

# ВЕКТОР НАУКИ

Тольяттинского  
государственного  
университета

Серия: Педагогика, психология

Основан в 2010 г.

№ 2 (49)

2022

16+

Ежеквартальный  
научный журнал

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Главный редактор**

*Криштал Михаил Михайлович*, д. ф.-м. н., профессор

**Заместитель главного редактора**

*Широбоков Сергей Николаевич*, к. пед. н., доцент

**Редакционная коллегия:**

*Аббасова К.Я.*, д. филос. н., профессор

*Айвазян Э.И.*, д. пед. н., профессор

*Александрова Е.А.*, д. пед. н., профессор

*Бендюков М.А.*, д. психол. н., доцент

*Богомолова Е.В.*, д. пед. н., доцент

*Бражник Е.И.*, д. пед. н., профессор

*Быкасова Л.В.*, д. пед. н., доцент

*Вальхутер Ч.К.*, PhD

*Галагузова М.А.*, д. пед. н., профессор

*Гнатышина Е.А.*, д. пед. н., профессор

*Горлова Н.А.*, д. пед. н., профессор

*Горюнова Л.В.*, д. пед. н., доцент

*Грасс Т.П.*, д. пед. н., доцент

*Григорьева М.В.*, д. психол. н., профессор

*Далингер В.А.*, д. пед. н., профессор

*Джуринский А.Н.*, д. пед. н., профессор

*Дружинина М.В.*, д. пед. н., доцент

*Исламгулова С.К.*, д. пед. н., профессор

*Казакова Е.И.*, д. пед. н., профессор

*Кекеева З.О.*, д. пед. н., доцент

*Колодезникова М.Г.*, к. пед. н., профессор

*Комарова И.А.*, к. пед. н., доцент

*Кох К.*, PhD

*Ле Ти-Хонг Во*, PhD

*Лоренц В.В.*, к. пед. н., доцент

*Маркелова Т.В.*, д. психол. н., доцент

*Морозова И.С.*, д. психол. н., профессор

*Невзоров М.Н.*, д. пед. н., профессор

*Парникова Г.М.*, д. пед. н., доцент

*Полякова Т.С.*, д. пед. н., профессор

*Попов Л.М.*, д. психол. н., профессор

*Равен Д.*, д. психол. н., профессор

*Рогова А.В.*, д. пед. н., профессор

*Руситору М.*, PhD

*Сактаганов Б.К.*, PhD

*Собольников В.В.*, д. психол. н., профессор

*Тагунова И.А.*, д. пед. н., доцент

*Трегубова Т.М.*, д. пед. н., профессор

*Ходакова Н.П.*, д. пед. н., доцент

*Юй Хайин*, д. пед. н., профессор

Входит в перечень рецензируемых научных журналов, зарегистрированных в системе «Российский индекс научного цитирования», в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-76954 от 09 октября 2019 г.).

**Компьютерная верстка:**

Н.А. Никитенко

**Ответственный/технический редактор:**

Н.А. Никитенко

**Адрес редакции:** 445020, Россия, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Тел.: (8482) 44-91-74

E-mail: [vektornaukitgu@yandex.ru](mailto:vektornaukitgu@yandex.ru)

**Сайт:**

<https://vektornaukipedagogika.ru>

Подписано в печать 30.06.2022.

Выход в свет 05.09.2022.

Формат 60×84 1/8.

Печать цифровая.

Усл. п. л. 9,4.

Тираж 25 экз. Заказ 3-403-22.

Цена свободная.

## СВЕДЕНИЯ О ЧЛЕНАХ РЕДКОЛЛЕГИИ

*Главный редактор*

**Кристал Михаил Михайлович**, доктор физико-математических наук, профессор  
(Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

*Заместитель главного редактора*

**Широбоков Сергей Николаевич**, кандидат педагогических наук, доцент  
(Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия).

*Редакционная коллегия:*

**Аббасова Кызылжюль Ясин кызы**, доктор философских наук, профессор  
(Бакинский государственный университет, Баку, Республика Азербайджан).

**Айвазян Эдвард Ишханович**, доктор педагогических наук, профессор  
(Ереванский государственный университет, Ереван, Республика Армения).

**Александрова Екатерина Александровна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия).

**Бендюков Михаил Александрович**, доктор психологических наук, доцент  
(Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия).

**Богомолова Елена Владимировна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, Рязань, Россия).

**Бражник Евгения Ивановна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия).

**Быкасова Лариса Владимировна**, доктор педагогических наук, доцент (Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал)  
Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Таганрог, Россия).

**Вольхутер Чарст Кутзи**, доктор сравнительного и международного образования (PhD)  
(Северо-Западный университет, Почеструм, ЮАР).

**Галагузова Минненур Ахметхановна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия).

**Гнатышина Елена Александровна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Россия).

**Горлова Наталья Алексеевна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Московский государственный областной университет, Москва, Россия).

**Горюнова Лилия Васильевна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия).

**Грасс Татьяна Петровна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург, Россия).

**Григорьева Марина Владимировна**, доктор психологических наук, профессор  
(Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия).

**Далингер Виктор Алексеевич**, доктор педагогических наук, профессор  
(Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия).

**Джуринский Александр Наумович**, доктор педагогических наук, профессор  
(Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия).

**Дружинина Мария Вячеславовна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия).

**Исламгулова Светлана Константиновна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Школа-лицей «Туран», Алматы, Республика Казахстан).

**Казакова Елена Ивановна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия).

**Кекеева Зинаида Очировна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, Элиста, Россия).

**Колодезникова Маргарита Герасимовна**, кандидат педагогических наук, профессор  
(Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия).

**Комарова Ирина Анатольевна**, кандидат педагогических наук, доцент  
(Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, Могилев, Республика Беларусь).

**Кох Кристофер**, доктор философии (PhD)  
(Университет Джорджа Фокса, Ньюберг, США).

**Ле Ти-Хонг Во**, доктор философии (PhD)  
(Университет экономики, Хошимин, Вьетнам).

**Лоренц Вероника Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент  
(Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия).

**Маркелова Татьяна Владимировна**, доктор психологических наук, доцент  
(Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия).

**Морозова Ирина Станиславовна**, доктор психологических наук, профессор  
(Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия).

**Невзоров Михаил Николаевич**, доктор педагогических наук, профессор  
(Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия).

**Парникова Галина Михайловна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия).

**Полякова Татьяна Сергеевна**, доктор педагогических наук, профессор

(Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия).

**Попов Леонид Михайлович**, доктор психологических наук, профессор  
(Казанский (Приволжский) государственный университет, Казань, Россия).

**Равен Джон**, доктор философии в области психологии, профессор  
(Университет Эдинбурга, Эдинбург, Великобритания).

**Рогова Антонина Викторовна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Забайкальский государственный университет, Чита, Россия).

**Руситору Михаэла**, доктор философии (PhD)

(Университет института третьего возраста IUTAM, Монреаль, Канада).

**Сактаганов Балабек Кеништаевич**, доктор философии (PhD)

(Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, Нур-Султан, Республика Казахстан).

**Собольников Валерий Васильевич**, доктор психологических наук, профессор  
(Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия).

**Тагунова Ирина Августовна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Институт стратегии развития образования РАО, Москва, Россия).

**Трегубова Татьяна Моисеевна**, доктор педагогических наук, профессор  
(Институт педагогики, психологии и социальных проблем, Казань, Россия).

**Ходакова Нина Павловна**, доктор педагогических наук, доцент  
(Московский городской педагогический университет, Москва, Россия).

**Юй Хайин**, доктор педагогических наук, профессор

(Муданьцзянский педагогический университет, Муданьцзян, Китай).



---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Роль адаптивной физической культуры в организации физического воспитания студентов вуза</b> Т.В. Кошкина.....	9
<b>Сравнительный анализ уровня физической подготовленности иностранцев и российских студентов вуза</b> В.В. Кудрявцева.....	14
<b>Диагностический инструментарий оценки уровней математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций</b> Л.С. Сагателова.....	20
<b>Физическая культура как компонент профессионального развития студентов-геологов</b> С.А. Тяглова, Е.А. Дерябина.....	27
<b>Цифровая компетентность субъектов образовательного процесса</b> С.Н. Федорова, Н.Д. Голикова.....	36
<b>Алгоритм сочетания мобильных технологий в лингводидактике высшей школы</b> М.А. Юрченко.....	43
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Связь метакогнитивной включенности с индивидуальными интеллектуальными ресурсами и развитием универсальных компетенций обучающихся</b> М.Л. Мельникова, О.А. Чикова, Л.А. Максимова.....	55
<b>Психологические предикторы развития социального интеллекта у студентов социэкономических профессий</b> С.С. Осмоловская.....	64
<b>НАШИ АВТОРЫ.....</b>	78

---

## CONTENT

### PEDAGOGY

<b>The role of adaptive physical culture in the organization of physical education of university students</b> T.V. Koshkina.....	9
<b>Comparative analysis of the level of physical fitness of foreign and Russian university students</b> V.V. Kudryavtseva.....	14
<b>Diagnostic tools for assessing the levels of mathematical erudition of students in general educational institutions</b> L.S. Sagatlova.....	20
<b>Physical culture as a component of professional development of students-geologists</b> S.A. Tyaglova, E.A. Deryabina.....	27
<b>Digital competence of the educational process parties</b> S.N. Fedorova, N.D. Golikova.....	36
<b>Algorithm for combining mobile technologies in linguodidactics of the higher school</b> M.A. Yurchenko.....	43
<b>PSYCHOLOGY</b>	
<b>The relation of metacognitive involvement with personal intellectual assets and the development of universal competences of students</b> M.L. Melnikova, O.A. Chikova, L.A. Maksimova.....	55
<b>Psychological predictors of the development of social intelligence in the students of socioeconomic professions</b> S.S. Osmolovskaya.....	64
<b>OUR AUTHORS</b> .....	78

---

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---



## Роль адаптивной физической культуры в организации физического воспитания студентов вуза

© 2022

*Т.В. Кошкина*, старший преподаватель  
Марийский государственный университет, Йошкар-Ола (Россия)

**Ключевые слова:** физическое воспитание; адаптивная физическая культура; здоровьесбережение; студенты; ограниченные возможности здоровья.

**Аннотация:** Сложившаяся в нашей стране за последние десятилетия ситуация, связанная с ухудшением здоровья населения, с одной стороны, и с повсеместным внедрением инклюзивного обучения в образование – с другой, обусловила наличие в российских вузах большого количества студентов с ограниченными возможностями здоровья. Однако это не исключает необходимость получения ими полноценного и качественного физического воспитания, обеспечивающего поддержание и сохранение физического здоровья и гармоничное развитие физических качеств для поддержания умственной и физической работоспособности. Цель исследования – изучить влияние занятий адаптивной физической культурой у студентов с нарушениями здоровья на развитие мотивации к занятиям физической культурой и уровень их физической подготовленности. Рассмотрены возможности и необходимость внедрения в учебный процесс вуза занятий по адаптивной физической культуре для студентов с нарушениями здоровья. Проанализирован опыт российских вузов в данной сфере. Освещены основные проблемы и перспективы использования адаптивной физической культуры в организации физического воспитания студентов вуза с ограниченными возможностями здоровья. Приведены результаты педагогического эксперимента с использованием анкетирования студентов этой категории и тестирование их физических качеств. Установлено, что у студентов с ограниченными возможностями здоровья, занимающихся адаптивной физической культурой, зафиксирован рост мотивации к физкультуре и спорту, а также наблюдается положительная динамика развития их физической подготовленности.

### ВВЕДЕНИЕ

Сохранение и поддержание здоровья граждан – важнейшая социальная задача современного общества. В большинстве современных публикаций по вопросам физического воспитания студентов отмечается, что занятия физической культурой способствуют снижению заболеваемости и повышают мотивацию к здоровому образу жизни [1–3]. Очевиден тот факт, что основным источником здоровьесбережения и обеспечения полноценной двигательной активности современных студентов являются занятия физической культурой и спортом. Задача педагогов в данном случае – организовать процесс физического воспитания. Тем не менее деятельность преподавателей физической культуры в отечественных вузах осложняется постоянным ростом количества студентов, имеющих проблемы со здоровьем и неспособных выдерживать физические нагрузки на занятиях, рассчитанных на здоровых людей [4–6]. В связи с этим студенты, имеющие временные или постоянные ограничения здоровья или инвалидность, выделяются в так называемую специальную медицинскую группу, в которой реализуются занятия адаптивной физической культурой (АФК).

В последние годы в России неуклонно растет количество студентов вузов, отнесенных к специальной медицинской группе [7]. Наиболее часто среди студенческой молодежи встречаются лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата, ожирением, нарушениями зрения (чаще всего речь идет о миопии), заболеваниями сердечно-сосудистой системы и верхних дыхательных путей [8]. Во многом данный факт обусловлен низкой двигательной активностью подрастающего поколения, большим количеством времени, проводимым за компью-

тером, большой учебной нагрузкой, привычкой к пассивному образу жизни в целом [9; 10].

В последние годы разрабатываются и внедряются в образовательный процесс новые подходы к организации занятий адаптивной физической культурой в вузе:

- методика дифференцированного подхода в организации занятий АФК в вузах [4; 11];
- методика комплексно-комбинированных занятий физической культурой студентов в вузе [2];
- использование дистанционных технологий на занятиях АФК в вузе [12];
- применение модульного подхода в организации процесса физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья [13].

Большое внимание в современных публикациях уделяется подготовке специалистов, способных грамотно и эффективно проводить занятия адаптивной физической культурой в вузе, что еще раз подчеркивает большую социальную значимость организации подобных занятий для студентов с ограниченными возможностями здоровья [6; 14–16]. Благодаря занятиям АФК у студентов, имеющих нарушения здоровья, происходит улучшение физического и психологического состояния, реабилитация и адаптация в условиях вуза [17; 18]. При этом у студентов складывается осознанное отношение к собственному физическому состоянию как основе сохранения и поддержания здоровья и повышения качества жизни, развивается личность [19; 20]. Особая ценность занятий АФК для специальной медицинской группы заключается в том, что они позволяют обеспечить студентам с нарушениями здоровья оптимальный уровень физических нагрузок.

Тем не менее, как показывает обзор публикаций в научных изданиях за последние 5 лет, большинство

исследований фокусируются на методике организации занятий адаптивной физической культурой в вузе, ее роли в реабилитации и оздоровлении студентов, а также изучают вопрос подготовки специалистов по адаптивной физической культуре. При этом публикации в наиболее авторитетных научных изданиях практически не затрагивают проблемы отношения самих студентов с ограниченными возможностями здоровья к занятиям адаптивной физической культурой, их мотивации к данному виду физического воспитания.

Цель исследования – изучение влияния занятий адаптивной физической культурой на развитие у студентов с нарушениями здоровья мотивации к занятиям физической культурой и уровень их физической подготовленности.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Порядок исследования

Исследование проводилось в 2021/2022 учебном году на базе Марийского государственного университета и было направлено на изучение роли адаптивной физической культуры в организации физического воспитания студентов вуза. В исследовании, проходившем в виде педагогического эксперимента, приняли участие студенты первого курса Марийского государственного университета, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Выборку составили 30 студентов в возрасте от 17 лет до 21 года, из них 12 юношей и 18 девушек.

Педагогический эксперимент состоял из трех этапов: констатирующего, формирующего и контрольного.

На констатирующем этапе были получены данные об исходном уровне мотивации к занятиям АФК и начальном уровне физической подготовленности студентов – участников исследования. Для изучения мотивации была использована специально разработанная нами анкета, содержащая вопросы о:

- желании студентов посещать занятия адаптивной физической культурой;
- роли полученных на занятиях знаний, умений и навыков в формировании осознанного отношения к здоровью;
- значении занятий для сохранения и укрепления здоровья;
- пользе АФК для развития самопроцессов.

Изучение уровня физической подготовленности участников исследования проводилось с помощью стандартных контрольных тестов:

- «Бег 100 м (сек.)»;
- «Подтягивания на высокой перекладине (раз)»;
- «Челночный бег 3×10 м (сек.)»;
- «Наклон из положения стоя (см)».

На формирующем этапе участники исследования прошли цикл занятий адаптивной физической культурой.

На контрольном этапе проводилось повторное анкетирование и тестирование уровня физической подготовленности студентов при помощи тех же самых оценочных средств.

Для оценки результатов проведенного эксперимента применялся метод статистического сравнения по *t*-критерию Стьюдента для связанных выборок.

### Педагогические условия эксперимента

Занятия проводились дважды в неделю, длительность каждого составляла 1 час 30 минут. Перед занятиями были поставлены задачи:

- формирования осознанного отношения и мотивации к занятиям физической культурой;
- развития понимания роли физической культуры в сохранении и поддержании здоровья;
- повышения уровня физической подготовленности;
- расширения функциональных возможностей организма;
- повышения защитных сил организма;
- повышения уровня теоретических знаний о физической культуре, спорте, закаливании, здоровом образе жизни.

Занятия адаптивной физической культурой у студентов с нарушениями здоровья организационно не отличались от занятий студентов основной группы. Занятия имели ту же структуру, что и обычные занятия физической культурой, с тем различием, что при организации занятий АФК подготовительная часть занятия, как и заключительная, имели большую продолжительность, чем в основной группе. Физическая нагрузка в основной части занятия дозировалась с учетом: типа нарушений здоровья студентов; медицинских рекомендаций; методических рекомендаций по организации занятий адаптивной физической культурой, изложенных в требованиях образовательных стандартов.

