

# Влияние типов мышления и личностных качеств студентов на академическую успеваемость при дистанционном обучении в цифровой среде

УДК 378.147

DOI 10.26425/2658-347X-2022-5-1-76-86

Получено 27.12.2021

Доработано после рецензирования 31.01.2022

Принято 21.02.2022

**Афанасьев Валентин Яковлевич**

Д-р экон. наук, проф., ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация.

E-mail: vy\_afanasyev@guu.ru

**Воронцов Никита Валерьевич**

Аспирант, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация.

ORCID: 0000-0001-5516-4318

E-mail: nikita.guu@gmail.com

## АННОТАЦИЯ

В статье исследовано влияние типов мышления и личностных качеств студентов на академическую успеваемость с целью повышения эффективности удаленного (дистанционного) или онлайн-обучения. Исследование проводилось в 2019–2021 гг. на базе трех групп студентов-бакалавров, обучавшихся при разных формах обучения: очной (аудиторной) форме в 2019 и 2021 гг. и удаленной (дистанционной) форме в 2020 г. Студенты ежегодно тестировались в соответствии с методикой Дж. Брунера в адаптации Г.В. Резапкиной для определения ведущих типов мышления и согласно русскоязычной версии опросника Big Five Inventory в адаптации С.А. Щебетенко для анализа личностных качеств. Полученные данные при очной (аудиторной) и удаленной (дистанционной) форме обучения обрабатывались статистически и сопоставлялись между собой для интерпретации и формирования практических рекомендаций. Результатом исследования стала эмпирическая модель типов мышления и личностных качеств, влияющих на академическую успеваемость при разных формах обучения. В качестве позитивного фактора перевода на удаленное

обучение авторами выделена выраженность у студентов креативного мышления. Наоборот, распространенность словесно-логического типа мышления является, скорее, фактором в пользу классического аудиторного формата взаимодействия. Вне зависимости от выбранной формы обучения подчеркивается общая актуальность активизации и адаптации студентов гуманитарных специальностей с выраженным наглядно-образным и предметной-действенным мышлением. Подтверждаются и ранее полученные данные об общем положительном влиянии на эффективность обучения таких личностных качеств, как доброжелательность, добросовестность и открытость новому опыту. Невротизм же является незначимым личностным фактором, оказывающим негативное влияние в аудиторном формате, и положительное при дистанционном обучении. Выдвинута гипотеза о меньшей эффективности проведения в онлайн-формате (в отличие от очной формы) командных активностей, в том числе проектных работ у групп с выраженной экстраверсией.

## Ключевые слова

Академическая успеваемость, студенческая группа, электронное обучение, дистанционные технологии, пандемия COVID-19, типы мышления, личностные качества, эффективность обучения

## Для цитирования

Афанасьев В.Я., Воронцов Н.В. Влияние типов мышления и личностных качеств студентов на академическую успеваемость при дистанционном обучении в цифровой среде // Цифровая социология. 2022. Т. 5. № 1. С. 76–86.

© Афанасьев В.Я., Воронцов Н.В., 2022.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



# The influence of students' intelligence types and personality traits on academic performance in distance learning in the digital environment

Received 27.12.2021    Revised 31.01.2022    Accepted 21.02.2022

## Valentin Ya. Afanasyev

Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University of Management, Moscow, Russia

E-mail: vy\_afanasyev@guu.ru

## Nikita V. Vorontsov

Postgraduate Student, State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-5516-4318

E-mail: nikita.guu@gmail.com

## ABSTRACT

The academic paper investigates the influence of students' intelligence types and personality traits on academic performance in order to increase the remote (distance) or online learning effectiveness. The research was conducted in 2019–2021 on the basis of three groups of bachelor students who studied in different training forms, namely: full-time (classroom) form in 2019 and 2021 and remote (distance) form in 2020. The students were tested annually in accordance with J. Bruner's methodology adapted by G.V. Rezapkina in order to determine the leading intelligence types; as well as according to the Russian-language version of the Big Five Inventory questionnaire adapted by S.A. Shchebetenko for the purpose of analysing students' personal traits. The data obtained in the full-time (classroom) and remote (distance) form of training were processed statistically and compared with each other for interpretation and the practical recommendations formation. The research result was an empirical model of the intelligence types and personality traits influencing academic performance in different training forms.

Therefore, as a positive factor in the transfer to distance training mode, the authors highlighted the expressiveness of students' creative thinking. Conversely, the prevalence of the verbal-logical intelligence type is rather a factor in favour of the classic classroom interaction format. Regardless of the chosen training form, the general relevance of the activation and adaptation of students of humanitarian specialties with a pronounced visual-figurative and subject-effective thinking is emphasised. Previously obtained data on the general positive influence of such personal qualities as: benevolence, conscientiousness and openness to new experience on the training effectiveness are also confirmed. Neuroticism, on the other hand, is an insignificant personal factor that has a negative impact in the framework of the classroom format, and the positive influence in distance training mode. By the way, a hypothesis has been put forward about the lower efficiency of online (as opposed to full-time) team activities, including design works in groups with pronounced extraversion.

