitude of future engineers to work in their specialty: prestige and demand for the profession]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* [Prospects for Science and Education]. 2018. no. 2 (32).
2. *Optimalnyy vozrast dlya proforientatsii – 10–12 let* [The optimal age for career guidance is 10–12 years old]. Available at: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/2147/> (accessed 04.04.2022).
3. *Sootvetstvie raboty trudoustroennykh vypusknikov vypuska specialnosti, poluchennoy v obrazovatelnoy organizatsii vysshego obrazovaniya* [Compliance of the work of employed graduates of the specialty obtained in an educational organization of higher education]. Available at: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met-vps4\(1\).htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met-vps4(1).htm) (accessed 04.04.2022).
4. *Issledovanie pokazalo, skolko vypusknikov vuzov rabotayut po specialnosti* [The study showed how many university graduates work in their specialty]. Available at: <https://ria.ru/20190902/1558146808.html> (accessed 04.04.2022).
5. *Pochemu tak mnogo rossiyan rabotayut ne po specialnosti* [Why do so many Russians work outside of their specialty]. Available at: <https://www.vedomosti.ru/career/articles/2021/09/06/885470-rabotayut-spetsialnosti> (accessed 04.04.2022).
6. Jung, C. G. *Psychologische Typen*. Zurich, Rascher Verlag, 1921. 708 p.
7. Dellinger, S. *Psycho-geometrics: How to Use Geometric Psychology to Influence People*. Prentice Hall, 1989. 204 p.
8. Aleskovskiy, S. Yu., Komissarova Ya. V. *Osnovy grafologii : uchebno-metodicheskoe posobie* [Fundamentals of graphology educational and methodical manual]. Moscow, YurLitinform Publ., 2006. 216 p.
9. Butcher, J. N. *Minnesota Multiphasic Personality Inventory*. New Jersey, John Wiley & Sons, 2010, vol. 4. DOI 10.1002/9780470479216.corpsy0573.
10. Batarshhev, A. V. *Mnogofaktornyy lichnostnyy oprosnik R. K. Kettella. Prakticheskoe rukovodstvo* [Multifactor personality questionnaire R. K. Cattell. Practical guidance]. Moscow, Sfera Publ., 2002. 96 p.
11. Augustinavichute, A. *Sotsionika* [Socionics]. Moscow, Chernaya belka Publ., 2008. 568 p.
12. Ponomarenko, V. V. *Prakticheskaya kharakterologiya. Metodika 7 radikalov* [Practical characterology. 7 radicals technique]. Moscow, AST Publ., 2019. 224 p.
13. Azhmukhamedov, A. I. *Models and methods of information support for managing the social subsystem of an organization based on a fuzzy cognitive approach* [Models and methods of information support for managing the social subsystem of an organization based on a fuzzy cognitive approach]. Tambov, 2017. 159 p.
14. Azhmukhamedov, I. M., Azhmukhamedov, A. I. Metodika formirovaniya komandy dlya realizatsii IT-proektov na osnove nechetkoy kognitivnoy modeli otsenki kompetentsiy [Team formation methodology for the implementation of IT projects based on a fuzzy cognitive model for assessing competencies]. *Prikladnaya informatika* [Applied Informatics], 2011, no. 4 (34).
15. Azhmukhamedov, I. M., Kuznetsova, V. Yu., Stanishevskaya, A. V. Programmnyy produkt dlya upravleniya riskami pri ispolzovanii tsifrovoy obrazovatelnoy sredy [A software product for risk management when using a digital educational environment]. *Prikaspiyskiy zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii* [Caspian Journal: Control and High Technologies], 2021, no. 3 (55).
16. Azhmukhamedov, I. M., Kuznetsova, V. Yu. Otsenka vospriimchivosti uchastnika obrazovatel'nogo protsessa k riskam tsifrovogo obucheniya v zavisimosti ot ego psikhologicheskogo profilya [Assessment of the susceptibility of a participant in the educational process to the risks of digital learning, depending on his psychological profile]. *Prikaspiyskiy zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii* [Caspian Journal: Control and High Technologies], 2021, no. 2 (54).