Для того чтобы достичь наилучших результатов, соблюдались следующие условия:

- конкретизация целей занятий АФК (поддержание физического и психологического здоровья студентов);
- ограничение физических нагрузок в соответствии с индивидуальными особенностями здоровья студентов;
- осуществление постоянного врачебно-педагогического наблюдения за занимающимися;
- исключение из занятий физических упражнений, которые потенциально могут нанести вред студентам, имеющим проблемы со здоровьем (упражнения с отягощениями, с задержкой дыхания, требующие длительного статического напряжения и т. п.);
- основу содержания занятий составляли упражнения коррекционной и релаксационной направленности.

Помимо этого, студенты с нарушениями здоровья получали рекомендации квалифицированных специалистов – преподавателей физической культуры относительно организации двигательной активности, физкультурно-спортивных занятий во внеучебное время, а также имеющихся в вузе возможностей по организации внеучебных физкультурно-спортивных занятий для студентов с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью, участия студентов в спортивно-массовой работе вуза. Преподаватели сформулировали для занимающихся АФК студентов рекомендации, касающиеся упражнений утренней гигиенической гимнастики, организации пеших прогулок, правильного закаливания и пр.

Основными упражнениями, включенными в занятия адаптивной физической культурой, стали: бег, ходьба, чередование ходьбы и бега, упражнения на релаксацию, дыхательные упражнения, упражнения, способствующие

укреплению мышц живота и туловища, упражнения для формирования правильной осанки. Порядка 20 % времени учебного занятия было посвящено проведению подвижных спортивных или интеллектуальных игр, что явилось хорошим стимулом для развития мотивации студентов к физкультурно-спортивной деятельности, совершенствования координационных способностей, улучшения эмоционального фона занятий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У студентов, по состоянию здоровья отнесенных к специальной медицинской группе, был зафиксирован рост мотивации к занятиям адаптивной физической культурой. В частности, как показал анализ анкет, за время педагогического эксперимента количество положительных ответов, касающихся желания посещать физкультурно-спортивные занятия, выросло на 35 %. 60 % участников исследования отметили, что знания и опыт, полученные на занятиях АФК, позволили более осознанно относиться к своему здоровью, а 70 % опрошенных подтвердили, что узнали новые для себя приемы релаксации и саморегуляции. В конце эксперимента все его участники отметили значимость занятий адаптивной физической культурой для сохранения собственного здоровья.

При помощи тестов, оценивающих уровень развития основных физических качеств как показателей физической подготовленности, была определена динамика физической подготовленности студентов специальной медицинской группы, занимающихся адаптивной физической культурой.

Динамика скоростных и силовых способностей, изученных при помощи проведения в начале и конце эксперимента тестов «Бег 100 м (сек.)» и «Подтягивания на высокой перекладине (раз)», оказалась не столь высока, как ожидалось (0,05 сек. и 1,8 раз в среднем по группе соответственно) в силу ограничения использования на занятиях силовых упражнений и упражнений, выполняемых на скорость. В то же время показатели гибкости и координационных способностей, измеренные при помощи тестов «Наклон вперед из положения стоя (см)» и «Челночный бег 3×10 м (сек.)» к окончанию педагогического эксперимента показали статистически достоверный рост.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Был зафиксирован рост мотивации студентов, занимающихся по состоянию здоровья в специальной медицинской группе, к занятиям адаптивной физической культурой, и формирование у них осознанного отношения к физкультурным занятиям как фактору здоровьесбережения. Полученный результат согласуется с работами других отечественных исследователей, изучающих данную проблему [18–20]. Наблюдался рост уровня физической подготовленности участвовавших в эксперименте студентов.

Это, на наш взгляд, указывает на необходимость включения в практику работы вузов занятий адаптивной физической культурой и постоянного их совершенствования для студентов с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с инвалидностью. При

этом повышение эффективности занятий адаптивной физической культурой должно формироваться из действия следующих факторов:

- наличия постоянного медико-педагогического мониторинга состояния здоровья студентов;
- разработки и внедрения в практику занятий АФК специальных физических упражнений и оздоровительных мероприятий, направленных на коррекцию соматических нарушений;
- создания организационно-педагогических условий, которые будут формировать у студентов специальной медицинской группы стойкую мотивацию и привычку вести здоровый образ жизни;
- использования на занятиях индивидуально-личностного и дифференцированного подхода, учитывающего состояние здоровья и психофизические особенности студентов;
- использования в учебном процессе образовательных технологий, обеспечивающих действие принципов доступности, вариативности, учета индивидуального потенциала обучающихся и пр.;
- формирования у студентов стремления к самореализации и самоактуализации, развития у них стрессоустойчивости и эмоциональной устойчивости.

## ВЫВОДЫ

Благодаря занятиям адаптивной физической культурой в специальной медицинской группе увеличилось количество студентов, мотивированных к физкультурно-спортивным занятиям и осознающих роль занятий физической культурой в сохранении и укреплении здоровья.

Занятия адаптивной физической культурой способствуют повышению уровня физической подготовленности студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малыгин М.А., Марандыкина О.В. Методика дифференцированного подхода в организации занятий адаптивной физической культурой в вузе // Физическое воспитание и детско-юношеский спорт. 2019. № 3/4. С. 43–45.
2. Новичихина Е.В., Ульянова Н.А. Новые направления в работе по дисциплине «Физическая культура и спорт» (элективная) для студентов специальной медицинской группы // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. С. 98–106.
3. Парыгина О.В. Адаптивная физическая культура в техническом вузе // Физическое воспитание и детско-юношеский спорт. 2019. № 1. С. 37–39.
4. Панкратович Т.М., Голикова Е.М., Тиссен П.П. Технологические особенности построения индивидуальных траекторий в образовательном пространстве вуза средствами адаптивной физической культуры // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2017. № 1. С. 60–62.
5. Салопин О.М., Кашпарова Ю.А. Организация обучения физической культуре лиц с ОВЗ в современном вузе // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2020. № 2. С. 105–108.

6. Манойлов А.А. Динамика показателей профессиональной направленности личности студентов направления «Адаптивная физическая культура» // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 5. С. 98–102.
7. Рябцев С.М., Гончарова М.С. Модель формирования профессионально значимых физических качеств студентов с сенсорными нарушениями в процессе адаптивного физического воспитания в вузе // Общество: социология, психология, педагогика. 2019. № 8. С. 80–86.
8. Кобелев С.Ю. Формирование готовности будущих специалистов по адаптивной физической культуре в условиях педагогического вуза // Вестник Луганского государственного педагогического университета. Серия 2. Физическое воспитание и спорт. 2021. Т. 60. № 1. С. 102–105.
9. Савельева О.В., Сергеева А.Э., Каримова С.В. Актуальность адаптивной физической культуры на современном этапе обучения в вузе // OlymPlus. Гуманитарная версия. 2020. № 2. С. 56–58.
10. Тихонова Э.И., Абзалова С.В. Проблемы и перспективы преподавания адаптивной физической культуры в вузе // Вопросы педагогики. 2021. № 2-2. С. 200–203.
11. Эльгайтаров А.А., Енокаева С.С., Батчаева К.Х.-Д., Петьков В.А. Принципы проектирования и условия реализации образовательных технологий в адаптивной физической культуре студентов вузов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 10. С. 386–389.
12. Гулина Е.Ю. Роль адаптивной физической культуры в реабилитации студентов с отклонениями в состоянии здоровья в вузах культуры и искусств // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2017. № 1. С. 151–155.
13. Захарова Л.В., Московченко О.Н., Солимене У., Третьякова Н.В., Банникова Н.В., Люлина Н.В., Катцин О.А. Организация процесса физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья на основе модульного подхода // Образование и наука. 2020. Т. 22. № 7. С. 148–175.
14. Власова В.П. Физическая реабилитация студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в условиях педагогического вуза // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 4. С. 207–215.
15. Иванова В.Н., Просекова Т.С., Шарапова С.В., Шарапова О.А., Зюзина Е.А. Специфика преподавания адаптивной физической культуры в учебных заведениях // Философские, социологические и психолого-педагогические науки современного образования. 2019. № 1. С. 249–252.
16. Паршина (Маринкина) Н.А. Подготовка студентов педагогического вуза к реализации технологий адаптивной физической культуры в дополнительном профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 57-5. С. 259–265.
17. Прохоруков О.Ю. Инновационные направления подготовки специалистов по адаптивной физической культуре в контексте индивидуализации образования // Сибирский педагогический журнал. 2010. № 10. С. 274–279.
18. Гибадуллин И.Г., Нюняев И.В. Показатели физических и психологических резервов организма студентов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015. Т. 10. № 1. С. 37–41.
19. Московиченко О.Н., Катцин О.А., Шубин Д.А., Иванова Т.С. Индивидуально-дифференцированный подход к физической нагрузке студентов на основе психофизиологической адаптации // Современные вопросы биомедицины. 2022. Т. 6. № 1. Номер статьи 19.
20. Новичихина Е.В. Эффективность практических занятий физической культурой со студентами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в рамках освоения дисциплины «Элективная дисциплина по физической культуре и спорту» // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2019. № 1. С. 113–126.

## REFERENCES

1. Malygin M.A., Marandykina O.V. Methodology of the differentiated approach in the organization of adaptive physical culture classes at the university. *Fizicheskoe vospitanie i detsko-yunosheskiy sport*, 2019, no. 3/4, pp. 43–45.
2. Novichikhina E.V., Ulyanova N.A. The new directions in work on discipline “Physical culture and sport” (elective) for students of special medical group. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2019, no. 1, pp. 98–106.
3. Parygina O.V. Adaptive physical culture in technical universities. *Fizicheskoe vospitanie i detsko-yunosheskiy sport*, 2019, no. 1, pp. 37–39.
4. Pankratovich T.M., Golikova E.M., Tissen P.P. Adaptive physical education tools applicable in individual academic education trajectory design technologies. *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*, 2017, no. 1, pp. 60–62.
5. Salopin O.M., Kashparova Yu.A. Organization of physical culture training for people with disabilities in a modern university. *Vestnik Voronezhskogo instituta vysokikh tekhnologiy*, 2020, no. 2, pp. 105–108.
6. Manoylov A.A. Dynamics of the indicators of professional orientation of the students personality of the specialization “Adaptive physical education”. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2014, no. 5, pp. 98–102.
7. Ryabtsev S.M., Goncharova M.S. Model of profession-related physical qualities of students with sensory impairment in the adapted physical education at a university. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, 2019, no. 8, pp. 80–86.
8. Koblelev S.Yu. Formation of the readiness of future specialists in adaptive physical culture in the conditions of a pedagogical university. *Vestnik Luganskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya 2. Fizicheskoe vospitanie i sport*, 2021, vol. 60, no. 1, pp. 102–105.
9. Saveleva O.V., Sergeeva A.E., Karimova S.V. Activity of adaptive physical culture at the modern stage of stu-

- dying in higher education institution. *OlymPlus. Gumanitarnaya versiya*, 2020, no. 2, pp. 56–58.
10. Tikhonova E.I., Abzalova S.V. Problems and prospects of teaching adaptive physical culture at the university. *Voprosy pedagogiki*, 2021, no. 2-2, pp. 200–203.
  11. Elgaytarov A.A., Enokaeva S.S., Batchaeva K.Kh.-D., Petkov V.A. Principles of designing and conditions of implementation of learning technologies in adaptive physical education of students. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2019, no. 10, pp. 386–389.
  12. Gulina E.Yu. The role of adaptive physical training in the rehabilitation of students with disabilities in health in university's cultures and arts. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kultury i iskusstv*, 2017, no. 1, pp. 151–155.
  13. Zakharova L.V., Moskovchenko O.N., Solimene U., Tretyakova N.V., Bannikova N.V., Lyulina N.V., Kattsin O.A. Organisation of physical education in universities for students with disabilities: modular approach. *Obrazovanie i nauka*, 2020, vol. 22, no. 7, pp. 148–175.
  14. Vlasova V.P. Physical rehabilitation of students with disabilities of health and disabled in the conditions of the pedagogical university. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2018, no. 4, pp. 207–215.
  15. Ivanova V.N., Prosekova T.S., Sharapova S.V., Sharapova O.A., Zyuzina E.A. Specifics of teaching adaptive physical culture in educational institutions. *Filosofskie, sotsiologicheskie i psikhologo-pedagogicheskie nauki sovremennogo obrazovaniya*, 2019, no. 1, pp. 249–252.
  16. Parshina (Marinkina) N.A. Preparation of students of a pedagogical higher educational institution for the implementation of adaptive physical culture technologies in additional professional education. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2017, no. 57-5, pp. 259–265.
  17. Prokhorukov O.Yu. Innovative training areas on adaptive physical education in the context of education individualization. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal*, 2010, no. 10, pp. 274–279.
  18. Gibadullin I.G., Nyunyaev I.V. The indices of physical and psychological reserves of students' organism. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kultury i sporta*, 2015, vol. 10, no. 1, pp. 37–41.
  19. Moskovichenko O.N., Kattsin O.A., Shubin D.A., Ivanova T.S. Individually differentiated approach to physical activity of students based on psychophysiological adaptation. *Sovremennye voprosy biomeditsiny*, 2022, vol. 6, no. 1, article number 19.
  20. Novichikhina E.V. Efficiency of practical studies of physical culture with students with restricted health in the in the framework of the discipline "Elective discipline by physical culture and sports". *Zdorove cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kultury i sporta*, 2019, no. 1, pp. 113–126.

## The role of adaptive physical culture in the organization of physical education of university students

© 2022

*T.V. Koshkina*, senior lecturer  
*Mari State University, Yoshkar-Ola (Russia)*

*Keywords:* physical education; adaptive physical culture; health care; students; health limitations.

*Abstract:* The situation, which developed in our country in recent decades and associated with the deterioration of public health on the one hand, and with the widespread introduction of inclusive learning in education, on the other hand, led to the presence of a large number of students with disabilities in Russian universities. Nevertheless, this does not exclude the need to cover such students with full-fledged and high-quality physical education, which ensures the maintenance and preservation of their physical health and harmonious development of their physical qualities in maintaining mental and physical performance. The research aims to study the impact of adaptive physical training classes on the development of motivation for physical culture classes and the level of physical fitness of students with health disorders. The paper considers the possibilities and the need to introduce adaptive physical culture classes for students with health disorders into the university educational process. The author analyzes the experience of Russian universities in this field. The study covers the main problems and the prospects of using adaptive physical training when organizing physical education for university students with health limitations. The paper presents the results of a pedagogical experiment using a survey of such students and testing their physical qualities. The study identified that students with health limitations engaged in adaptive physical culture at the university demonstrated an increased motivation for physical education and sports and positive dynamics in the development of their physical fitness.

## Сравнительный анализ уровня физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза

© 2022

*В.В. Кудрявцева*, старший преподаватель  
Марийский государственный университет, Йошкар-Ола (Россия)

**Ключевые слова:** физическое воспитание; физическая подготовка в вузе; иностранные студенты; образовательная среда вуза; культурные различия.

**Аннотация:** Происходящая в последние годы интенсификация миграционных процессов в академической среде привела к значительному увеличению доли иностранных студентов в российских вузах. В связи с этим сформировалась ситуация, в которой необходимо интегрировать иностранных студентов в традиционные условия обучения в российских вузах. Педагоги высшей школы столкнулись с проблемой недостаточной физической подготовленности иностранных студентов по сравнению с российскими студентами. Работа посвящена определению различий в физической подготовленности иностранных и российских студентов, выявлению причин таких различий и поиску способов их преодоления. Получены достоверные данные о более низком уровне физической подготовленности студентов из Индии и Египта по сравнению с российскими студентами по показателям силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. Эти различия обусловлены разницей подходов к физическому воспитанию в образовательных учреждениях разных стран, трудностями адаптации иностранных студентов к обучению в российских вузах, культурными особенностями иностранных студентов, их низкой мотивацией к занятиям физической культурой и спортом. Предложены пути преодоления данной проблемы за счет снижения интенсивности нагрузок на занятиях по физической культуре для иностранных студентов, возможности выбора ими вида спорта. Полученные результаты имеют практическую значимость как основа для планирования дальнейшей работы по физическому воспитанию иностранных студентов в вузе с учетом их исходного уровня физической подготовленности, этнокультурных особенностей, интересов и мотивации.

### ВВЕДЕНИЕ

Последние десятилетия во всем мире характеризуются заметным повышением мобильности людей, в том числе и в образовательной среде. Вхождение России в Болонский процесс не только привело к реформе отечественного высшего образования, но и способствовало росту привлекательности российского образования для иностранных студентов. Большинство высших учебных заведений в Российской Федерации столкнулись с необходимостью обучения иностранных студентов. С одной стороны, данный факт соответствует содержанию национального проекта «Образование» на 2019–2024 гг., одной из задач которого является «увеличение не менее чем в два раза количества иностранных граждан, обучающихся в образовательных организациях высшего образования». С другой стороны, обучение иностранных студентов в отечественных вузах представляет собой определенные трудности, связанные с наличием целого ряда факторов: трудностей адаптации иностранных студентов к новой социокультурной и природно-климатической среде [1–3]; национально-культурных особенностей иностранных студентов, которые могут не учитываться в отечественной образовательной среде [4; 5]; языкового фактора [6; 7]; ориентированности содержания образовательных программ на российских студентов [8] и т. п. Эти факторы могут негативно сказаться на качестве образования иностранных студентов в российских вузах, поэтому в последние годы ведется активная научно-исследовательская работа в области повышения качества профессиональной подготовки иностранных студентов в российских вузах. Большую значимость в данном случае имеет повышение адаптивности и работоспособности ино-

странных студентов, что, несомненно, может быть достигнуто с применением средств физической культуры.