## Keywords

Academic performance, student group, e-learning, distance technologies, COVID-19 pandemic, settled thinking mode, personality traits, learning efficiency

## For citation

Afanasyev V.Ya., Vorontsov N.V. (2022) The influence of students' intelligence types and personality traits on academic performance in distance learning in the digital environment. *Digital sociology*, vol. 5, no 1, pp. 76–86. DOI: 10.26425/2658-347X-2022-5-1-76-86



## ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Современной тенденцией высшего образования является переход от традиционного аудиторного обучения к удаленному, осуществляемому посредством электронных образовательных платформ, дистанционных курсов и вебинаров. Данная форма обучения имеет ряд преимуществ, среди которых можно выделить универсальность, гибкость во времени и по местоположению обучающихся. Вместе с тем удаленный, или онлайн-формат, в отличие от аудиторных занятий, сопряженных с привычными реальными действиями, осуществляется посредством непрерывного взаимодействия с интерфейсом электронных устройств. Поэтому образовательный процесс при удаленной форме обучения становится более виртуальным.

В системе российского образования удаленные программы обучения получили повсеместное распространение в 2020 г. в связи с принятыми ограничительными мерами из-за сложной эпидемиологической ситуации, вызванной распространением коронавирусной инфекции. Профессиональное сообщество высшей школы было вынуждено резко менять имеющиеся подходы, методы и техники преподавания для обеспечения функционирования в дистанционном формате. Иными словами, стал актуальным вопрос адаптации классического учебного процесса с целью обеспечения его качества в онлайн-формате.

Однако при переходе на дистанционное обучение меняется не только непосредственная среда, но и активные каналы передачи информации, способы проведения учебных занятий и осуществления группового взаимодействия, связанные с организационными и техническими аспектами. Очевидно, что адаптация к данным условиям у студентов связана с высокой стрессовой нагрузкой и требует определенных личностных качеств

для ее преодоления. В этой связи особый интерес представляет проведение эмпирических исследований по изучению влияния типов мышления (способов личностного восприятия и преобразования информации) и личностных диспозиций студентов с целью повышения результативности удаленного обучения. В целом понимание того, какие именно особенности личности и каким образом влияют на эффективность обучения, может помочь в раскрытии потенциала каждого отдельного студента. Решение данной задачи в том числе тесно сопряжено и с другой важной тенденцией высшего образования, а именно формированием персонифицированных образовательных сред.

Основным критерием результативности образовательного процесса при компетентностном подходе является академическая успеваемость студентов. Соответственно, задачей настоящего исследования является проведение анализа влияния типов мышления и личностных диспозиций студентов на академическую успеваемость при различных формах осуществления образовательного процесса. Целью работы является формирование практических рекомендаций по адаптации студентов к удаленной форме обучения и повышению ее эффективности.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ / MATERIALS AND METHODS

В настоящем исследовании принимали участие бакалавры 3 курса кафедры экономики и управления в топливно-энергетическом комплексе Государственного университета управления. Исследование проводилось в 2019–2021 гг. и носило групповой характер. Всего приняло участие 3 группы студентов общей численностью 82 человека. Детальные характеристики исследуемых групп студентов отображены в таблице 1.

**Таблица 1. Характеристики исследуемых групп**

Table 1. Characteristics of the study groups

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Год обучения	2019	2020	2021
Общая численность	30	26	26
Количество респондентов	19	20	22
женщины	15	14	13
мужчины	4	6	9
Средний возраст	20,45	20,21	20,32
Средний балл	211	208	238
Месяц и год тестирования	Март 2019 г.	Февраль 2020 г.	Март 2021 г.

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors based on the research materials

Исследование связи типов мышления и личностных качеств студентов с академической успеваемостью при разных формах осуществления учебного процесса проводилось в рамках освоения студентами кафедры образовательной программы по дисциплине «Управление предприятиями нефтегазового комплекса». При этом образовательный процесс на протяжении всего срока исследования проходил как в строго в очном или аудиторном (2019 г. и 2021 г.), так и в удаленном (дистанционном), или онлайн-формате (2020 г.).

Выбор дисциплины был обусловлен в том числе и тем фактором, что первичная оценка достижений студентов устанавливалась в соответствии с адаптивной балльно-рейтинговой системой, наличие которой открывает возможности получения более качественных результатов статистического анализа.

Не проходили тестирования студенты с низкой посещаемостью и имевшие в течение обучения признаки недобросовестного поведения. Таким образом, конечная выборка исследования состояла из 61 студента (31 % – муж., 69 % – жен.). Средний первичный балл в группах за период исследования составил от 208 до 238 единиц (максимум – 250 ед.).

Исследование проводилось на добровольной основе в две итерации. В первую итерацию осуществлялось прохождение теста «Тип мышления» в соответствии с методикой Дж. Брунера в модификации Г.В. Резапкиной [2007]. Данная методика применяется в отечественной педагогике для исследования взаимосвязи типов мышления и личностных особенностей понимания [Луцкович, 2017], анализа профессиональных предпочтений, склонностей и их связи с характером мышления [Маясова, Лекомцева, 2015], в частности, для исследования взаимосвязи типов мышления и академической успеваемостью у студентов [Гаврилов и др., 2017].