Одним из неотъемлемых компонентов отечественной системы высшего образования является физическое воспитание. Физическое воспитание ориентировано на оптимизацию процесса всестороннего и гармонического развития личности студента. Физическое воспитание студентов способствует повышению уровня их готовности к выполнению будущей профессиональной деятельности, оптимизирует реализуемый в условиях вуза учебно-воспитательный процесс, обеспечивая его комплексность [9].

Но все перечисленное выше будет справедливым только в том случае, если применяемые в организации физического воспитания студентов педагогические технологии соответствуют внутреннему миру студентов, их возможностям и индивидуальному опыту [9; 10]. Кроме того, у студентов должна быть сформирована потребность к занятиям физической культурой [3; 5]. Занятия физической культурой в условиях вуза должны способствовать решению актуальных проблем студентов, обеспечивать развитие их интеллектуального и творческого потенциала [11].

Рост числа иностранных студентов в российских вузах актуализирует целый ряд проблем, связанных с организацией их физического воспитания:

- недостаточный уровень физической подготовленности иностранных студентов, затрудняющий организацию проведения занятий по курсу «Физическая культура» наравне с российскими студентами [12–14];

- проблемы с коммуникацией на занятиях физической культурой, связанные с недостаточным владением иностранными студентами русским языком [6; 7];

– недостаточный уровень адаптированности иностранных студентов в условиях российского вуза [15; 16].

Об этом свидетельствуют результаты педагогических исследований, проведенных отечественными авторами [6; 7; 12]. Исследования указывают на необходимость новых подходов к организации физического воспитания иностранных студентов. Это обусловлено следующими факторами: национальными традициями, длительностью пребывания в России, недостаточной адаптированностью, уровнем физической подготовленности иностранных студентов. Российские студенты проходят физическую подготовку в школе. Они регулярно сдают контрольные нормативы. Иностранные студенты воспитываются в других условиях. Во многих культурах не уделяется внимания физическому воспитанию детей и молодежи.

Таким образом, в многочисленных исследованиях, проведенных в нашей стране в последние десятилетия, актуализируется противоречие между необходимостью полноценного физического воспитания студентов в условиях российского вуза и преобладающей направленностью рабочих программ вузов по дисциплине «Физическая культура» на российских студентов, без учета этнокультурных особенностей и уровня физической подготовленности иностранных студентов. В связи с этим для того, чтобы обеспечить полноценное физическое воспитание иностранных студентов, необходимо разрабатывать новые методические материалы для работы с иностранными студентами в рамках их физического воспитания в условиях российских вузов [17–19]. Но чтобы перейти непосредственно к разработке подобных методических материалов, необходимо решить целый ряд частных задач:

– проведения сравнительного анализа уровня физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза;

– определения этнонационального состава иностранных студентов и их культурных особенностей, которые влияют на процесс физического воспитания;

– поиска или разработки средств, методов и технологий педагогического воздействия в рамках физического воспитания иностранных студентов с учетом уровня их физической подготовленности и их этнокультурных особенностей.

Только на основе полноценного решения перечисленных задач можно говорить о возможности разработки методических материалов по физическому воспитанию иностранных студентов в российских вузах.

Цель исследования – сравнительный анализ уровня физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было проведено в виде констатирующего эксперимента с участием двух групп студентов первых курсов. Одна из групп состояла из иностранных студентов (преимущественно студенты из Индии и Египта) в количестве 130 человек, а другая группа – из российских студентов, также в количестве 130 человек, из них – 110 девушек и 140 юношей в возрасте от 18 лет до 21 года. Исследование проводилось на базе Марийского государственного университета.

Для получения точных количественных данных об уровне физической подготовленности российских и иностранных студентов были использованы стандартные контрольные испытания:

– для исследования быстроты применялся тест «Бег 100 метров с высокого старта (сек.)»;

– для исследования силовых способностей – тест «Прыжок в длину с места (см.)»;

– для исследования ловкости – тест «Челночный бег 3×10 м (сек.)»;

– для исследования выносливости – тест «Бег 3000 м (мин.)»;

– для оценки гибкости – тест «Наклон вперед из положения стоя (см.)».

Для математико-статистической обработки результатов исследования использовалось статистическое сравнение по *t*-критерию Стьюдента для несвязанных выборок. Расчеты проводились в программе MS Excel.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты сравнения показателей физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Результаты сравнения показателей физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза*

Показатель	Средние арифметические значения		Результаты статистического сравнения (по <i>t</i> -критерию Стьюдента)
	Иностранные студенты	Российские студенты	
Бег 100 м (сек.)	14,23±2,75	13,46±2,36	3,46
Прыжок в длину с места (см)	214,2±8,52	229,5±7,51	3,46
Челночный бег 3×10 м (сек.)	7,87±0,75	6,92±0,77	3,98
Бег 3000 м (мин)	13,88±3,51	12,64±3,54	4,12
Наклон вперед из положения стоя (см)	6,2±0,44	10,5±1,37	4,18

Как показано в таблице 1, по всем показателям физической подготовленности значения иностранных и российских студентов вузов различаются, причем достоверность выявленных различий была подтверждена статистически при помощи расчета *t*-критерия Стьюдента. В среднем показатель такого физического качества, как быстрота, оцененный при помощи теста «Бег 100 м с высокого старта (сек.)», у российских студентов в среднем по выборке развит на 0,77 сек. лучше, чем в выборке иностранных студентов. Силовые способности, как показывают результаты проведения теста «Прыжок в длину с места (см)», также развиты лучше у российских студентов: разница результатов в среднем по выборке составила 15,3 см в пользу российских студентов. Аналогичный результат был получен и по тестированию координационных способностей российских и иностранных студентов при помощи методики «Челночный бег 3×10 м (сек.)»: здесь разница составила 0,95 сек. в пользу российских студентов. Кроме того, в проведенном исследовании были получены результаты, свидетельствующие о более высоком уровне развития выносливости у российских студентов: разница по результатам проведения теста «Бег 3000 м (мин)» составила в среднем по выборке 1,24 мин в пользу российских студентов. Исследование уровня развития гибкости российских и иностранных студентов при помощи теста «Наклон вперед из положения стоя (см)» показало разницу в 4,3 см в пользу российских студентов. Наибольшие различия, исходя из результатов статистического сравнения, были получены по показателям гибкости и выносливости.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное сравнительное исследование уровня физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза показало, что уровень физической подготовленности российских студентов достоверно выше такового у иностранных студентов. Данный вывод согласуется с результатами исследований, проводимых в различных вузах России [6; 13; 19].

Таким образом, полученные на базе Марийского государственного университета данные об уровне физической подготовленности российских и иностранных студентов дополняют картину проведенных ранее исследований на территории нашей страны. Этот факт еще раз подчеркивает необходимость особого педагогического внимания к физическому воспитанию иностранных студентов в российских вузах.

Разницу в уровне физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза можно объяснить следующими факторами:

- различиями в традициях физического воспитания в разных странах;
- проблемами в адаптации иностранных студентов, оказывающими негативное влияние на результативность контрольных испытаний;
- культурными и этнопсихологическими особенностями иностранных студентов;
- низкой мотивацией иностранных студентов к занятиям физической культурой и т. п.

В выборку иностранных студентов, принявших участие в исследовании, вошли преимущественно студен-

ты из Египта и Индии. Как показывает анализ доступных теоретических источников, в системе школьного образования Индии и Египта не уделяется достаточного внимания в силу большой плотности классов и трудностей с организацией занятий физической культурой [6; 13; 16].

Отечественные исследования также указывают на то, что более половины иностранных студентов не считают занятия физической культурой необходимыми при обучении в вузе. Данные факты объясняют сравнительно более низкий уровень подготовленности принявших участие в исследовании иностранных студентов по сравнению с российскими студентами [11].

Большой проблемой является и низкий уровень мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой в российском вузе [3]. На основе анализа работ отечественных исследователей сделаны выводы о том, что низкий уровень мотивации иностранных студентов обусловлен такими факторами, как:

- отсутствие привычки к регулярным физкультурным занятиям;
- трудности адаптации;
- трудности в понимании речи преподавателя в силу недостаточного владения русским языком;
- большая академическая нагрузка;
- небольшой опыт участия или его отсутствие в организованных занятиях физической культурой и т. п. [2; 15; 20].

Все это требует дополнительной работы по повышению мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой в российском вузе. Пути решения данной проблемы могут быть:

- снижение интенсивности физических нагрузок для иностранных студентов во время физкультурных занятий в вузе;
- повышение привлекательности физкультурных занятий для иностранных студентов путем предоставления им выбора занятий теми или иными видами спорта, наиболее соответствующими их личным интересам, физической и функциональной подготовленности, культурным традициям их страны;
- расширение сферы коммуникативных контактов иностранных студентов с российскими студентами за счет изучения ими русского языка и участия в совместной деятельности, в том числе физкультурно-спортивной;
- применение на занятиях физической культурой инновационных педагогических технологий.

В самом общем виде можно указать, что продуктивным занятиям иностранных студентов физической культурой в вузе будет способствовать комфортный психологический климат и наличие положительных эмоций на занятиях, взаимопонимание с преподавателями и другими студентами, подбор физических упражнений в соответствии с уровнем физической подготовки.

Выявление различий в уровне физической подготовленности иностранных и российских студентов, а также анализ факторов повышения мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой позволили сформулировать перспективы дальнейшей научно-исследовательской и практической деятельности, заключающиеся в том, чтобы:

– установить те показатели физической подготовленности иностранных студентов, которые в наибольшей мере требуют целенаправленного развития;

– определить перечень физических упражнений, способствующих оптимизации физической подготовки иностранных студентов в условиях российского вуза;

– сформулировать методические рекомендации по работе с иностранными студентами для преподавателей физической культуры в вузе, учитывающие этнокультурные особенности этих студентов;

– разработать способы повышения мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой и спортом, ведению здорового образа жизни;

– обеспечить возможность занятий иностранных студентов физической культурой и спортом во внеучебное время за счет информирования об имеющихся в вузе возможностях занятий в спортивных секциях, консультирования иностранных студентов по вопросам выбора видов спорта и организации индивидуальных физкультурных занятий и т. п.

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выявлены различия в уровне физической подготовленности иностранных и российских студентов вуза. Иностранные студенты из Индии и Египта обладают более низким уровнем развития силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости.

Для повышения уровня физической подготовленности иностранных студентов предложено снизить интенсивность их физических нагрузок на физкультурных занятиях в вузе, предоставить выбор занятий тем видом спорта, который в наибольшей мере соответствует их интересам и культурным традициям, использовать на занятиях физической культурой в вузе наиболее современные средства, методы и технологии обучения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ким Т.К., Зыонг В.З. Физкультурно-спортивная деятельность как средство социальной адаптации иностранных студентов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 4. С. 144–148.
2. Зыонг В.З., Ким Т.К. Оценка эффективности реализации программы социальной адаптации иностранных студентов с использованием потенциала физкультурно-спортивной деятельности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 4. С. 58–61.
3. Кудрявцева В.В., Федорова С.Н. Средства физической культуры и спорта в процессе адаптации студентов-иностранцев к учебе // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 6. С. 67–75.
4. Тагирова Н.Д., Субботина А.С., Ушакова И.А. Анализ адаптации иностранных студентов к физической нагрузке на занятиях физической культурой в смешанных группах // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 3. С. 434–438.
5. Пилёва С.Г. Роль физической культуры в жизни студентов института языков мира // Слободжанский научно-спортивный вiсник. 2013. № 3. С. 216–219.
6. Громова Е.С., Шакирова О.В., Бородин Е.О., Козьявина Н.В. Использование физического воспитания для ускорения адаптации иностранных студентов (на примере Дальневосточного федерального университета) // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 3. С. 82–87.
7. Зыонг В.З., Ким Т.К. Формирование навыка межличностного общения иностранных студентов средствами физического воспитания и спорта // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 9. С. 116–120.
8. Косякова Е.В. Проектирование процесса физического воспитания иностранных студентов как педагогический феномен // Вопросы экономики и права. 2015. № 83. С. 148–150.
9. Демчук Т.С., Сулейманова М.И. Изучение уровня физической подготовленности студентов // Современные здоровьесберегающие технологии. 2016. № 4. С. 102–108.
10. Гонсалес С.Е. Дифференцированная коррекция содержания занятий физической культурой студентов вузов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. № 5. С. 40–47.
11. Каерова Е.В., Приймак Н.В., Садон Е.В., Козина Е.А. Оценка эффективности программы повышения физической подготовленности иностранных студентов в медицинском вузе // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 2. С. 64–73.
12. Дугблей А.Д., Малышев А.Н., Сопарев А.А., Потапов Д.А., Погорелова О.В. Физическая подготовленность иностранных студентов как основа повышения качества процесса по физическому воспитанию // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 3. С. 101–105.
13. Кондратьева М.Н., Ишекова Н.И. Физическое состояние российских и индийских студентов, обучающихся в медицинском вузе // Экология человека. 2012. № 1. С. 23–28.
14. Платонова Я.В., Сырова С.В., Сюткина В.И. Особенности морфофункционального развития иностранных студенток, обучающихся в медицинском институте ТГУ им. Г.Р. Державина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2018. Т. 23. № 176. С. 116–122.
15. Сошников Е.А. Специфика адаптации студентов Юго-Восточной Азии к условиям столичного мегаполиса // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2011. № 4. С. 48–51.
16. Смышляев К.А. Образовательный потенциал физического воспитания в контексте социокультурной адаптации иностранных студентов российского вуза // Научно-педагогическое обозрение. 2019. № 4. С. 106–116.
17. Бартновская Л.А., Кравченко В.М., Попованова Н.А. К вопросу об эффективной организации занятий по физической культуре у иностранных студентов // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 8. С. 120–126.
18. Гонсалес С.Е. Коррекция содержания занятий физической культурой российских и иностранных студентов // Вестник спортивной науки. 2011. № 3. С. 65–70.
19. Колокольцев М.М., Амбарцумян Р.А. Эффективность двигательных режимов в физическом воспитании

иностранцев студентов, обучающихся в техническом вузе (сообщение 1) // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2014. № 3. С. 250–254.

20. Мартиросова Т.А., Поборончук Т.Н., Трифоненкова Т.А., Радченко Д.Г. Формирование ключевой двигательной компетенции студентов в процессе физического воспитания как основы их здоровья // Вестник Красноярского педагогического университета им. В.П. Афанасьева. 2019. № 4. С. 115–126.

## REFERENCES

1. Kim T.K., Zyong V.Z. Physical training and sports activities as a means of social adaptation of foreign students. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2019, no. 4, pp. 144–148.
2. Zyong V.Z., Kim T.K. Evaluation of effectiveness of implementation of the program of social adaptation of foreign students by using the potential of sport and sports activities. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2019, no. 4, pp. 58–61.
3. Kudryavtseva V.V., Fedorova S.N. The means of physical education and sports in the process of foreign students adaptation to studies. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2020, no. 6, pp. 67–75.
4. Tagirova N.D., Subbotina A.S., Ushakova I.A. Analysis of adaptation of foreign students to physical load at physical classes in mixed groups. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2020, no. 3, pp. 434–438.
5. Pileva S.G. The role of physical culture in life of students of institute of languages of the world. *Slobozhanskiy naukovno-sportivniy visnik*, 2013, no. 3, pp. 216–219.
6. Gromova E.S., Shakirova O.V., Borodina E.O., Kozyavina N.V. Using physical education to accelerate the adaptation of foreign students (using the example of the far Eastern federal university). *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2022, no. 3, pp. 82–87.
7. Zyong V.Z., Kim T.K. Formation of interpersonal communication skills of foreign students by means of physical education and sports. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2020, no. 9, pp. 116–120.
8. Kosyakova E.V. Designing of process of physical education of foreign students as a pedagogical phenomenon. *Voprosy ekonomiki i prava*, 2015, no. 83, pp. 148–150.
9. Demchuk T.S., Suleymanova M.I. Study of the level of physical prepared students. *Sovremennye zdorove-sberegayushchie tekhnologii*, 2016, no. 4, pp. 102–108.
10. Gonsales S.E. Differentiated correction of the physical training content for the students studying in higher schools. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2011, no. 5, pp. 40–47.
11. Kaerova E.V., Priymak N.V., Sadon E.V., Kozina E.A. Evaluation of the efficiency of the program of increasing the physical fitness of foreign students in a medical university. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2022, no. 2, pp. 64–73.
12. Dugbley A.D., Malyshev A.N., Soparev A.A., Potapov D.A., Pogorelova O.V. Physical readiness of foreign students as a basis for improving the quality of the process of physical education. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2019, no. 3, pp. 101–105.
13. Kondrateva M.N., Ishekova N.I. Physical fitness of Russian and Indian students studying in medical university. *Ekologiya cheloveka*, 2012, no. 1, pp. 23–28.
14. Platonova Ya.V., Syrova S.V., Syutina V.I. Peculiarities of morpho-functional development of foreign female students studying at the medical institute of Tambov state university named after G.R. Derzhavin. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*, 2018, vol. 23, no. 176, pp. 116–122.
15. Soshnikov E.A. Specificity of adaptation south-east Asia to conditions capital megapolis. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekologiya i bezopasnost zhiznedeyatelnosti*, 2011, no. 4, pp. 48–51.
16. Smyshlyaev K.A. The educational potential of physical education in the context of foreign students' socio-cultural adaptation at the Russian higher education institution. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie*, 2019, no. 4, pp. 106–116.
17. Bartnovskaya L.A., Kravchenko V.M., Popovanova N.A. On the effective management of physical education for foreign students. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 2020, no. 8, pp. 120–126.
18. Gonsales S.E. Correction of physical training essence in Russian and foreign students. *Vestnik sportivnoy nauki*, 2011, no. 3, pp. 65–70.
19. Kolokoltsev M.M., Ambartsumyan R.A. Motion regimen effectiveness in physical education of foreign students being trained at a technical university (report 1). *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 2014, no. 3, pp. 250–254.
20. Martirosova T.A., Poboronchuk T.N., Trifonenkova T.A., Radchenko D.G. Development of key motor competence through physical education as a basis of university students' health. *Vestnik Krasnoyarskogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Afanaseva*, 2019, no. 4, pp. 115–126.