Методы Дж. Брунера используются для исследования и за рубежом. Так, например, Bahjat Altakhuneh [2009], применяя принципы Брунера в процессе обучения учеников с нарушением

слуха, получил более высокие результаты академической успеваемости, нежели в контрольной группе учеников, обучавшихся без учета специфики активных каналов восприятия информации.

Во вторую итерацию проводилось изучения личностных качеств студентов в соответствии с русскоязычной версией опросника Big Five Inventory (далее – BFI) в адаптации С.А. Щебетенко [Калугин и др., 2021].

Опросник BFI также является распространенным методом анализа личных качеств студентов в соответствии с целями настоящего исследования среди российских [Белинская, Федорова, 2020] и зарубежных ученых [Audet et al., 2021; Yu, 2021].

Общая статистическая обработка и интерпретация результатов тестирований осуществлялась при помощи интегрированной среды RStudio для языка программирования R. Вычислялись коэффициенты корреляции Пирсона, проводилась проверка соответствия выборок нормальному распределению, достоверность различий устанавливалась с помощью параметрического *t*-критерия для независимых выборок, уровень значимости принимался за  $p=0,05$ . Распространенность (выраженность) факторов рассчитывалась кумулятивным способом.

## РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS

В первой итерации исследования был проведен анализ типов мышления, связанных с высокой успеваемостью студентов при переходе на удаленный режим обучения. В качестве гипотезы исследования выступало предположение, что с переходом на удаленную форму обучения меняются активные каналы восприятия информации, влияющие на академическую успеваемость студентов.

Данное исследование поможет сформировать практические рекомендации по адаптации образовательного контента аудиторного обучения к дистанционному формату взаимодействия. Полученные результаты анализа взаимосвязи типов мышления с академической успеваемостью представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Взаимосвязь типов мышления с академической успеваемостью студентов в 2019–2021 гг.**

Table 2. The relationship between types of thinking with the academic performance of students in 2019–2021

Тип мышления	Показатель	Группа 1 (2019)	Группа 2 (2020)	Группа 3 (2021)
Предметно-действенное	Correlation	-0,335	-0,066	-0,233
	<i>p</i> -value	≤0,05	≤0,05	≤0,05
	Prevalence	0,491	0,575	0,511
Абстрактно-символическое	Correlation	0,135	0,185	0,483
	<i>p</i> -value	>0,05	>0,05	>0,05
	Prevalence	0,318	0,345	0,309

Тип мышления	Показатель	Группа 1 (2019)	Группа 2 (2020)	Группа 3 (2021)
Словесно-логическое	Correlation	0,239	-0,123	0,201
	p-value	≤0,05	≤0,01	≤0,05
	Prevalence	0,464	0,576	0,517
Наглядно-образное	Correlation	-0,029	0,297	0,269
	p-value	≤0,01	≤0,01	≤0,01
	Prevalence	0,527	0,615	0,633
Креативное	Correlation	-0,023	0,284	-0,294
	p-value	≤0,01	≤0,01	>0,05
	Prevalence	0,536	0,625	0,528

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors based on the research materials

При очной форме обучения в 2019 г. и 2021 г. была установлена значимая статистическая взаимосвязь между академической успеваемостью студентов и выраженностью словесно-логического типа мышления (2019:  $r = 0,239$ ;  $p \leq 0,05$ ; 2020:  $r = 0,201$ ;  $p \leq 0,05$ ). Однако в рамках удаленного обучения в 2020 г. словесно-логическое мышление при большей распространенности среди студентов ( $p_r = 0,576$ ) относительно 2019 г. ( $p_r = 0,464$ ) и 2021 г. ( $p_r = 0,517$ ) имело уже слабую отрицательную, но значимую связь (2021:  $r = -0,123$ ;  $p \leq 0,01$ ). В 2020 г. наибольшая корреляция успеваемости была получена с наглядно-образным ( $r=0,297$ ;  $p \leq 0,01$ ) и креативным мышлением ( $r = 0,287$ ;  $p \leq 0,01$ ). Стоит отметить, что данные типы мышления также являлись наиболее распространенными среди студентов на протяжении всех трех лет исследования. Но, в отличие от 2020 г., креативное мышление в 2019 г. показывало незначительную отрицательную связь ( $r = -0,023$ ;  $p \leq 0,01$ ), а в 2021 г. сильную отрицательную, но статистически незначимую ( $r = -0,294$ ;  $p > 0,05$ ). Интересным результатом стало изменение слабой отрицательной связи наглядно-образного мышления с успеваемостью в 2019 г. ( $r = -0,029$ ;  $p \leq 0,01$ ) на сильную положительную в 2021 г. ( $r = 0,269$ ;  $p \leq 0,01$ ). Корреляция абстрактно-символического типа мышления непрерывно

росла в период с 2019 г. по 2021 г. ( $0,135 \leq r \leq 0,483$ ). При этом на протяжении всех трех лет данный тип мышления является самым не выраженным ( $0,309 \leq p_r \leq 0,345$ ), а для выборки студентов в целом характеризуется как незначимый ( $p > 0,05$ ). Предметно-действенное мышление во все годы исследования демонстрирует отрицательную связь с успеваемостью, при этом слабую в 2020 г. ( $r = -0,066$ ;  $p \leq 0,05$ ) и сильную в 2019 г. ( $r = -0,335$ ;  $p \leq 0,05$ ) и 2021 г. ( $r = -0,233$ ;  $p \leq 0,05$ ).

Вторая итерация исследования была посвящена изучению личностных особенностей студентов, позволяющих им лучше приспособиваться к той или иной форме обучения, демонстрировать высокие показатели академической успеваемости. В качестве гипотезы выступало предположение о том, что существуют различия между выраженными диспозициями, отвечающими за эффективность обучения в очной и удаленной форме.

Эмпирическое уточнение этих особенностей должно помочь формированию критериев для принятия решения о переводе групп в тот или иной формат работы на основании данных о распространенности (выраженности) конкретных личностных факторов в группе. Полученные результаты исследования взаимосвязи факторов BFI с академической успеваемостью студентов представлены в таблице 3.

**Таблица 3. Взаимосвязь факторов BFI с академической успеваемостью студентов в 2019–2021 гг.**

Table 3. The relationship between BFI factors and academic security of students in 2019–2021

Фактор личности	Показатель	Группа 1 (2019)	Группа 2 (2020)	Группа 3 (2021)
Экстраверсия	Correlation	0,247	-0,192	0,298
	p-value	≤0,05	≤0,01	≤0,01
	Prevalence	0,714	0,783	0,789
Доброжелательность	Correlation	0,224	0,418	0,417
	p-value	≤0,05	≤0,01	≤0,01
	Prevalence	0,730	0,692	0,779



Фактор личности	Показатель	Группа 1 (2019)	Группа 2 (2020)	Группа 3 (2021)
Добросовестность	Correlation	0,365	0,404	0,012
	<i>p</i> -value	≤0,05	≤0,05	≤0,01
	Prevalence	0,678	0,748	0,747
Невротизм	Correlation	-0,247	0,085	-0,087
	<i>p</i> -value	≤0,05	≤0,05	≤0,05
	Prevalence	0,606	0,547	0,505
Открытость новому опыту	Correlation	0,093	0,015	0,132
	<i>p</i> -value	≤0,05	≤0,05	≤0,05
	Prevalence	0,667	0,692	0,727

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors based on the research materials

При очной форме обучения в 2019 г. и 2021 г. академическая успеваемость значимо коррелировала только с двумя чертами личности: доброжелательностью (2019:  $r = 0,224$ ;  $p \leq 0,05$ ; 2021:  $r = 0,417$ ;  $p \leq 0,01$ ) и экстраверсией (2019:  $r = 0,247$ ;  $p \leq 0,05$ ; 2021:  $r = 0,298$ ;  $p \leq 0,01$ ). Кроме того, была получена слабая положительная связь с открытостью новому опыту (2019:  $r = 0,093$ ;  $p \leq 0,05$ ; 2021:  $r = 0,132$ ;  $p \leq 0,01$ ) и отрицательная с невротизмом (2019:  $r = -0,247$ ;  $p \leq 0,05$ ; 2021:  $r = -0,087$ ;  $p \leq 0,05$ ). Неоднозначным результатом стало изменение положительной связи успеваемости с доброжелательностью от сильной в 2019 г. ( $r = 0,365$ ;  $p \leq 0,05$ ) до незначительной в 2021 г. ( $r = 0,012$ ;  $p \leq 0,01$ ). При этом экстраверсия ( $0,714 \leq p_r \leq 0,789$ ) оказалась наиболее выраженным фактором у студентов всех трех исследуемых групп, а невротизм ( $0,505 \leq p_r \leq 0,606$ ) наименее выраженным. Для удаленного обучения (2021 г.) наибольшая корреляция с успеваемостью выявлена у доброжелательности ( $r = 0,418$ ;  $p \leq 0,01$ ) и доброжелательности ( $r = 0,404$ ;  $p \leq 0,05$ ). Получена слабая положительная связь с невротизмом ( $r = 0,085$ ;  $p \leq 0,05$ ) и открытостью новому опыту ( $r = 0,015$ ;  $p \leq 0,05$ ). Но уже в отличие от положительного влияния на успеваемость при очном обучении фактор экстраверсии в дистанционном формате показала отрицательную связь ( $r = -0,192$ ;  $p \leq 0,05$ ).

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ / DISCUSSION

В рамках анализа влияния типов мышления на академическую успеваемость студентов была подтверждена гипотеза об изменении активных каналов восприятия информации при различных формах обучения. Так, при аудиторном обучении успеваемость тесно связана с распространенностью среди студентов словесно-логического типа мышления. В работе Маясовой и Лекомцевой [2015] отмечается, что сло-

весно-логический тип мышления свойственен профессиям, для которых важно умение формулировать свои мысли и доносить их до других. Бесспорно, что подготовка отчетов, постановка и делегирование управленческих задач, проведение бизнес-коммуникаций являются важными умениями для любого успешного управленца. Шейнов [2017] установил взаимосвязь словесно-логического типа мышления с асертивностью в учебно-образовательном процессе у представителей женского пола, что представляет особый интерес с учетом преобладания женского пола составе исследуемых групп студентов. Однако при удаленном обучении словесно-логический тип демонстрирует слабую, но отрицательную корреляцию с успеваемостью. Это может свидетельствовать о влиянии выбранной формы обучения на успеваемость студентов с доминирующим словесно-логическим типом.