## Comparative analysis of the level of physical fitness of foreign and Russian university students

© 2022

V.V. Kudryavtseva, senior lecturer  
Mari State University, Yoshkar-Ola (Russia)

**Keywords:** physical education; physical training at the university; foreign students; university academic environment; cultural differences.

**Abstract:** The intensification of migration processes in the academic environment in recent years has led to a significant increase in the number of foreign students in Russian universities. The need to integrate foreign students into the national educational environment to ensure their full-fledged training, particularly in Physical Education, requires a close

practical study of the initial fitness level of foreign students. The work is aimed at determining the differences in the physical fitness of foreign and Russian students, identifying the causes of such differences and finding ways to manage them. Reliable data were obtained on a lower level of physical fitness of students from India and Egypt compared to Russian students in terms of strength, swiftness, endurance, agility and flexibility. The difference is caused by different approaches to physical education in educational institutions of the countries, difficulties experienced by foreign students in adapting to study in Russian universities, cultural characteristics of foreign students, and their low motivation for physical education and sports. The author proposes the ways to overcome this problem by reducing the intensity of loads in physical education classes for foreign students, and providing the opportunity of choosing a sport for them. The results of the study can serve as a basis for planning the physical education programme for foreign students at the university, taking into account their initial level of physical fitness, ethno-cultural characteristics, their interests and motivation.

## Диагностический инструментарий оценки уровней математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций

© 2022

*Л.С. Сагителова*, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры прикладной математики  
Волгоградский государственный технический университет, Волгоград (Россия)

**Ключевые слова:** математическое образование в общеобразовательных организациях; математическая образованность; структурно-функциональная и уровневая модели математической образованности.

**Аннотация:** Ускорение темпов развития цивилизации предъявляет новые требования к математическому образованию. Его особая роль обусловлена тем, что математика широко используется человечеством во всех сферах жизни. Среднее общее математическое образование в современных условиях становится все более значимым для образовательной политики общества и государства. При этом показателем личностных достижений обучающихся при изучении математики являются измеряемые образовательные результаты. Задачи исследования – обосновать, почему среди существующего терминологического разнообразия выбрано определение математической образованности как оценки личностных достижений обучающихся общеобразовательных организаций в предметной области «Математика»; описать разработанный и апробированный диагностический инструментарий оценки математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций. Исследование основано на качественном подходе к изучению научной педагогической литературы и анализе педагогической практики, что позволило выработать авторскую позицию в определении личностных образовательных достижений обучающихся при обучении математике. В качестве результата обучения математике как личностного достижения предлагается понятие «математическая образованность». Представлена авторская трактовка данного понятия. Рассмотрена трехуровневая модель математической образованности, включающая элементарную математическую грамотность, функциональную математическую грамотность, математическую компетентность. Разработана структурно-функциональная модель математической образованности, состоящая из четырех компонентов: 1) мотивационно-ценностного; 2) содержательно-регулятивного; 3) процессуального; 4) субъектно-деятельностного. Описан и апробирован диагностический инструментарий оценки математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций. Разработанный инструментарий может применяться для оценивания предметных образовательных результатов. Автор отмечает, что проблему повышения математической образованности на всех ступенях школьного математического образования в общеобразовательных организациях можно решить с помощью проектирования математического образования, которое позволит создать условия для полноценной реализации склонностей и потребностей обучающихся.

### ВВЕДЕНИЕ

Процессы глобализации, информатизации, быстрое обновление знаний и появление новых профессий требуют хорошей базовой математической подготовки. Понимание значимости математического образования для общественного прогресса ориентирует подрастающее поколение на овладение математическими знаниями, умениями, навыками, необходимыми для повседневной жизни и в профессиональной деятельности. Обучение математике в общеобразовательных организациях в настоящий период обуславливается прежде всего новым пониманием целей и ценностей математического образования, а главными показателями становятся измеряемые образовательные результаты [1–3].

В многочисленных научных работах последних лет, посвященных проблемам математического образования, отмечается, что необходимо обеспечить обучающихся математическими знаниями, умениями и навыками, востребованными в долгосрочной перспективе [4–6]. Следует отметить, что понятия «математическое образование в общеобразовательных организациях» и «математическое образование обучающихся» различаются по смыслу. В первом случае подразумевается

образовательная ступень – среднее общее образование, во втором – математическое образование как показатель личностных достижений обучающихся.

Одна из задач исследования была связана с разработкой и апробацией диагностического инструментария для оценки личностных достижений учащихся общеобразовательных организаций при обучении математике. В рамках исследования были проанализированы научно-педагогические публикации, условно разделенные автором на две основные группы. В первую группу были определены материалы, в которых рассматривались вопросы, относящиеся к личностным результатам обучающихся математике. Ко второй группе отнесены работы, посвященные проблеме оценки личностных достижений обучающихся. Как показал проведенный автором анализ научно-педагогической литературы, в качестве личностных достижений обучающихся при изучении математики используются такие понятия, как «математическая подготовка», «математическая грамотность», «математическая обученность», «математическая образованность» [7; 8].

Слово «подготовка» в качестве результата обучения имеет двоякое значение. С одной стороны, словарь трактует подготовку как действие по значению глагола «подготовить»; с другой стороны, «подготовка –

определенный запас каких-либо знаний, полученных в процессе обучения, занятий<sup>1</sup>. Понятие «обученность», так же как и понятие «подготовка», часто употребляется в педагогической литературе и педагогической практике. Надо заметить, что оба понятия имеют неоднозначное толкование. «Обученность» определяется как «система знаний, умений и навыков, соответствующая ожидаемому результату обучения»<sup>2</sup>.

Понятие «грамотность» означает «наличие соответствующих знаний в какой-либо области»<sup>3</sup>. Под математической грамотностью понимается умение высказывать обоснованные математические суждения и применять математику для удовлетворения своих потребностей в настоящем и будущем. Математическая грамотность предполагает также способность понимать роль математики в мире.

Под математической образованностью человека понимается объективно высокий уровень образовательных математических знаний, умений и навыков, обеспечивающий личности удовлетворение широкого круга потребностей [5; 8]. Приходится констатировать, что на сегодняшний день имеет место терминологическое разнообразие в определении личностных достижений при обучении математике.

По мнению автора, результат среднего математического образования целесообразно обозначать понятием «математическая образованность». Анализ научно-педагогической литературы и педагогической практики позволил выработать авторскую позицию в понимании дефиниции математической образованности. Под математической образованностью обучающихся понимается интегративное свойство личности, характеризующееся совокупностью образовательных приобретений человека, сформированными интеллектуальными и личностными качествами, развитой мотивацией достижений в обучении математике, способностью к интеллектуальной и творческой деятельности, самообразованию и продолжению своего образования. Следует различать понятия «математическая образованность обучающегося» и «математическая образованность выпускника общеобразовательной организации». В первом случае имеется в виду образованность в предметноцентристском направлении; во втором случае «математическая образованность» понимается в контексте непрерывного образования. Формирование математической образованности начинается в общеобразовательных организациях и продолжается либо в средних профессиональных заведениях, либо в вузах. При этом происходит нарастание математических знаний и умений обучающихся. Математическая образованность как результат математического образования зависит от индивидуальных возможностей и потребностей обучающихся.

Анализ работ, посвященных проблеме оценки качества математического образования, показал, что она строится на основе рейтинга учебных достижений вы-

пускников по конечному результату (массовое тестирование по математике в формате ГИА) [9], на основе которых формируется рейтинг общеобразовательных организаций. Некоторые авторы оценивают качество математического образования с учетом трех показателей: предметных образовательных результатов обучающихся, условий обучения и возможностей самих общеобразовательных организаций [10].

Все предлагаемые методики позволяют оценить потенциал математического образования, провести его системное описание и мониторинг в контексте обеспечения качества общего математического образования, но не рассматривают его как результат в структуре личности обучающегося [11; 12].

Уровни математической образованности имеют свои качественные характеристики (признаки) и находятся в прямой зависимости от индивидуальных возможностей и потребностей обучающихся. В проанализированных научных публикациях предметные образовательные результаты обучающихся предлагается оценивать с учетом трех составляющих: предметно-содержательной, процессуальной и деятельностной [15; 16]. Однако определяющую роль играет мотивация и ценностное отношение к процессу и к результату образования [17–19]. Наиболее значимыми являются мотивы саморазвития личности, влияющие на процесс самореализации в личностно значимой деятельности. Ценностная составляющая регулирует отношение к деятельности, определяет ее характер.

Цель исследования – разработка и апробация диагностического инструментария для оценки личностных достижений учащихся общеобразовательных организаций при обучении математике.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Качество математического образования характеризуется уровнем образованности, который определяется совокупностью образовательных приобретений обучающегося и его личностными особенностями.

Методика определения уровней математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций основывалась на следующих положениях:

1) идея иерархической образовательной «лестницы» Б.С. Гершунского, согласно которой восхождение человека ко все более высоким образовательным результатам осуществляется ступенчато по схеме: грамотность – образованность – профессиональная компетентность – культура – менталитет [13];

2) понимание процесса формирования математической образованности как системно-целостного, включающего следующие фазы: нецелое (несвязное), целое (связное), единое целое (оптимально связное) [14].

Далее были определены три качественных уровня математической образованности: элементарная математическая грамотность, функциональная математическая грамотность, математическая компетентность.

Первый уровень – элементарная математическая грамотность, подразумевающая знание базовых математических понятий и известных алгоритмов, понимание возможности их применения к решению практических задач, умение рассуждать по аналогии.

<sup>1</sup> *Словарь русского языка в четырех томах. Т. 3: П–Р. М.: Русский язык, 1987. 752 с. С. 182.*

<sup>2</sup> *Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. М.: Большая российская энциклопедия, 2003. 528 с. С. 175.*

<sup>3</sup> *Словарь русского языка в четырех томах. Т. 1: А–Й. М.: Русский язык, 1985. 702 с. С. 343.*

Второй уровень – функциональная математическая грамотность, предполагающая наличие достаточного объема знаний по различным разделам математики, способность к выполнению различных видов деятельности и возможность оперативно пополнять знания.

Третий уровень – математическая компетентность, характеризующаяся большим объемом структурированных знаний по математике, умением оперативно пополнять знания и эффективно их применять.

Все рассмотренные уровни взаимосвязаны: каждый предыдущий уровень является своего рода ступенью и фундаментом для последующего.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Автором была построена структурно-функциональная модель математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций, состоящая из четырех компонентов:

1) мотивационно-ценностного (функция – постановка индивидуальной учебной цели и осознанная мотивация);

2) содержательно-регулятивного (функция – правильность, полнота, прочность, структурированность, системность предметных знаний);

3) процессуального (функция – организация получения и переработки информации, применение полученных знаний на практике);

4) субъектно-деятельностного (функция – самореализация обучающегося в личностно значимой деятельности).

В таблице 1 дается качественное описание каждого компонента модели.

Мотивационно-ценностный компонент включает мотивы и ценности, определяющие развитие обучающихся, обеспечивает направленность на усвоение математических знаний и осмысленную деятельность. Познавательные мотивы представлены в виде стремлений к постоянному изучению математики и развитию предметных знаний, направленных на изучение процессов и явлений окружающего мира. Мотивационно-ценностный компонент является триггером в формировании и развитии математической образованности.

Содержательно-регулятивный компонент отвечает за содержательную (информационную) базу (понятийный аппарат предметной области «Математика») и особенности мышления. В механизмах мышления знания выполняют две основные функции: «материала» и «регулятора» мыслительных действий. Регулятивная

Таблица 1. Качественное описание компонентов уровневой модели математической образованности обучающихся

Уровень	Компоненты			
	Мотивационно-ценностный	Содержательно-регулятивный	Процессуальный	Субъектно-деятельностный
Элементарная математическая грамотность	Противоречивое отношение к изучению математики, нет ярко выраженного интереса	Знания понятий и терминов не соответствуют программе по математике, много пробелов	Слабое владение отдельными умениями на репродуктивном уровне, слабо развитое мышление	Отношение к математической деятельности избирательное, без ярко выраженного интереса
Функциональная математическая грамотность	Положительное отношение к изучению математики	Наблюдается достаточный объем программных знаний по математике	Наблюдается умение выполнять действия в несколько измененной ситуации, мышление характеризуется полнотой, гибкостью и критичностью	Наблюдается умение организовать деятельность, корректировать ее в ходе выполнения, способность к самоконтролю и самооценке
Математическая компетентность	Увлеченность, творческий подход к собственной деятельности, сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению	Безошибочное изложение учебного материала, использование и сопоставление дополнительных сведений из различных источников информации, приведение разнообразных примеров (межпредметного и межнаучного характера)	Владение всеми мыслительными операциями: обобщением, анализом, синтезом, классификацией, систематизацией. Решение комбинированных задач, построенных на межпредметном и жизненно-практическом материале (комбинирование 4–5 алгоритмов с элементами исследовательского поиска); высокая эффективность проделанной работы и оригинальность результатов	Обладание умением проектировать, планировать, прогнозировать учебно-исследовательскую деятельность; участие в групповых и индивидуальных учебно-исследовательских проектах, положительно оцененных учителями и экспертами

функция знаний проявляется как исследование всевозможных отношений между объектами, явлениями и их свойствами.

Процессуальный компонент предполагает сформированность определенных практических умений, основой которых выступают мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, абстракция, конкретизация, варьирование), а также способы деятельности, характерные для математики. Процессуальный компонент обеспечивает готовность применять знания.

Субъектно-деятельностный компонент включает умение применять знания в различных учебных, практических и жизненных ситуациях, заниматься различными видами деятельности. В субъектно-деятельностный компонент включен такой признак, как рефлексия, так как рефлексивные процессы позволяют осу-

ществлять сознательный контроль над процессом своей деятельности, придавать ей определенную направленность.

Выделение компонентов в структурно-функциональной модели математической образованности предполагает определение соответствующих этим компонентам показателей, которые позволяют оценить степень развития качеств и способностей личности при обучении математике. Компоненты структурно-функциональной модели рассматриваются в качестве критериев поуровневой диагностики математической образованности обучающихся. Каждый компонент-критерий содержит 5 показателей (таблица 2).

Общая оценка является суммой баллов по 4 критериям. Минимальная оценка – 4 балла, максимальная – 20 баллов (таблица 3).