Возможно, в рамках удаленного обучения без прямого контакта с преподавателем студентам сложнее воспринимать теоретические рассуждения с использованием профессиональной терминологии. Для адаптации студентов с развитым словесно-логическим мышлением необходимо осуществление расширенных коммуникаций, проведения сессий вопросов и ответов, опросов, групповых обсуждений пройденного материала.

При удаленном обучении большое значение на успеваемость оказывают наглядно-образный и креативный тип мышления. Последний в свою очередь при аудиторных занятиях демонстрирует отрицательную взаимосвязь с успеваемостью. Это может объясняться тем, что для людей с выраженным креативным типом мышления важна свобода действий, отсутствие ограничений, строгих инструкций и указаний. Именно это и предполагают условия удаленной формы

обучения, когда студенты работают из дома в привычных и комфортных условиях, не ограниченных формальными правилами и требованиями.

Наглядно-образное мышление при очном обучении демонстрирует слабую отрицательную связь в 2019 г. и сильную положительную в 2021 г., что может свидетельствовать о том, что характер влияния данного вида мышления зависит от степени визуализации учебных материалов. При переходе на удаленную форму обучения в 2020 г. со стороны преподавателей была проведена дополнительная работа по улучшению визуализации учебных материалов для их онлайн демонстрации. Следовательно, и материалы 2021 г. были лучше адаптированы для понимания представителями наглядно-образного типа. Именно это, на наш взгляд, и определило положительную связь данного типа мышления с успеваемостью в 2020–2021 гг.

Высокая, но незначимая корреляция абстрактно-символического типа мышления с успеваемостью может свидетельствовать о том, что именно выраженность данного вида мышления отличает наиболее способных студентов в исследуемых группах. Резапкина отмечает [2007], что данный тип мышления развит у представителей таких профессий, как физики-теоретики, математики, экономисты, программисты, аналитики, а Ильин [2013] связывает развитость абстрактно-символического мышления со способностями личности к интеллектуальной деятельности и научному творчеству.

Предметно-действенное мышление во всех трех группах носило отрицательную связь с успеваемостью, что может объясняться сущностью процессов управления, которые по своей природе неосознаемы и сложно воспроизводимы, носят более теоретический характер. Вместе с тем распространенность предметно-действенного типа мышления ( $0,491 \leq p_r \leq 0,575$ ) говорит в целом об актуальности разработки и широкого применения интерактивных форм обучения.

Полученные данные частично подтверждаются и другими проведенными исследованиями. В работе Ling и др. [2017] отмечается наличие положительной связи со всеми пятью типами, где наибольшая корреляция была получена с наглядно-образным ( $r = 0,197$ ;  $p \leq 0,05$ ) и абстрактно-символическим мышлением ( $r = 0,177$ ;  $p \leq 0,05$ ). Сильное влияние данных видов мышления на высокие показатели академической успеваемости установлена и в работах Emamerpur & Shams [2004] и Jahanbaksh [2012]. Вместе с тем в работе Gappi [2013], несмотря на положительную корреляцию, наглядно-

образное мышление оказалось статистически незначимым фактором.

В рамках анализа личностных качеств студентов в соответствии с факторами BFI была частично подтверждена гипотеза о различии влияния конкретных диспозиций на академическую успеваемость при различных формах обучения. Помимо доброжелательности, которая имела наибольшую связь с академической успеваемостью и в очной, и в удаленной форме обучения, в 2019 г. и 2021 г. значимая взаимосвязь была получена также с экстраверсией, которая в 2020 году являлась уже отрицательным фактором успеваемости. Добросовестность имела высокую связь и при очном обучении в 2019 г., однако в 2021 г. данный фактор стал незначительным, что говорит о наличии каких-то влияющих обстоятельств, которые сложно установить в рамках настоящего исследования. Однако вклад данного личностного качества оценивается положительно во всех исследуемых группах. Открытость новому опыту имела слабую положительную корреляцию и при очном, и при удаленном формате взаимодействия, невротизм же оказывал умеренное и слабое отрицательное влияние в очном обучении и слабое положительное при удаленной форме взаимодействия.

В целом полученные результаты соответствуют проведенным ранее исследованиям взаимосвязи результативности обучения с факторами BFI. Vedel [2014] по итогам проведенного метаанализа 20 независимых исследований установила значимые корреляции между академической успеваемостью студентов с тремя из пяти чертами личности: доброжелательностью, добросовестностью и открытостью новому опыту, при этом наибольшая связь была выявлена с доброжелательностью ( $r = 0,26$ ). Noffle и Robins [2007] отмечают взаимосвязь средних баллов в колледже с добросовестностью и открытостью новому опыту.

Вместе с тем неоднозначно обстоит ситуация с полученным высоким значением корреляции для экстраверсии при очном обучении, так как в работах [Kamarraju & Rarau, 2005; Noffle & Robins, 2007; Vedel, 2014] она оказывает отрицательное влияние на успеваемость. Вместе с тем исследование магистрантов из университета Малайзии, проведенное Geramian и др. [2012], показало наличие незначимой, но сильной корреляции среднего балла академической успеваемости с экстраверсией ( $r = 0,76$ ;  $p > 0,05$ ). Nighute и Sadawarte [2014] также получили незначимую, но уже слабую взаимосвязь годовых оценок с экстраверсией ( $r = 0,15$ ;  $p = 0,11$ ).

De Feyter и др. [2012] в своей работе отмечает, что совокупность таких качеств личности, как экстраверсия, невротизм и добросовестность, оказывают положительное влияние на мотивацию к обучению, которая в свою очередь имеет высокую связь с академической успеваемостью студентов. Тем не менее, вопрос влияния экстраверсии на академическую успеваемость остается достаточно спорным, что отмечается и в работе Nejazi [2011]. Вероятнее всего, характер влияния экстраверсии зависит от используемых методов и техник обучения. Так, в рамках рассматриваемой дисциплины большое значение отводится командному взаимодействию и совместной проектной работе студентов. В этой связи выделим работу Kichuk и Weisner [1997], где отмечается, что успех командной работы предопределяется высоким уровнем экстраверсии и доброжелательности среди ее участников. Garine [2014] по итогам анализа взаимодействия 35 команд пришла к выводу о значительном влиянии на эффективность командной работы экстраверсии и добросовестности. Juhasz [2010] выявил влияние экстраверсии и открытости новому опыту на слаженность командного взаимодействия. Исходя из этого, можно предположить о содержательном изменении командного взаимодействия студентов в онлайн-формате. Экстраверсия, предопределяющая эффективность и успех командной работы в реальном взаимодействии, наоборот, оказывает негативное влияние при удаленных коммуникациях.

В целом известные исследования взаимосвязи личностных факторов и результативности обучения в онлайн-формате выявили значимые качества, характерные и для эффективности аудиторного обучения. Например, в исследовании Yu [2021], проведенном во время пандемии в 2020 г., было установлено, что в формате удаленного обучения студенты с выраженной доброжелательностью, добросовестностью и открытостью новому опыту демонстрируют более высокие результаты обучения, чем студенты с выраженной экстраверсией и невротизмом. В работе Audet [2021] получены выводы о том, что при онлайн-обучении добросовестность и открытость новому опыту наиболее сильно коррелируют с уровнем успеваемости и мотивации студентов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

На основании полученных результатов исследования можно сформулировать основные рекомендации, которые позволят с опорой на сведе-

ния о распространенных типах мышления и личностных качествах среди студентов принимать более адаптивные решения, связанные с переводом студентов на удаленный режим обучения.

Выраженность словесно-логического типа мышления является скорее негативным фактором для перевода студенческих групп на удаленную (дистанционную) форму обучения. По возможности лучше проводить занятия с такими группами в аудиторном формате. В случае перевода студентов с выраженным словесно-логическим типом мышления в онлайн-формат необходимо обеспечить повышенное внимание и дополнительное взаимодействие со стороны преподавателей.

Наоборот, распространенность креативного мышления оказывает позитивное влияние на адаптацию студентов к условиям удаленного обучения. При этом стоит отметить, что при осуществлении занятий со студентами с доминирующим креативным типом в очном формате необходимо избегать чрезмерной формализованности образовательного процесса и дистанцирования преподавателя, так как ограничение личной свободы, активности и самовыражения ведет для таких студентов к низким показателям успеваемости.

Как для аудиторного, так и для дистанционного обучения актуальным направлением повышения эффективности образовательного процесса является активизация студентов с наглядно-образным и предметно-действенным мышлением. С этой целью необходимо проводить систематическую работу по визуализации образовательного контента и внедрения интерактивных технологий обучения, таких как бизнес-кейсы, деловые игры и образовательные симуляции.