*Таблица 2. Педагогическая карта для определения уровня математической образованности*

Критерии	Показатели	Баллы
Мотивационно-ценностный	Отношение противоречивое, мотивы и интерес к изучению математики нестабильный	1
	Положительное, но неустойчивое отношение к изучению математики: изредка наблюдается стремление к получению знаний, проявление интереса из любопытства, интерес к получению знаний избирательный	2
	Осознание необходимости изучения математики, добросовестное отношение к обучению	3
	Устойчивый интерес как к процессу, так и к содержанию предметной деятельности, выраженность познавательных мотивов	4
	Увлеченность математикой, творческий подход к собственной деятельности, сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению	5
Содержательно-регулятивный	Предметные знания не соответствуют программным	1
	Предметные знания непрочные, неполные, интерес к знаниям избирательный	2
	Полное усвоение понятий и определений, знание алгоритмов, но неумение самостоятельно ими оперировать	3
	Целостность, разносторонность и прочность предметных знаний	4
	Прочность, системность и структурированность предметных знаний, постоянное стремление к их пополнению	5
Процессуальный	Неумение оперировать изученными понятиями и элементами знания, непонимание их сущности, слабо развитое мышление	1
	Степень владения операциями мышления неоднородна, требуется образец, помощь в применении предметных знаний для решения простейших типовых задач, при обсуждении несложных проблем	2
	Владение операциями мышления в достаточной степени, умение применять их на практике, стереотипное мышление	3
	Комплексное использование операций мышления, прочные навыки их применения при решении разнообразных задач, умение выделять элементы межпредметных связей и отношений, применение знаний при решении задач предметного характера, требующих комбинирования 2–3 алгоритмов	4
	Высокая степень владения операциями мышления, готовность применять знания в нестандартных ситуациях, умение решать комбинированные задачи, построенные на межпредметном и жизненно-практическом материале (комбинирование 4–5 алгоритмов с элементами исследовательского поиска)	5

Критерии	Показатели	Баллы
Субъектно-деятельностный	Неумение применять предметные знания в различных учебных, практических и жизненных ситуациях, избирательно заниматься определенными видами учебной деятельности	1
	Осознание необходимости заниматься учебной деятельностью, но противоречивое к ней отношение, нет ярко выраженного интереса, недостаточная сформированность рефлексивных процессов	2
	Умения применять знания в различных учебных, практических и жизненных ситуациях, заниматься различными видами учебной деятельности	3
	Умение организовать деятельность, соотнести свои возможности со степенью сложности учебного задания, определить цели, задачи, найти рациональные способы и приемы познавательной деятельности; способность к адекватному самоанализу, самоконтролю	4
	Ярко выраженная самостоятельность, активность, умение применять знания в нестандартных ситуациях, умение проектировать, планировать, прогнозировать учебно-исследовательскую деятельность; активное участие в групповых и индивидуальных учебно-исследовательских проектах, высокая эффективность проделанной работы и оригинальность результатов	5
Сумма баллов		

Таблица 3. Соответствие суммы баллов уровням математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций

Уровни математической образованности	Сумма баллов
Элементарная математическая грамотность	4–9
Функциональная математическая грамотность	10–15
Математическая компетентность	16–20

Разработанный диагностический инструментарий был апробирован в условиях естественного учебного процесса в 2019/2020 и 2020/2021 учебных годах при участии учителей математики и учащихся 10-х и 11-х классов (общим количеством 200 человек) общеобразовательных организаций Волгограда № 33, 48, 82, 96, 92.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для апробации предлагаемой диагностики математической образованности учащихся общеобразовательных организаций были выбраны старшеклассники, так как автором учитывались результаты психолого-педагогических исследований, в которых отмечаются характерные для среднего школьного возраста несогласованность убеждений, неустойчивая мотивация к учебно-познавательной деятельности, неосознанность ценности математического образования [19]. Анализ результатов проведенной апробации диагностического инструментария позволяет констатировать, что в Волгоградской области преобладает недостаточная математическая подготовка выпускников средних общеобразовательных организаций. Это обстоятельство подтверждается результатами ЕГЭ по математике (качество предметных знаний колеблется от 42 до 43 %). Степень математической образованности учащихся все последние годы стабильно сохраняется на уровне элементарной грамотности.

Решение проблемы повышения математической образованности обучающихся автор видит в проектировании математического образования на всех ступенях школьного образования с учетом перспектив социально-экономического развития общества и педагогических реалий [20]. Это позволит создать условия для полноценной реализации склонностей и потребностей обучающихся, а также будет способствовать достижению высокого качества среднего общего математического образования.

Полученные результаты представляют также практическую значимость: описанная методика оценки математической образованности учащихся общеобразовательных организаций может рассматриваться как методологическая основа для оценки образованности в других предметных областях. В заключение хочется отметить, что проведенное исследование лишь фрагментарно затрагивает ключевую проблему качества среднего общего математического образования и создает предпосылки для дальнейших исследований. Выполненное исследование расширяет представление о возможностях использования оценки математической образованности как личностных достижений обучающихся.

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В терминологическом поле педагогической науки введено понятие «математическая образованность»,

т. е. результат обучения математике в структуре личности обучающегося.

Предложена уровневая модель и разработана структурно-функциональная модель математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций. В рамках уровневой модели описаны три взаимосвязанных между собой качественных уровня математической образованности: элементарная математическая грамотность, функциональная математическая грамотность и математическая компетентность. Структурно-функциональная модель математической образованности представляет собой систему, состоящую из четырех компонентов: 1) мотивационно-ценностного; 2) содержательно-регулятивного; 3) процессуального; 4) субъектно-деятельностного. Приведено качественное описание каждого компонента этой модели.

Разработан и апробирован диагностический инструментарий для оценки математической образованности обучающихся общеобразовательных организаций.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Кузнецова Т.Я. Всероссийский научно-методический семинар «Передовые идеи в преподавании математики в России и за рубежом» в 2019/2020 учебном году // Математика в школе. 2020. № 5. С. 68–71.
- Подлипский О.К. Современные тенденции развития образования и математическая подготовка школьников // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2020. № 1. С. 94–102.
- Тумашева О.В. Формирование функциональной грамотности учащихся на уроках математики: размышления о целевых ориентирах // Математика в школе. 2021. № 5. С. 8–13.
- Чанкаев М.Х., Гербеков Х.А., Сурхаев М.А. Математическое образование в условиях внедрения и развития цифровых технологий // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2020. № 1. С. 46–52.
- Клетченко В.С. Проблемы и перспективы улучшения качества естественно-математического образования старшеклассников в современной школе // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2018. № 80. С. 96–98.
- Christian Wittmann E. Connecting Mathematics and Mathematics Education: collected Papers on Mathematics Education as a Design Science. London: Springer Cham, 2021. 318 p.
- Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. М.: Высшая школа, 1980. 367 с.
- Психологические критерии качества знаний школьников / под ред. И.С. Якиманской. М.: АПН СССР, 1990. 142 с.
- Басюк В.С., Мухачева Л.В. Совершенствование механизмов оценивания личностных результатов освоения обучающимися основных образовательных программ в условиях модернизации технологий и содержания обучения и в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования // Отечественная и зарубежная педагогика. 2018. Т. 1. № 4. С. 86–102.
- Pia K.F. Barriers in Teaching Learning Process of Mathematics at Secondary Level: A Quest for Quality Improvement // American Journal of Educational Research. 2015. Vol. 3. № 7. P. 822–831.
- Лашманова В.Ф. О введении единицы измерения качества образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. № 7. С. 59–62.
- Сагателова Л.С. Системно-комплексная диагностика качества математического образования в общеобразовательных организациях // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2020. № 1. С. 80–88.
- Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века: в поисках практико-ориентированных образовательных концепций. М.: Совершенство, 1998. 607 с.
- Ильин В.С. О концепции целостного учебно-воспитательного процесса // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2012. № 4. С. 4–11.
- Шишов С.Е., Кальней В.А. Школа: мониторинг качества образования. М.: Педагогическое общество России, 2018. 320 с.
- Курцева Е.Г. Инновационные практики оценки качества образовательной деятельности общеобразовательных организаций // Академический вестник. Вестник Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования. 2016. № 1. С. 37–43.
- Abramovich S., Grinshpan A.Z., Milligan D.L. Teaching Mathematics through Concept Motivation and Action Learning // Education Research International. 2019. Vol. 2019. Article number 3745406.
- Корнеев Т.Н. Рефлексивные методы познания в образовательной деятельности: феноменологическая герменевтика // Образование и наука. 2019. Т. 21. № 6. С. 29–45.
- Санина Е.И., Зенкова Л.А., Попова Т.С. Воспитание мотивационно-ценностного отношения к изучению математики обучающихся основной школы // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 66-3. С. 261–264.
- Сагателова Л.С. Проектировочные умения учителя математики как ресурс повышения качества математического образования // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2021. № 2. С. 137–145.

### REFERENCES

- Kuznetsova T.Ya. All-Russian scientific and methodological seminar “Advanced ideas in teaching mathematics in Russia and abroad” in the 2019/2020 academic year. *Matematika v shkole*, 2020, no. 5, pp. 68–71.
- Podlipskiy O.K. Modern trends of education development and mathematical training of schoolchildren. *Vestnik Maykopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta*, 2020, no. 1, pp. 94–102.
- Tumasheva O.V. Formation of functional literacy of students in mathematics lessons: reflections on new targets. *Matematika v shkole*, 2021, no. 5, pp. 8–13.
- Chankae M.Kh., Gerbekov Kh.A., Surkhaev M.A. Mathematical education in terms of implementation and development of digital technologies. *Vestnik MGPU*.

- Seriya: Informatika i informatizatsiya obrazovaniya*, 2020, no. 1, pp. 46–52.
5. Kletchenko V.S. Problems and prospects of improvement of quality natural and mathematical education seniors at modern school. *Vestnik Amurskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*, 2018, no. 80, pp. 96–98.
  6. Christian Wittmann E. *Connecting Mathematics and Mathematics Education: collected Papers on Mathematics Education as a Design Science*. London, Springer Cham Publ., 2021. 318 p.
  7. Arkhangel'skiy S.I. *Uchebnyy protsess v vysshey shkole, ego zakonmernye osnovy i metody* [The educational process in higher education, its logical foundations and methods]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1980. 367 p.
  8. Yakimanskaya M., ed. *Psikhologicheskie kriterii kachestva znaniy shkolnikov* [Psychological criteria for the quality of knowledge of schoolchildren]. Moscow, APN SSSR Publ., 1990. 142 p.
  9. Basyuk V.S., Mukhacheva L.V. Improving the mechanisms for assessing the personal results of mastering the basic educational programmes by students in the context of modernizing technology and the content of training (in accordance with the federal state educational standards for general education). *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*, 2018, vol. 1, no. 4, pp. 86–102.
  10. Pia K.F. Barriers in Teaching Learning Process of Mathematics at Secondary Level: A Quest for Quality Improvement. *American Journal of Educational Research*, 2015, vol. 3, no. 7, pp. 822–831.
  11. Lashmanova V.F. The introduction of units of education quality. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2015, no. 7, pp. 59–62.
  12. Sagatelova L.S. System and complex diagnostics of the quality of mathematical education in educational institutions. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2020, no. 1, pp. 80–88.
  13. Gershunskiy B.S. *Filosofiya obrazovaniya dlya XXI veka: v poiskakh praktiko-orientirovannykh obrazovatelnykh kontseptsiy* [Philosophy of Education for the 21st Century: In Search of Practice-Oriented Educational Concepts]. Moscow, Sovershenstvo Publ., 1998. 607 p.
  14. Ilin V.S. About the conception of integral educational process. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2012, no. 4, pp. 4–11.
  15. Shishov S.E., Kalney V.A. *Shkola: monitoring kachestva obrazovaniya* [School: monitoring the quality of education]. Moscow, Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii Publ., 2018. 320 p.
  16. Kurtseva E.G. The innovative practices of education organizations' educational activities quality evaluation. *Akademicheskii vestnik. Vestnik Sankt-Peterburgskoy akademii postdiplomnogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2016, no. 1, pp. 37–43.
  17. Abramovich S., Grinshpan A.Z., Milligan D.L. Teaching Mathematics through Concept Motivation and Action Learning. *Education Research International*, 2019, vol. 2019, article number 3745406.
  18. Korneenko T.N. Reflexive methods of knowledge in educational activities: phenomenological hermeneutics. *Obrazovanie i nauka*, 2019, vol. 21, no. 6, pp. 29–45.
  19. Sanina E.I., Zenkova L.A., Popova T.C. Education of motivational-value attitudes to studying mathematics of students in basic school. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2020, no. 66-3, pp. 261–264.
  20. Sagatelova L.S. Design skills of the mathematics teacher as a resource for improving the quality of mathematics education. *Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikatsii kadrov*, 2021, no. 2, pp. 137–145.

## Diagnostic tools for assessing the levels of mathematical erudition of students in general educational institutions

© 2022

*L.S. Sagatelova*, PhD (Pedagogy), Associate Professor, assistant professor of Chair of Applied Mathematics  
Volgograd State Technical University, Volgograd (Russia)

**Keywords:** mathematics education in general educational institutions; mathematical erudition; structural-functional and level-specific models of mathematical education.

**Abstract:** The acceleration of civilization development imposes new requirements on mathematical education. Its special role is caused by the fact that mathematics is used worldwide in all spheres of life. Secondary general mathematical education in the current environment is becoming increasingly more significant for the educational policy of the society and the state. Measurable educational results, in this case, are the indicators of the personal achievements of students when studying mathematics. The research aims to give the reasons why among the existing terminological variety, the definition of mathematical erudition is selected as the assessment of personal achievements of students of general educational institutions in the subject area of Mathematics, to describe the developed and approved diagnostic tools for assessing mathematical erudition of the students of general educational institutions. The research is based on the qualitative approach to studying scientific-pedagogical literature and the analysis of pedagogical practice, which allowed working out the author's position in identifying the individual educational achievements of students when learning mathematics. The author proposes using the concept of mathematical erudition as a result of learning mathematics treated as a personal achievement. The paper presents the author's interpretation of this concept. The author considers a three-level model of mathematical erudition, which includes elementary mathematical literacy, functional mathematical literacy, and mathematical competence. The author developed a structural-functional model of mathematical erudition, consisting of four components: 1) motivational-axiological; 2) conceptual-regulative; 3) procedural; 4) subject-and-activity-based. The diagnostic toolkit for assessing the mathematical erudition of students of general education institutions has been developed and tested. It is possible to use these tools to assess subject learning results. The author notes that it is possible to improve mathematical erudition at all steps of school mathematical education in the general education institutions through designing mathematical education, which will allow creating the conditions for the students' temptations and needs fulfilment.

## Физическая культура как компонент профессионального развития студентов-геологов

© 2022

*С.А. Тяглова*, старший преподаватель кафедры физического воспитания*Е.А. Дерябина*, студент кафедры геологии месторождений нефти и газа*Тюменский индустриальный университет, Тюмень (Россия)*

**Ключевые слова:** физическая культура; прикладная физическая подготовка; профессиональные качества; геология.

**Аннотация:** Современная парадигма высшего образования во главу угла ставит не только расширение компетентности молодого специалиста в области своей профессии, но и развитие высокого уровня кругозора, культуры, здоровья и личностных качеств. Содержание учебных дисциплин, и физической культуры в частности, должно соответствовать этим целям. Проблема в том, что далеко не каждое занятие по физическому воспитанию в вузах строится с учетом будущей профессиональной деятельности геолога, хотя потенциал физической культуры при правильной ее организации достаточно высок для развития многих профессиональных качеств будущего специалиста. В работе актуализируется непрерывный комплексный подход к развитию профессиональных качеств студентов средствами физической культуры как во время учебных пар, так и в самостоятельной работе. Проведен опрос студентов-геологов Тюменского индустриального университета, определивший уровень двигательной активности студентов (средний), отношение к своему здоровью (большинство оценивает как хорошее), степень идентификации занятий физической культурой с приобретением профессионально важных качеств (средняя). Предложены варианты упражнений для развития каждого качества в процессе физической, интеллектуальной, психической, мыслительной деятельности с целью комплексного самосовершенствования студентов в самостоятельной работе. Подобный подход, на наш взгляд, повысит целеполагание студентов, стремление не только развиваться профессионально на специальных предметах, но и осознавать междисциплинарные связи всех элементов учебной среды для своего профессионального роста.

### ВВЕДЕНИЕ

В современном образовательном пространстве проблемы здорового образа жизни молодежи стоят достаточно остро: гиподинамия, наличие вредных привычек, нарушение режима сна, питания и др. оказывают негативное влияние на качество обучения студентов, снижают их работоспособность. Пристальное внимание ученых к этому вопросу обусловлено также перенасыщенностью современной культурной и образовательной среды информативностью, компьютеризацией, провоцирующей современного человека на минимальную двигательную активность.

Решить эту проблему наравне с общей спортизацией (массовой спортивной подготовкой страны) призвана такая дисциплина, как «Прикладная физическая культура», обеспечивающая студентов высокой двигательной активностью, формирующая ценности физической культуры и мотивацию к здоровому образу жизни [1]. В процессе совершенствования прикладных физических навыков происходит развитие психологических качеств, черт и свойств личности, важных для будущей трудовой деятельности студента [2].

Следует также отметить поворот современной физической подготовки от узконаправленности (развития исключительно физических качеств) в сторону полноценного развития человека, его личных, психофизических, ценностных ориентиров, осознанного повышения качества жизни и профессиональной деятельности через физическую активность [3]. Все большее внимание уделяется самосохранительному и здоровьесберегающему поведению личности [4]. Появляются исследования в сфере профессионально-прикладной физической

подготовки с учетом специфики каждой специальности, разрабатываются условия и программы для самостоятельной работы [5; 6].

Большой блок занимают исследования профессионально-прикладной физической культуры. Однако большинство ученых подчеркивает, что учебный объем часов вузовской программы недостаточен для формирования умений и навыков студентов, чья профессия связана со сложным характером труда [5; 7]. Вопросы организации самостоятельных занятий по физической культуре студентов представлены в исследованиях менее подробно.

Исследователи, акцентируя востребованность лично ориентированных направлений в сфере физической культуры, убеждены, что дисциплина имеет достаточно большой потенциал для улучшения и наработки важных качеств, необходимых в будущей профессиональной деятельности студентов всех специальностей [8].

Наличие у будущего специалиста определенных физических качеств так же необходимо, как и наличие профессионально-личностных качеств. Личностное развитие будущего профессионала невозможно без использования акмеологического подхода в его подготовке. Современные педагогические модели формирования профессионально-прикладной физической культуры должны способствовать формированию готовности обучающихся к трудовой деятельности, осознанности и ценности выполняемых им действий [9].