Что касается личностных качеств студентов, то выраженная доброжелательность, добросовестность и новый опыт являются положительными факторами высокой успеваемости независимо от режима обучения. Однако при высокой экстраверсии у студентов не рекомендуется проведение в удаленном формате групповых и проектных работ. Невротизм же является незначимым фактором, оказывающим негативное влияние в аудиторном формате, и положительное при удаленном обучении.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Белинская, Е.П., Федорова Н.В.* (2020). Личностные факторы оценки эффективности дистанционного образования // Образование личности. №1–2. С. 44–52.
- Гаврилов И.В., Лукаш В.А., Орлов О.Л., Казаева А.В., Д.С. Андреева Д.С.* (2017). Индивидуально-психологический подход при математическом прогнозе успеваемости студентов на кафедре биохимии // Вестник Уральского государственного медицинского университета. № 1. С. 21–24.
- Ильин Е.П.* (2011). Психология творчества, креативности, одаренности. СПб.: Питер. 448 с.
- Калугин А.Ю., Щебетенко С.А., Мишкевич А.М., Сото К.Дж., Джон О.П.* (2021). Психометрика русскоязычной версии Big Five Inventory – 2 // Психология. Журнал Высшей школы экономики. Т. 18, № 1. С. 7–33. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2021-1-7-33>
- Луцкович В.В.* (2013). Специфика взаимосвязи типов мышления и субъективных особенностей понимания // Экспериментальная психология. Т. 6, № 3. С. 53–61.
- Маясова Т.В., Лекомцева А.А.* (2015). Сформированность профессиональных предпочтений, склонностей и их связь с характером мышления студентов первого курса разных специальностей // Современные научные исследования и инновации. № 11 (55). С. 773–779.
- Резапкина Г.В.* (2007). Отбор в профильные классы / Методика «Тип мышления». М.: Генезис. 206 с.
- Шейнов В.П.* (2017). Связь типа мышления преподавателей и студентов с их личностными характеристиками // Системная социология и психология. № 3(23). С. 34–40. Режим доступа: [http://systempsychology.ru/journal/2017\\_23/446-v-p-sheyinov-svyaz-tipa-myshleniya-prepodavateley-i-studentov-s-ih-lichnostnymi-harakteristikami.html](http://systempsychology.ru/journal/2017_23/446-v-p-sheyinov-svyaz-tipa-myshleniya-prepodavateley-i-studentov-s-ih-lichnostnymi-harakteristikami.html) (дата обращения: 26.12.2021).
- Altakhneh B.* (2009), The impact of using Bruner’s approach, supported by Total Communication, on the mathematics achievement of students with hearing disabilities in Amman schools // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. V. 18, No. 12. Pp. 63–78. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.12.5>
- Audet L.C., Levine S.L., Metin E., Koestner S., Barcan S.* (2021). Zooming their way through university: Which Big 5 traits facilitated students’ adjustment to online courses during the COVID-19 pandemic // Personality and Individual Difference. V. 180, No. 1. Art. 110969. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110969>.
- De Feyter T., Caers R., Vigna C., Berings D.* (2012). Unraveling the impact of the Big Five personality traits on academic performance: The moderating and mediating effects of self-efficacy and academic motivation // Learning and Individual Differences. V. 22, No. 4. Pp. 439–448. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.03.013>
- Emamepur S., Shams H.* (2004). Study of learning styles in students of university and their relationship with academic achievement and gender // Psychological-Educational Researches Quarterly of Tarbiyat Moalem. No. 5. Pp. 1–24.
- Gappi L.L.* (2013). Relationships between learning style preferences and academic performance of students // International Journal of Educational Research and Technology. V. 4, No. 2. Pp. 70–76.
- Garine A.G.F.* (2014). The comprehensive assessment of team member effectiveness (catme): personality predicting teamwork competencies. Режим доступа: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/8706/1/Thesis%20final.pdf> (дата обращения: 05.12.2021).
- Geramian S. M., Mashayekhi S., Ninggal M.T.B.H.* (2012). The relationship between personality traits of international students and academic achievement // Procedia – Social and Behavioral Sciences. No. 46. Pp. 4374–4379. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.257>
- Hejazi E.* (2011). The relationships between personality traits and students’ academic achievement // Procedia – Social and Behavioral Sciences. V. 29, No. 5. Pp. 836–845. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.312>
- Jahanbakhsh R.* (2012). Learning styles and academic achievement: a case study of Iranian high school girl’s students // Procedia – Social and Behavioral Sciences. V. 51. Pp. 1030–1034. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.282>
- Juhász M.* (2010). Influence of personality on Teamwork behaviour and communication // Periodica Polytechnica Social and Management Sciences. V. 18, No. 2. Pp. 61–74. <https://doi.org/10.3311/pp.so.2010-2.02>
- Kichuk S.L., Wiesner W.H.* (1997). The big five personality factors and team performance: implications for selecting successful product design teams // Journal of Engineering and Technology Management. V. 14, No. 3–4. Pp. 195–221. [https://doi.org/10.1016/s0923-4748\(97\)00010-6](https://doi.org/10.1016/s0923-4748(97)00010-6)
- Ling A.S., Basit A., Nizam D.* (2017). Does learning style impact student academic performance? // International Journal of Education, Learning and Training. V. 2, No. 2. Pp. 1–13.
- Nighute S., Sadavarte S.K.* (2014). Relationship between big five personality traits and academic performance in medical students // Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences. V. 3, No. 17. Pp. 4446–4452. <https://doi.org/10.14260/jemds/2014/2457>
- Notfle E.E., Robins R.W.* (2007). Personality predictors of academic outcomes: Big five correlates of GPA and SAT scores // Journal of Personality and Social Psychology. V. 93, No. 1. Pp. 116–130. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.1.116>

Vedel A. (2014). The Big Five and tertiary academic performance: A systematic review and meta-analysis // *Personality and Individual Differences*. V. 71. Pp. 66–76. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.07.011>

Yu Z. (2021). The effects of gender, educational level, and personality on online learning outcomes during the COVID-19 pandemic // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. V. 18, No. 1. Pp. 1–17. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00252-3>

## REFERENCES

Altakhynch B. (2019), “The impact of using Bruner’s approach, supported by total communication, on the mathematics achievement of students with hearing disabilities in Amman schools”, *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, vol. 18, no. 12, pp. 63–78. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.12.5>

Audet L.C., Levine S.L., Metin E., Koestner S. and Barcan S. (2021), “Zooming their way through university: Which Big 5 traits facilitated students’ adjustment to online courses during the COVID-19 pandemic”, *Personality and Individual Difference*, vol. 180, no. 1, article 110969. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110969>

Belinskaya E.P. and Fedorova N.V. (2020), “Personal factors of evaluating the efficiency of distance education”, *Obrazovanie lichnosti*, no. 1-2, pp. 44–52. (In Russian).