Стремительно и самостоятельно развивающаяся в последние годы наука кинезиология позволяет рассматривать спорт и оздоровительную двигательную активность как многогранный социальный феномен. Это

объясняется возможностью кинезиологии интегрировать результаты исследований из области биологии, психологии, педагогики и других наук, тем самым обновляя и расширяя содержание всех видов физической культуры, а также формировать качественно новый уровень физкультурно-оздоровительных технологий [10].

Проблема отсутствия понимания студентами связи физической культуры с профессиональной подготовкой и, как следствие, снижение интереса и успеваемости по дисциплине может решиться включением в учебный процесс новых педагогических технологий, смещающих акцент с исключительно физического воспитания на воспитание духовно-нравственное и интеллектуальное. Как результат – осознанное отношение студентов к дисциплине как одной из основных, формирующих профессиональные навыки [11].

Исследования коррекционной функции физической культуры для студентов группы риска (компьютерная зависимость) в рамках экспериментальной программы доказывают, что в процессе регулярных занятий коррекционными физическими упражнениями нормализуется и стабилизируется работа нервной системы и психофизических функций студентов. Сочетание упражнений с психологическими и педагогическими приемами позволяет минимизировать влияние поведенческих рисков в молодежной среде [12; 13].

Коллективом авторов [14] разработана методика педагогического контроля (тесты, методы психодиагностики) и оценки уровня сформированности профессионально важных качеств личности у студентов в процессе профессионально-прикладной физической подготовки. Для каждой группы качеств (двигательные, сенсомоторные, психологические) разработаны методы оценки их развития. Авторы утверждают, что для каждой специальности необходим дифференцированный подход к содержанию занятий физической культурой в соответствии с профессионально важными умениями.

Методы физического и психического целенаправленного воздействия на организм, реализуемые в процессе физического воспитания, сокращают сроки адаптации студентов к требованиям вуза, благодаря чему повышается успеваемость и работоспособность учащихся. Планирование самостоятельных занятий физической культурой на весь период обучения (утренняя гимнастика, физкультурная пауза днем, тренировки по видам спорта вечером), акцент на психофизическую рекреацию средствами физической культуры в зачетно-экзаменационный период (включение циклических упражнений умеренной интенсивности после сдачи экзамена, упражнения на улучшение кровоснабжения головного мозга, дыхательные практики, аутогенная тренировка) снижают умственное, психоэмоциональное и физическое утомление, способствуют оптимальной самореализации личности во время обучения в вузе [15].

Потребностно-мотивационный, деятельностно-практический и содержательный компоненты лежат в основе реализации модели формирования здорового стиля жизни с учетом современных потребностей личности. Разработанные критерии сформированности каждого компонента позволили отследить величину изменения его уровня в процессе реализации эксперимента в учебной и внеучебной работе. Акцентуация самостоятельности студентов в оздоровительной работе за счет

формирования потребностно-мотивационного компонента достигалась введением «Паспорта индивидуального здоровья студента» (для определения расчета индивидуальных способов двигательной нагрузки), индивидуальными методическими указаниями и заданиями от преподавателя, знакомством с измерительными методами, возможностью наглядно видеть состояние собственных психофизических кондиций и пр., что в дальнейшем сформировало устойчивую мотивацию к «построению» собственного здоровья [16].

Современный геолог – это исследователь природных объектов и закономерностей, территорий, геологических процессов и явлений. Следствие подобной деятельности – частые и длительные командировки, вахты, полевые условия работы (специалисты, работающие в стационарных условиях, встречаются реже). Поэтому профессиональное воспитание, профессиональная самоидентификация, осознание студентом своих ролей, обретение профессионально значимых ценностей в целом должны формироваться уже с первых дней профессиональной подготовки [17].

Профессиограмма геолога определяет личные качества, способствующие успеху при выполнении профессиональной деятельности: выносливость (способность работать в различных погодных условиях и непроходимой местности), оперативность (быстрое реагирование и принятие решения в различных ситуациях), наблюдательность, ответственность, упорство, усидчивость, аккуратность, внимательность, эмоционально-волевая устойчивость. Для профессии необходимы: хорошее здоровье, умение глобально мыслить, развитое логическое и наглядно-образное мышление, аналитическое мышление, кратковременная и долговременная память, способность длительное время заниматься кропотливой работой, трудиться в условиях ненормированного рабочего дня. Недопустимы в профессии такие качества, как брезгливость, неаккуратность, невнимательность, небрежность, неорганизованность, быстрая утомляемость, нарушение чувства равновесия, расстройство координации движений [18].

В последние десятилетия активно разрабатываются программы модернизации курса «Физическая культура» с целью совершенствования подготовки специалистов-геологов в связи с большой долей физического труда в профессиональной деятельности [19]. Автор [20] справедливо замечает, что сегодня в учебных заведениях главный акцент в подготовке специалиста все еще делается на улучшение показателей физической подготовленности, призывая реализовывать целостный подход, развивающий в том числе духовную и профессиональную сферу студента через единство физического, психосоматического и социокультурного воспитания.

Опыт работы педагогов-практиков Санкт-Петербургского горного института в процессе учебных занятий по физической культуре отражен в программе, основанной на специфике профессиональной деятельности специалистов-геологов. После курса общефизической подготовки в учебный процесс вводятся обязательные виды спорта, которые наиболее соответствуют специфике профессиональных действий: альпинизм, туризм, спортивное ориентирование, скалолазание. Таким образом, студент уже во время обучения в вузе начинает адаптироваться к различным факторам производственного

дискомфорта (метеорологическим, климатическим, психическим и пр.), учась преодолевать утомляемость, возникающие препятствия и т. п. [6].

Согласно проанализированным источникам физическая культура должна занимать достаточно высокие позиции в процессе подготовки будущих геологов в вузе, формировать у студентов осознанность таких занятий, принятие ценностей физической культуры как лично значимых. Однако исследований самостоятельной профессиональной подготовки средствами физической культуры, по нашему мнению, недостаточно, и их необходимо продолжить.

В Тюменском индустриальном университете для студентов-геологов на протяжении пяти семестров реализуются такие дисциплины, как «Общая физическая подготовка», «Физическая культура и спорт», «Прикладная физическая культура». Целью последней является формирование у обучающихся навыков применения разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, повышения скорости адаптации организма к неблагоприятным условиям труда.

Однако, как показывает практика, далеко не каждый студент-геолог осознает роль физического совершенствования для успешной самореализации в будущей профессии и в повышении качества жизни в целом. Нами выявлено противоречие между стремлением современного студента к высокой степени востребованности, реализации себя в выбранной профессии и недостаточным осознанием роли физической культуры для достижения этой цели.

Неполное понимание студентами-геологами специфики своей будущей профессии и, как следствие, недооценка важности хорошей физической подготовленности в ней составляет проблему исследования.

Цель исследования – установление мнения студентов о связи занятий физической культурой с приобретением некоторых профессионально важных качеств, представление вариантов упражнений и видов спорта, наиболее подходящих для их развития.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения степени осведомленности обучающихся о будущей профессиональной деятельности, их отношении к собственному здоровью и физической активности в 2021 году нами был проведен опрос среди студентов 1–3 курсов Института геологии и нефтегазодобычи (ИГиН) Тюменского индустриального университета (73 студента, из них 44 девушки и 29 юношей) в возрасте от 18 до 23 лет.

Студентам было предложено 18 вопросов закрытого типа с ответами единичного (вопросы 1–10, 13–15, 17–18) и множественного выбора (вопросы 11, 12, 16).

Вопросы 1–3 касались пола, возраста и курса respondents.

4. Оцените уровень своего здоровья (отличное, хорошее, удовлетворительное).

5. Выберите в списке жизненных ценностей человека три наиболее значимые для Вас лично (интересная работа, здоровье, признание, любовь, обладание властью, физическое совершенство, семейное счастье, не-

зависимость в поступках, суждениях, моральная чистота, возможность получения удовольствий, духовное богатство, материальное благополучие, профессиональное мастерство, высокие достижения, интеллектуальное совершенство, возможность творчества, высокая культура, наличие верных и надежных друзей).

6. Каков Ваш бюджет свободного времени в сутки (1–2 часа, 3–4 часа, 5–6 часов, 7 и более часов)?

7. Какую часть свободного времени в течение дня Вы готовы потратить на занятия физкультурно-спортивной деятельностью (менее часа, 1 час, 2 часа, 3 и более часов)?

8. Как Вы оцениваете свое отношение к занятиям физической культурой в вузе и вне вуза (посещаю физическую культуру с интересом; посещаю только для получения баллов; посещаю периодически; понимаю, что занятия полезны, но не нахожу для них времени; я не вижу пользы в занятиях физической культурой для своей будущей профессии; свой ответ)?

9. Есть ли у Вас вредные привычки (да, нет)?

10. Оцените, насколько полно Вы владеете информацией о вашей будущей профессиональной деятельности геолога (я четко знаю, на кого поступил; владею в общих чертах; слабо и отдаленно представляю, чем мне предстоит заниматься в будущем)?

11. Какими качествами, по вашему мнению, должен обладать геолог? Выберите три самых важных (ответственность, хорошее здоровье, оперативность, внимательность, наблюдательность, развитое мышление, умение работать в команде, психическая выносливость, длительная концентрация внимания, физическая выносливость, ловкость, целеустремленность, смелость, коммуникабельность, пунктуальность, свой ответ).

12. Какие виды физической активности, по вашему мнению, помогут развить или улучшить эти качества? Выберите 1–2 наиболее важных для Вас лично (регулярные домашние тренировки, спортивные игры, здоровый образ жизни в целом, достаточно посещать пары по физкультуре, силовые тренировки, настольные игры на логику, кардионагрузки, свой вариант).

13. Насколько важно для геолога, по вашему мнению, быть в хорошей физической форме, иметь хорошую физическую подготовленность (в нашей профессии это одно из основных профессиональных качеств; я буду работать только в офисе, поэтому быть в хорошей физической форме не так уж важно; абсолютно не важно; свой вариант)?

14. Как Вы считаете, занятия по дисциплине «Физическая культура» помогают вам овладеть достаточным уровнем физической подготовленности, необходимой геологу (да, нет, наполовину, свой вариант)?

15. Оцените уровень своей физической подготовленности (сильный, средний, слабый).

16. Что побуждает Вас заниматься физкультурно-спортивной деятельностью (это модно, желание поднять жизненный тонус, желание добиться высоких спортивных результатов, желание укрепить здоровье, стремление совершенствовать свое телосложение, желание расширить круг общения, увеличить шансы на внимание у противоположного пола, познание нового, неизвестного ранее, желание самоутвердиться, воспитать характер, желание добиться признания, славы, найти в этой среде спутника жизни, благодаря успехам

в спорте решить материальные проблемы, желание снять усталость и повысить работоспособность, желание получить удовольствие от движения, эмоциональную разрядку, необходимость аттестации по дисциплине «Физическая культура», свой вариант)?

17. Как часто Вы занимаетесь следующими видами активности (утренняя гимнастика, гимнастика в течение дня, секции по видам спорта, активные выходные, сауна, бассейн, массаж, закаливание, психорегуляция, занятия по дисциплине «Физическая культура»), обеспечивающими оптимальный двигательный режим и оздоровление организма (ежедневно, 4–6 раз в неделю, 2–3 раза в неделю, 1 раз в неделю, от случая к случаю, нет)?

18. Как часто Вы хотели бы заниматься следующими видами активности (утренняя гимнастика, гимнастика в течение дня, секции по видам спорта, активные выходные, сауна, бассейн, массаж, закаливание, психорегуляция, занятия по дисциплине «Физическая культура»), обеспечивающими оптимальный двигательный режим и оздоровление организма (ежедневно, 4–6 раз в неделю, 2–3 раза в неделю, 1 раз в неделю, от случая к случаю, нет)?

Результаты были представлены при помощи графической обработки информации и шкалирования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Большинство студентов (37 чел.) оценивают состояние своего здоровья как хорошее, 22 – удовлетворительное, 13 – отличное.

Среди жизненных ценностей студентов здоровье занимает первое место (39), второе – наличие верных и надежных друзей (25), третье место разделяют интересная работа (23), любовь и семейное счастье (23).

12 респондентов имеют 1–2 часа свободного времени в сутки, 31 чел. – 3–4 часа свободного времени, 30 чел. – 5–6 часов.

На вопрос «Какую часть свободного времени в течение дня Вы готовы потратить на занятия физкультурно-спортивной деятельностью?» 22 студента определили менее 1 часа, 30 – 1 час, 21 – 2 часа.

Определяя свое отношение к занятиям физической культурой в вузе и вне вуза, 44 студента ответили, что посещают пары по дисциплине «Физическая культура» с интересом, 15 из них помимо занятий физической культурой в вузе стараются вести активный образ жизни (активный отдых, сезонные виды спорта, пешая ходьба, домашние тренировки), 22 посещают пары только для получения баллов и закрытия сессии, 4 не видят пользы в занятиях физической культурой для своей будущей профессии, 3 понимают, что занятия полезны, но не находят для них времени ни в вузе, ни дома.

44 студента не имеют вредных привычек. Однако наличие вредных привычек среди студентов все-таки достаточно высоко (29 чел.).

Степень владения информацией о своей будущей профессиональной деятельности геолога (виды деятельности, объем нагрузок и пр.) 44 студента оценивают как среднюю («Владею в общих чертах, без подробностей»), 22 – высокую («Точно знаю, на кого поступил»), 7 респондентов слабо и отдаленно представляют, чем им предстоит заниматься в будущем. Это говорит

о том, что многие студенты не углублялись в информацию о той специальности, на которую они учатся.

Среди предложенных качеств, которыми должен обладать геолог, 43 респондента выбрали развитое мышление, 39 – ответственность, 33 – внимательность, 16 – умение работать в команде. Примечательно, что такие качества, как пунктуальность (3), смелость (2) и ловкость (0) находятся на последних местах.

Для развития выбранных качеств, по мнению обучающихся, геолог должен вести здоровый образ жизни в целом (42 чел.), заниматься кардионагрузками (бег, ходьба, велосипед и т. д.) – 30 чел., играть в настольные игры на логику (шахматы, шашки и пр.) – 20 чел., регулярно заниматься домашними тренировками (19 чел.).

На вопрос «Насколько важно для геолога, по вашему мнению, быть в хорошей физической форме, иметь хорошую физическую подготовленность?» 39 респондентов выбрали вариант «В нашей профессии это одно из основных профессиональных качеств», 25 – «Я буду работать только в офисе, поэтому быть в хорошей физической форме не так уж важно», 6 – «Это абсолютно не важно», 3 студента выбрали другие варианты ответов («50/50», «Физическая активность важна для нашей профессии, но не является главным показателем»).

На вопрос «Занятия по дисциплине "Физическая культура" помогают Вам овладеть достаточным уровнем физической подготовленности, необходимой геологу?» большинство студентов (49 чел.) выбрали ответ «частично», 15 человек ответили отрицательно, 9 – положительно.

Оценивая уровень собственной физической подготовленности, 45 респондентов отметили средний уровень, 15 – высокий, 10 – слабый. Только 3 студента считают себя профессионалами (имеют разряды по видам спорта, участники сборных команд).

Наиболее значимыми мотивами занятий физкультурно-спортивной деятельностью (таблица 1) для студентов являются: «стремление совершенствовать свое телосложение» (45 чел.), «желание укрепить здоровье» (35 чел.), «желание получить удовольствие от движения, эмоциональную разрядку» (30 чел.), «желание снять усталость и повысить работоспособность, поднять жизненный тонус» (25 чел.). Вариант «необходимость аттестации по дисциплине "Физическая культура"» отметили 28 чел.

Из рис. 1 видно, что большая часть студентов активно проводит выходные (53 чел.), делает гимнастику утром (43 чел.) и в течение дня (47 чел.).

Из желаемых вариантов физической активности респонденты в целом отметили все виды, но больше всего хотели бы посещать массаж и бассейн.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Выбранные варианты ответов (таблица 1) говорят о существующей потребности студентов в физическом совершенствовании, укреплении здоровья и получении эмоциональной разрядки во время движения. У студентов есть желание больше заниматься физической активностью, но существуют различные внешние причины, мешающие его реализации.

Согласно результатам опроса, ценность здоровья для студентов-геологов достаточно высока, но большинство,

Таблица 1. Мотивы, побуждающие студентов к занятиям ФСД

Мотивы	Количество ответивших (чел.)
Стремление совершенствовать свое телосложение	45
Желание укрепить здоровье	35
Желание получить удовольствие, эмоциональную разрядку	29
Необходимость аттестации по дисциплине	28
Желание снять усталость, повысить работоспособность	25
Желание поднять жизненный тонус	21
Желание самоутвердиться, воспитать характер	13
Познание нового	5
Это модно	4
Желание добиться высоких спортивных результатов	4
Привлечь внимание противоположного пола	4
Добиться признания	3
Расширить круг общения	2
Решить материальные проблемы благодаря успехам в спорте	2
Найти спутника жизни	2

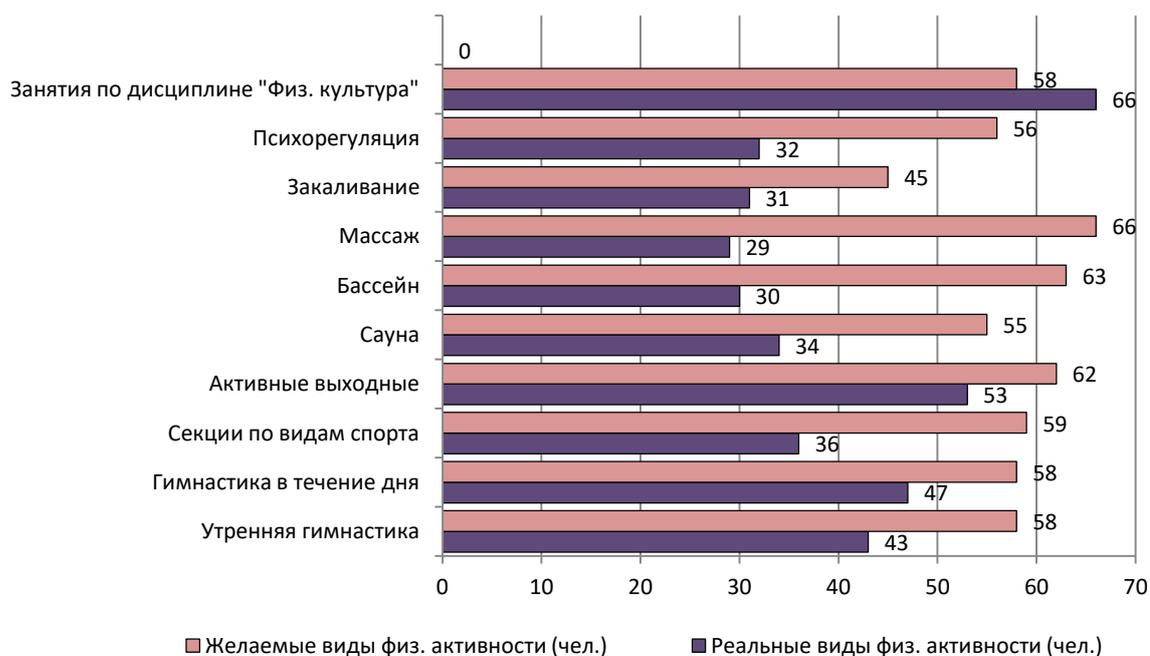


Рис. 1. Желаемые и реальные виды физической активности студентов (чел.)

имея в среднем 3–4 часа свободного времени в сутки, готовы уделить физической активности один час. В то же время значительная часть студентов посещает занятия по физической культуре, ведет активный образ жизни и не имеет вредных привычек. Это указывает на достаточно осознанное отношение к своему здоровью.

Говоря о профессиональных качествах, студенты затрудняются с выбором качеств, соответствующих профессии «в общих чертах». Однако хорошую физическую подготовленность считают одной из основных составляющих качественного труда геолога. При этом, относя свой уровень физической подготовки к средним показателям, главными мотивами занятий физкультурно-спортивной деятельностью респонденты называют совершенствование телосложения и укрепление здоро-

вья. Таким образом, мотивационно-ценностное отношение к здоровому образу жизни у студентов развито достаточно. Содержательный компонент требует доработки, поскольку незнание перечня качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности, влечет за собой затруднения в выборе форм для его развития самостоятельно. Мы предлагаем возможные варианты развития некоторых профессиональных качеств будущего геолога средствами физической культуры (таблица 2).

В качестве общих рекомендаций можно выделить следующие.

– В первую очередь студент должен осознать требования, качества и навыки, предъявляемые профессией. Для этого рекомендуется изучить возможные профессиональные программы, художественную и научную литературу,

*Таблица 2. Примерные упражнения для развития профессиональных качеств будущих геологов*

Качества	Упражнения
Выносливость	Циклические виды спорта (легкая атлетика, лыжные гонки, плавание, велоспорт, гребля)
	В домашних условиях: прыжки на скакалке, приседания, упражнения для мышц пресса, подтягивания, отжимания, динамическая и статическая планка и др.
Ловкость и координация	Виды спорта, требующие сложной сенсомоторной координации (пожарно-прикладной спорт, игровые виды, все виды борьбы, бокс), плавание
	В домашних условиях: круговые движения прямыми руками в разные стороны, из положения сидя – поочередные встречные движения сверху вниз и снизу вверх, и одновременно руками – скрестные движения в горизонтальной плоскости, различные варианты прыжков на месте с участием рук, стойка на лопатках, различные виды балансирования (например, балансирование в стойке на одной ноге), кувырки вперед-назад, прыжки с разворотом на 90, 180, 360 градусов и др.
Мышление	Шахматы, бадминтон, теннис, футбол
	В домашних условиях: решение логических задач, кроссвордов, головоломок, стратегий, чтение книг, анализ различных ситуаций, участие в дискуссиях и др.
Работа в команде	Различные командные виды спорта. Строевая подготовка
	В домашних условиях и на улице: различные формы групповых игр (настольные, online-игры, эстафеты, «Зарница» и т. п.). Тренинги на коммуникабельность, отзывчивость, лидерские качества, дружелюбие, взаимодействие с другими для достижения общего результата («мозговой штурм», «веревочный курс», тимбилдинг и др.)
Внимательность, наблюдательность	Стрельба, дартс, танцы, теннис, бильярд и т. п. Многофункциональные виды спорта (служебное двоеборье, триатлон, пятиборье, десятиборье и др.)
	В домашних условиях: чтение вслух текста, который написан разными цветами, изображение одной рукой круга, а другой треугольника, запоминание мелких деталей, поиск отличий, составление слов, собирание пазлов, таблица Шульце, фиксация взгляда на предметах с одновременным поворотом головы, упражнение «Делай то, что я говорю, а не то, что делаю» и пр.
Ответственность	Разнообразные виды игр, которые можно проводить практически в любых условиях: ролевые, информационные, частично-поисковые, командные, имитационно-процессуальные, творческие и организационно-деятельностные, цель которых – создание ситуации приобретения действенного опыта ответственности и самоконтроля как фактора нравственности, самореализации личности во всех областях жизнедеятельности («Квадрат», «Алфавит», «Фигуры» и др.). Психологические упражнения по формированию, мобилизации, осознанию ответственности, принятию сильных и слабых сторон своей личности, определению источника ответственности («Проективное письмо», «Лабиринт», «Перевертыш», «Самоободрение» и др.)

учебные фильмы и пр., не бояться задавать вопросы преподавателям и студентам старших курсов относительно будущей работы, знать известные персоналии, их достижения в выбранном деле.

– Для осознания ценностей физической культуры и придания им личностного смысла рекомендуется определить важные физические качества и навыки для эффективной трудовой деятельности. Подобрать удобные и интересные для себя упражнения с учетом правил составления физической тренировки: упражнения для развития координации, баланса, выносливости, силы и пр. Поддержанию интереса будет способствовать включение некоторых специальных упражнений из различных видов спорта: игровых видов, боевых искусств, скалолазания, плавания, лыжной подготовки, туризма и др. Замечательно, если тренировки будут проходить в различных условиях (в помещениях, на улице в разную погоду).

– В совокупности с физической нагрузкой отличным дополнением послужат упражнения для тренировки мышления, внимания, пространственных представлений, наблюдательности, логики (таблица 2).

– Выделить необходимое время в течение дня для самостоятельных занятий физической культурой и придерживаться его в дальнейшем. Здесь могут помочь принципы составления режима дня, тайм-менеджмента и прочие техники, связанные с организацией рабочего времени.

– Создать дневник самонаблюдения для контроля и планирования физической нагрузки, определения динамики развития.

– В самостоятельных занятиях очень важно помнить о структуре занятия, признаках утомления, т. е. определяющим фактором эффективности таких занятий выступает самоконтроль.

## ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Согласно проведенному анкетированию, большинство студентов недостаточно владеют информацией о профессиональных качествах, необходимых геологу. В целом респонденты, имея достаточную двигательную активность на практике, не связывают занятия физической культурой с приобретением профессионально важных качеств, объясняя это скорее желанием совершенствовать телосложение, нежели стремлением к профессиональному совершенству.

2. Представлены варианты упражнений и видов спорта, наиболее подходящие для развития некоторых профессионально важных качеств будущих геологов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Лубышева Л.И. Спортизация в системе физического воспитания: от научной идеи к инновационной практике // Л.И. Лубышева, А.И. Загребская, А.А. Перельский, И.В. Манжелай, и др. М.: НИЦ Теория и практика физической культуры и спорта, 2017. 200 с.
- Мартыросова Т.А. Концептуальные положения формирования профессионально-прикладной физической культуры бакалавров в высшем образовании // Общество: социология, психология, педагогика. 2019. № 3. С. 108–114.
- Черняев В.В., Дрепин В.В. Развитие личности студента в гуманитарном пространстве физической культуры // Культура физическая и здоровье. 2018. № 1. С. 12–15.
- Сериков С.Г., Сериков Г.Н. Здоровьесберегающая роль физической культуры в образовательном процессе вуза // Теория и практика физической культуры. 2016. № 5. С. 6–8.
- Могучева А.В. Обеспечение психофизической готовности студентов полевых специальностей средствами спортивного ориентирования // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2010. № 3. С. 79–83.
- Панченко И.А., Руденко Г.В. Профессиональная подготовка студентов полевых специальностей средствами и методами физической культуры // Человек и образование. 2010. № 2. С. 103–106.
- Дубровская Ю.А., Пихконен Л.В., Руденко Г.В. Значение физической подготовки для адаптивности выпускника к особенностям горного производства // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 9. С. 79–82.
- Виленский М.Я. Образовательные ценности физической культуры в высшей школе: содержание, свойства, функции // Культура физическая и здоровье. 2017. № 1. С. 62–67.
- Мартыросова Т.А., Поборончук Т.Н., Трифоненкова Т.А., Яцковская Л.Н. Акмеологический подход в формировании профессионально-прикладной физической культуры бакалавров в вузе // Казанский педагогический журнал. 2019. № 5. С. 142–151.
- Горелов А.А. О новых научных специальностях, представляющих науку о двигательной активности человека, и о целесообразности выделения их в отдельную группу «Кинезиологические науки» // Известия Российской академии образования. 2021. № 1-2. С. 39–49.
- Ключникова С.Н., Демиденко О.В., Гущина Н.В. Методологические основы управления физкультурно-спортивной деятельностью учащейся молодежи с целью подготовки к профессиональной деятельности // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2016. Т. 11. № 4. С. 76–83.
- Буров А.Э., Кириллова С.С. Коррекционные возможности физической культуры интернет-зависимых студентов // Вестник спортивной науки. 2010. № 4. С. 42–46.
- Лакейкина И.А., Буров А.Э. Выявление распространенности интернет-аддикций среди первокурсников – студентов технического вуза // Культура физическая и здоровье. 2022. № 1. С. 163–166.
- Рябинова Е.Н., Земсков А.С., Жукова Е.И. Педагогический контроль и оценка уровня профессионально важных качеств личности у студентов в процессе физического воспитания // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2014. № 3. С. 174–181.
- Евсеев Ю.И., Денисов Е.А. Культура физическая, спорт и туризм как факторы самореализации личности // Культура физическая и здоровье. 2015. № 2. С. 51–54.

16. Пермяков О.М., Третьякова Н.В. Формирование здорового стиля жизни у студентов на занятиях физической культурой. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2019. 124 с.
17. Нго Д.Т. Навыки профессиональной самоидентификации как центральный момент становления профессионально-личностных качеств у студентов в вузе // Психология образования в поликультурном пространстве. 2021. № 1. С. 100–106.
18. Романова Е.С. 147 популярных профессий: психологический анализ и профессиограммы. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Аспект Пресс, 2011. 416 с.
19. Кладкин Н.Н. Обеспечение профессиональной направленности физической подготовки студентов-геологов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008. № 70-2. С. 71–76.
20. Кладкин Н.Н. Физическая подготовка студентов геологических специальностей в условиях полевых практик // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008. № 69. С. 397–403.
9. Martirosova T.A., Poboronchuk T.N., Trifonenkova T.A., Yatskovskaya L.N. Acmeological approach in the formation of professional and applied physical culture of bachelors at the university. *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal*, 2019, no. 5, pp. 142–151.
10. Gorelov A.A. On new scientific specialities representing the science of human motor activity, and about the expediency of separating them into a separate group – “kinesiological sciences”. *Izvestiya Rossiyskoy akademii obrazovaniya*, 2021, no. 1-2, pp. 39–49.
11. Klyuchnikova S.N., Demidenko O.V., Gushchina N.V. Methodological basis of physical-sports activity management among students in order to train for professional activity. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kultury i sporta*, 2016, vol. 11, no. 4, pp. 76–83.
12. Burov A.E., Kirillova S.S. Correction abilities of physical culture in internet addicted students. *Vestnik sportivnoy nauki*, 2010, no. 4, pp. 42–46.
13. Lakeykina I.A., Burov A.E. Detection of the prevalence of internet addictions among first-year students, students of a technical university. *Kultura fizicheskaya i zdorove*, 2022, no. 1, pp. 163–166.
14. Ryabinova E.N., Zemskov A.S., Zhukova E.I. Pedagogic control and assessment of the level of professionally important qualities of the students of transport university in the process of physical education. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psikhologo-pedagogicheskie nauki*, 2014, no. 3, pp. 174–181.
15. Evseev Yu.I., Denisov E.A. The physical culture, sports and tourism as factors of selfrealization. *Kultura fizicheskaya i zdorove*, 2015, no. 2, pp. 51–54.
16. Permyakov O.M., Tretyakova N.V. *Formirovanie zdorovogo stilya zhizni u studentov na zanyatiyakh fizicheskoy kulturoy* [Formation of a healthy lifestyle among students in physical education classes]. Екатеринбург, Rossiyskiy gosudarstvennyy professionalno-pedagogicheskiy universitet Publ., 2019. 124 p.
17. Ngo D.T. Skills of professional self-identification as the central moment in the formation of professional and personal qualities in students at a university. *Psikhologiya obrazovaniya v polikulturnom prostranstve*, 2021, no. 1, pp. 100–106.
18. Romanova E.S. *147 populyarnykh professiy: psikhologicheskiy analiz i professiogrammy* [147 popular professions: psychological analysis and profессиograms]. 3rd izd., pererab. i dop. Moscow, Aspekt Press Publ., 2011. 416 p.
19. Kladkin N.N. Professionally-oriented physical training for students of geological departments. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena*, 2008, no. 70-2, pp. 71–76.
20. Kladkin N.N. Physical training of students of geological specialties in field practices. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena*, 2008, no. 69, pp. 397–403.

## REFERENCES

1. Lubyshva L.I. Sportization in the system of physical education: from scientific idea to innovative practice. L.I. Lubyshva, A.I. Zagrevskaya, A.A. Peredel'skiy, I.V. Manzhelej, i dr. M.: NIC *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury i sporta*, 2017. 200 p.
2. Martirosova T.A. The concepts of developing applied vocational physical education of bachelor's degree students in universities. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, 2019, no. 3, pp. 108–114.
3. Chernyaev V.V., Drepin V.V. The development of student personality in the humanitarian space of physical culture. *Kultura fizicheskaya i zdorove*, 2018, no. 1, pp. 12–15.
4. Serikov S.G., Serikov G.N. Health promotion role of physical education in university learning process. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2016, no. 5, pp. 2–4.
5. Mogucheva A.V. Providing for the psychophysical readiness of students majored in field works by using sports orienteering methods. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2010, no. 3, pp. 79–83.
6. Panchenko I.A., Rudenko G.V. Professional training of students of field specializations by means and methods of physical education. *Chelovek i obrazovanie*, 2010, no. 2, pp. 103–106.
7. Dubrovskaya Yu.A., Pikhkonen L.V., Rudenko G.V. Importance of physical training for the adaptability of a graduate to the peculiarities of mining production. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2021, no. 9, pp. 79–82.
8. Vilenskiy M.Ya. The educational value of physical culture in higher education: contents, properties, functions. *Kultura fizicheskaya i zdorove*, 2017, no. 1, pp. 62–67.

## **Physical culture as a component of professional development of students-geologists**

© 2022

*S.A. Tyaglova*, senior lecturer of Chair of Physical Education  
*E.A. Deryabina*, student of Chair of Oil and Gas Fields Geology  
*Tyumen Industrial University, Tyumen (Russia)*

*Keywords:* physical culture; applied physical training; professional qualities; geology.

*Abstract:* The modern paradigm of higher education prioritizes the expansion of a young specialist competence in the profession and a high level of outlook, culture, health, and personal qualities. The content of educational disciplines and physical training, in particular, should correspond to these goals. The problem is that not every physical training lesson at the universities is built, taking into account the future professional activity of a geologist, although the physical culture potential if it is properly organized, is high enough to develop many professional qualities of a future specialist. The work updates the continuous integrated approach to the development of the students' professional qualities through physical culture both during the classes and in independent work. The authors carried out the survey of students-geologists of the Tyumen Industrial University, which determined the level of physical activity of students (medium), their attitude to their health (most assess it to be good), and the degree of identification of physical education lessons with the acquisition of professionally significant qualities (medium). The paper proposes the options of exercises to develop each quality in the process of physical, intellectual, psychic, and mental activity for the comprehensive self-improvement of students during independent work. In the authors' opinion, such an approach will increase the goal-setting of students, the desire both to develop professionally in special subjects and recognize the interdisciplinary relations of all elements of the learning environment for their professional growth.