De Feyter T., Caers R., Vigna C. and Berings D. (2012), “Unraveling the impact of the Big Five personality traits on academic performance: The moderating and mediating effects of self-efficacy and academic motivation”, *Learning and Individual Differences*, vol. 22, no. 4, pp. 439–448. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.03.013>

Emamepur S. and Shams H. (2004), “Study of learning styles in students of university and their relationship with academic achievement and gender”, *Psychological-Educational Researches Quarterly of Tarbiyat Moalem*, no. 5, pp. 1–24.

Gappi L.L. (2013), “Relationships between learning style preferences and academic performance of students”, *International Journal of Educational Research and Technology*, vol. 4, no. 2. pp. 70–76.

Garine A.G.F. (2014), *The comprehensive assessment of team member effectiveness (catme): personality predicting teamwork competencies*. Available at: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/8706/1/Thesis%20final.pdf> (accessed 05.12.2021).

Gavrilov I.V., Lukash I.V., Orlov I.V., Kazaeva A.V. and Andrega D.S. (2017), “Individual psychological approach at the mathematical forecast of progress of students at Department of Biochemistry”, *Vestnik Ural'skogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*, no. 1, pp. 21–24. (In Russian).

Geramian S. M., Mashayekhi S. and Ninggal M.T.B.H. (2012), “The relationship between personality traits of international students and academic achievement”, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, no. 46, pp. 4374–4379. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.257>

Hejazi E., Hakimi S., Lavasani M.G. (2011), “The relationships between personality traits and students’ academic achievement”, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, vol. 29, no. 5, pp. 836–845. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.312>

Ilin E.P. (2013), *Psychology of creativity, creativity, giftedness*, Piter, St. Petersburg, Russia. (In Russian).

Jahanbakhsh R. (2012), “Learning styles and academic achievement: a case study of Iranian high school girl’s students”, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, vol. 51, pp. 1030–1034. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.282>

Juhász M. (2010), “Influence of personality on Teamwork behaviour and communication”, *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, vol. 18, no. 2. pp. 61–74. <https://doi.org/10.3311/pp.so.2010-2.02>

Kalugin A.Yu., Shchebetenko S.A., Mishkevich A.M., Soto K.D. and John O. (2021), “Properties of the Russian version of the Big Five Inventory – 2”, *Psikhologiya. Zhurnal Vyshei shkoly ekonomiki*, vol. 18, no. 1, pp. 7–33. (In Russian) <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2021-1-7-33>

Kichuk S.L. and Wiesner W.H. (1997), “The big five personality factors and team performance: implications for selecting successful product design teams”, *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 14, no. 3–4, pp. 195–221. [https://doi.org/10.1016/s0923-4748\(97\)00010-6](https://doi.org/10.1016/s0923-4748(97)00010-6)

Ling A.S., Basit A. and Nizam D. (2017), Does learning style impact student academic performance? // *International Journal Of Education, Learning & Training (IJELT)*. No 2. Pp. 14–21.

Lutskovich V.V. (2013), “The specifics of the relationship between types of thinking and subjective features of understanding”, *Ekspierimental'naya psikhologiya*, vol. 6, no. 3, pp. 53–61. (In Russian).

Mayasova T.V. and Lekomceva A.A. (2015), “Formation of professional preferences, tendencies and their communication with nature of thinking of first-year students of different specialties”, *Modern scientific researches and innovations*, no. 11 (55), pp. 53–61. (In Russian).

Nighute S. and Sadavarte S.K. (2014), “Relationship between big five personality traits and academic performance in medical students”, *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, vol. 3, no. 17, pp. 4446–4452. <https://doi.org/10.14260/jemds/2014/2457>

Noftle E.E. and Robins R.W. (2007), “Personality predictors of academic outcomes: Big five correlates of GPA and SAT scores”, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 93, no. 1, pp. 116–130. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.1.116>

Rezapkina G.V. (2007), *Selection for specialised classes*, Methodology “Type of thinking”, Genezis, Moscow, Russia. (In Russian).

Sheinov V.P. (2017), “On the relation between the mindset types in lecturers and students and their personal characteristics”, *Systemic psychology and sociology*, no. 3 (23), pp. 34–40. (In Russian). (accessed 26.12.2021).

Vedel A. (2014), “The Big Five and tertiary academic performance: A systematic review and meta-analysis”, *Personality and Individual Differences*, vol. 71, pp. 66–76. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.07.011>

Yu Z. (2021), “The effects of gender, educational level, and personality on online learning outcomes during the COVID-19 pandemic”, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 18, no. 1, pp. 1–17. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00252-3>