## Цифровая компетентность субъектов образовательного процесса

© 2022

*С.Н. Федорова*, доктор педагогических наук, профессор,  
профессор кафедры методологии и управления образовательными системами  
*Н.Д. Голикова*, преподаватель кафедры методологии и управления образовательными системами  
*Марийский государственный университет, Йошкар-Ола (Россия)*

**Ключевые слова:** цифровая компетентность; цифровая трансформация; цифровая среда; Марийский государственный университет.

**Аннотация:** Стремительные темпы развития новых технологий, наблюдаемые в последние годы, а также активная цифровая трансформация общества предъявляют особые требования к будущему специалисту, его цифровой компетентности. Отметим, что понятие «цифровая компетентность» приобрело большую популярность в последние годы, и уже существует множество исследований, в которых так или иначе раскрываются различные его аспекты. Но, как обычно происходит, обилие различных определений приводит к размытию границ понятия и отсутствию единого обозначения его сущностно-смысловых характеристик, в связи с чем оно рассматривается и как умение использовать информационно-коммуникационные технологии, и как часть социальной компетентности, и как способ коммуникации. С целью выявления исходного уровня цифровых компетенций было проведено диагностическое исследование с участием студентов ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (г. Йошкар-Ола, Россия) различных направлений подготовки. В статье представлен подробный обзор результатов данного исследования и выделено три уровня цифровых компетенций студентов: высокий, средний и низкий. Стоит отметить, что студенты с высоким уровнем цифровой компетентности положительно относятся к цифровой трансформации образования, подчеркивая, что она дает новые возможности по использованию цифровых технологий в обучении и повышает результативность процесса обучения. Эти студенты поддерживают цифровой формат обучения, проведения онлайн-консультаций, предоставления информации к лекционным и семинарским занятиям в электронной форме, в отличие от студентов с низким уровнем цифровой компетентности, которые отрицательно относятся к цифровой трансформации образования, отмечая лишь ее недостатки.

### ВВЕДЕНИЕ

Наблюдаемый в последние годы быстрый темп развития новых технологий, активные информатизация и цифровизация общества предъявляют к будущему специалисту новые требования по его соответствию современному рынку труда, непрерывному образованию и самообразованию [1]. Особую значимость приобретает цифровая компетентность выпускников для работы в условиях цифровой экономики.

Следует отметить, что понятие «цифровая компетентность» получило большую популярность в последние годы, и имеется уже немало исследований, в которых так или иначе раскрываются его различные аспекты. Но как обычно, к сожалению, происходит, обилие различных определений приводит к размытию границ понятия и отсутствию единого обозначения его сущностно-смысловых характеристик. По-особому оно трактуется не только в исследованиях ученых, но и в программных документах разных стран. Проследим динамику его развития.

Некоторые ученые полагают, что термин «цифровая компетентность» заменил распространенные ранее понятия «информационная грамотность» и «медиаграмотность» [2]. С этим вряд ли можно согласиться, поскольку данные понятия носят разную смысловую нагрузку и не являются взаимозаменяемыми. Цифровая компетентность в первую очередь направлена на эффективное взаимодействие с цифровыми инструментами, в то время как концепция информационной грамотности строится вокруг способности выполнять различные операции с информацией, а ядром медиаграмотности яв-

ляется способность работать со средствами массовой информации и медиаконтентом [3]. Представим в виде таблицы некоторые сущностно-смысловые характеристики понятия цифровой компетентности (таблица 1).

Таким образом, цифровая компетентность рассматривается как умение использовать информационно-коммуникационные технологии, как часть социальной компетентности, а также как способ коммуникации. Можно утверждать, что цифровые технологии стали неотъемлемой частью и личной, и профессиональной деятельности каждого человека.

Цифровая трансформация образования требует от каждого участника образовательного процесса высокого уровня цифровой компетентности. Поэтому в высших учебных заведениях в последние годы особое внимание уделяется именно данному направлению работы. Определенным изменениям подвергается как основная профессиональная образовательная программа (перерабатываются в соответствии с запросами цифровой экономики учебные планы, вводятся новые дисциплины «Цифровые компетенции педагога», «Цифровые технологии в образовательном процессе», «Педагогический дизайн цифровых сервисов, инструментов и онлайн-курсов» и т. д.), так и программа дополнительного образования (курсы повышения квалификации, профессиональной переподготовки).

Обратимся к опыту работы в этом направлении в ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (г. Йошкар-Ола, Россия), где выстроена система повышения цифровой компетентности как профессорско-преподавательского состава университета, так и студентов всех направлений подготовки. Вся работа

Таблица 1. Сущностно-смысловые характеристики понятия «цифровая компетентность»

Авторы	Определение
G.U. Soldatova, E.I. Rasskazova	Часть социальной компетентности, которую следует анализировать посредством понимания знаний, навыков, убеждений, мотивации и поведения в Интернете [4]
И.В. Гайдамашко, Ю.В. Чепурная	Способность индивида критично, уверенно, безопасно и эффективно применять и выбирать инфокоммуникационные технологии во всех сферах жизнедеятельности, а также его готовность к такой деятельности [5]
E.E. Gallardo-Echenique, C.D. Valls, J.M. Oliveira, L. Marqués-Molias, F.M. Esteve-Mon	Проявляется в техническом использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), применении знаний или навыков XXI века [6]
A. Cattaneo, C. Antonietti, M. Rausedo	Ключевая для обучения на протяжении всей жизни, базовая компетенция, необходимая гражданам для полноценного участия в гражданской, социальной и профессиональной жизни [7]
М.А. Горюнова, М.Б. Лебедева, В.П. Топоровский	Готовность и способность использовать цифровые ресурсы, применять компьютеры, мобильные устройства и облачные технологии в образовательном процессе, а также создавать и эффективно использовать в образовательном процессе возможности цифровой образовательной среды и всех ее составляющих [8]
Y. Punie, M. Cabrera, M. Bogdanowicz, D. Zinnbauer, E. Navajas	Уверенное и критическое использование технологий информационного общества для работы, досуга и общения [9]
R.A. Krumsvik	Умение преподавателей использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональном контексте в сочетании с хорошим педагогическим (дидактическим) пониманием и осознанием его значения для стратегий обучения и цифровой базы обучающихся [10]
J. Kullaslahti, S. Ruhalahti, S. Brauer	Сочетание профессионального или существенного, педагогического и технологического опыта [11]
R.A. Baryshev, E.N. Kasyanchuk, I.A. Tsvetochkina, O.I. Babina	Способность студента на высоком уровне общаться в цифровом пространстве (высокомобильные интеллектуальные устройства, интеллектуальные технологии, сетевые профессиональные сообщества) с целью самореализации и непрерывного инновационного развития [12]
А.Е. Парамонова	Является неотъемлемой составляющей цифровой культуры и включает цифровые знания, умения и их грамотное применение в образовательном процессе, а также готовность к технологическим и цифровым вызовам и непрерывный процесс развития цифровых компетенций [13]
Н.П. Ячина, О.Г. Фернандез	Основана на логическом мышлении, высоком уровне владения управлением информацией и высокоразвитом мастерстве владения цифровой техникой [14]
D.A. Mezentceva, E.S. Dzhavlahk, O.V. Eliseeva, A.Sh. Bagautdinova	Комплекс знаний, навыков и установок, которые позволяют преподавателю делать обоснованный и правильный выбор в отношении использования цифровых инструментов и связанных с ними методов и стратегий обучения в определенном образовательном контексте, что приводит к улучшению процесса обучения и удовлетворению потребностей учащихся и преподавателя [15]
E. Instefjord, E. Munthe	Сочетание компонентов «жестких навыков» и «мягких навыков», т. е. способность интегрировать и использовать технологии в образовательных целях, а также обладать более общими навыками, подходящими для всех ситуаций, как личных, так и профессиональных [16]

начинается с первоначальной диагностики исходного уровня цифровой компетентности субъектов образовательного процесса. На основе результатов диагностики делаются выводы, и для каждого выстраивается индивидуальный маршрут: кому-то нужны курсы повышения квалификации по коммуникации в цифровой среде (понятие цифрового следа; имидж и репутация в социальных сетях; личный бренд в социальных сетях; проблемы и этика информационной безопасности в цифровой среде; угрозы личной информационной безопасности и инструменты защиты персональных данных; оценка своего уровня цифровых компетенций; цифровые сервисы для самообразования и др.), для кого-то более значимыми на первоначальном этапе будут курсы по цифровым компетенциям в профессиональной деятельности (цифровая образовательная среда (ЦОС); цифровые образовательные платформы; индивидуализация образовательной траектории в ЦОС; интеграция в условиях ЦОС; формирование сетевого мышления обучающихся; современные цифровые технологии в системе образования; электронное, или цифровое, портфолио).

Работа по повышению цифровой компетентности студентов проводится при изучении различных дисциплин цифровой направленности, участии в мероприятиях по цифровой дидактике, выполнении учебно-исследовательских работ и т. д. Много внимания уделяется созданию цифровой образовательной среды («цифровое портфолио», «личный кабинет студента», портал электронного обучения и т. д.), на актуальность которой указывают современные исследования [17]; использованию разнообразных цифровых технологий, которые имеют огромные дидактические возможности, что также подчеркивается в исследованиях современных авторов [18]; расширению и углублению знаний студентов о правилах поведения в цифровой среде (например, все молодые люди должны знать, что такое «цифровой след» и «кибертень») [19].

Цель исследования – выявление уровня цифровой компетентности студентов первого курса ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (г. Йошкар-Ола, Россия).

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

С целью выявления уровня цифровой компетентности проведено анкетирование среди студентов первого курса ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (г. Йошкар-Ола, Россия). Была разработана анкета, включающая в себя 20 вопросов, касающихся сущности цифровой культуры, отношения обучающихся к цифровой трансформации образования, знания цифровых технологий, особенностей коммуникации в сети Интернет и т. п.: вопросы, содержащие только один правильный ответ (1, 2, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 17, 18); вопросы, содержащие несколько правильных ответов (4, 11, 15, 16); вопросы с открытым ответом (8, 14); вопросы, направленные на выражение своего мнения (3, 5, 19, 20). Всего в анкетировании приняло участие 107 студентов различных направлений подготовки: 06.03.01 Биология; 31.05.01 Лечебное дело; 31.05.02 Педиатрия; 01.03.01 Математика (Математическое моделирование, нейросетевые технологии и анализ больших данных); 03.03.02 Физика (Компьютерное модели-

рование и дизайн наноразмерных структур); 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение); 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (Технология производства радиоэлектронной компонентной базы и систем); 40.03.01 Юриспруденция (Государственно-правовой); 40.03.01 Юриспруденция (Гражданско-правовой); 40.03.01 Юриспруденция (Уголовно-правовой); 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (Психология в образовании); 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (Педагогика и психология дошкольного образования); 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (Экономика и управление); 51.03.02 Народная художественная культура (Руководство любительским театром).

На основе полученных ответов (вопросы 1, 2, 4, 6–18) определялся уровень цифровой компетентности обучающихся: высокий уровень – более 70 % правильных ответов, средний уровень – от 30 до 69 %, низкий уровень – менее 30 %.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты проведенного исследования выявили следующее.

При ответе на первый вопрос относительно сущности цифровой культуры («Цифровая культура – это...») 75 % опрошенных выбрали верный вариант ответа – «набор принципов и компетенций, характеризующих преимущественное использование информационно-коммуникационных цифровых технологий для взаимодействия с обществом и решения задач в профессиональной деятельности», 19 % опрошенных решили, что цифровая культура – это «комплекс мер, направленных на защиту конфиденциальности, целостности и доступности информации от вирусных атак и несанкционированного вмешательства», а 6 % – «правила поведения, принятые в том или ином обществе и адаптированные в цифровой среде».

На второй вопрос: «Какие компоненты не входят в понятие цифровой грамотности?» – 52 % опрошенных ответили верно, выбрав вариант «орфографическая грамотность»; 24 % опрошенных ошибочно выбрали вариант «коммуникативная грамотность», 14 % – «медиаграмотность», а 10 % – «информационная грамотность».

Результаты ответа на третий вопрос: «Выразите Ваше отношение к цифровой трансформации образования» – показали, что 60 % опрошенных положительно относятся к цифровой трансформации образования, 33 % – нейтрально, 7 % – отрицательно.

При ответе на четвертый вопрос: «Преимущества использования цифровых технологий в обучении» – только 2 % опрошенных смогли определить комбинацию верных вариантов: «адаптивность учебного материала», «облегчение работы преподавателя» и «подконтрольность индивидуальной работы обучаемых во внеучебное время». Рассматривая каждый ответ в отдельности, отметим, что 68 % опрошенных выбрали вариант «адаптивность учебного материала», 65 % – «интерактивность (взаимодействие с учащимся, имитирующее естественное общение)», 58 % – «облегчение работы преподавателя», 54 % – «экономия средств на приобретение учебных пособий», 47 % – «подконтрольность

индивидуальной работы обучающихся во внеучебное время».

При ответе на вопрос: «Как Вы считаете, влияет ли использование цифровых технологий на процесс обучения?» – 67 % опрошенных отметили, что использование цифровых технологий оказывает положительное влияние на процесс обучения, 23 % выбрали вариант «никакого влияния», 10 % – «отрицательное влияние».

Отвечая на шестой вопрос: «Что такое фишинг?», 81 % опрошенных выбрали верный вариант ответа – «вид мошенничества с целью получения доступа к конфиденциальным данным пользователей – логинам и паролям», 10 % опрошенных решили, что фишинг – это «создание бесплатных программ», 6 % – «переписка от чужого лица с целью вымогательства денежных средств», а 3 % – «бесплатное антивирусное приложение для разблокировки компьютера».

На седьмой вопрос: «При регистрации на сайте у вас запросили номер телефона. В каком случае это наиболее безопасно?» – 84 % опрошенных ответили верно, выбрав вариант «Вы регистрируетесь на крупном и хорошо известном онлайн-ресурсе, например, на портале mail.ru». 4 % опрошенных посчитали верным другой вариант ответа – «Вы первый раз совершаете покупку в интернет-магазине, на сайте которого размещены положительные отзывы других пользователей», 2 % – «Вы хотите скачать новый фильм на файлообменнике, и от вас требуется регистрация во всплывающем окне», а 10 % опрошенных считают, что ввод номера телефона является безопасным «во всех обозначенных выше случаях».

При ответе на восьмой вопрос: «Определите форму социальной провокации или издевательства в сетевом общении, использующуюся как персонализированными участниками, заинтересованными в большей узнаваемости, публичности, эпатаже, так и анонимными пользователями без возможности их идентификации» – лишь 45 % верно определили, что это «троллинг». 55 % опрошенных ответили неверно, указав в ответе «буллинг», «скам», «хейт», «мошенничество» и др.

При ответе на девятый вопрос: «Что Вы предпримете, если у Вас возникнет подозрение, что электронное письмо от знакомого Вам человека содержит вирус?» – 65 % опрошенных указали на наиболее безопасный способ действий, выбрав вариант «не будете открывать письмо и сообщите отправителю, что его компьютер заражен вирусом», 15 % опрошенных выбрали «спросите у знакомого компьютерного специалиста, что делать», 10 % – «отключитесь от интернета, а затем откроете письмо», 7 % – «отправите сообщение с вирусом обратно, не открывая его», 3 % – «откроете письмо, поскольку оно от знакомого человека».

Отвечая на десятый вопрос: «Выберите верный электронный адрес», 94 % опрошенных указали верный вариант – [olga05@mail.ru](mailto:olga05@mail.ru), 5 % выбрали иной вариант – [olga@olga.ru](mailto:olga@olga.ru), а 1 % – [olga!?!@mail.ru](mailto:olga!?!@mail.ru).

При ответе на одиннадцатый вопрос: «К характеристикам «цифрового следа» человека относятся...» – лишь 5 % опрошенных смогли найти все три правильных ответа: «результат цифрового присутствия, осуществленного самим субъектом за счет деятельности и с помощью своих устройств», «данные применяются для анализа поведения субъекта» и «источниками могут

быть данные с видеозаписей с общественных мест». 82 % опрошенных выбрали один из правильных ответов («результат цифрового присутствия, осуществленного самим субъектом за счет деятельности и с помощью своих устройств»), остальные неправильные, 13 % обучающихся выбирали только неправильные ответы.

На двенадцатый вопрос: «Верно ли, что цифровая грамотность – это сложный комплекс навыков, для развития которых достаточно обновления образовательной программы или технического оснащения?» – 58 % опрошенных ответили «верно», что является неправильным ответом. Это своеобразная иллюзия цифровой компетентности, связанная с поверхностным освоением онлайн-деятельности [20]. 42 % опрошенных выбрали правильный вариант «неверно».

Отвечая на тринадцатый вопрос: «Какой пароль из нижеперечисленных, на Ваш взгляд, является самым надежным?», 89 % опрошенных выбрали наиболее надежный пароль из предложенных – “QwE321rTy759”, 5 % опрошенных – “qwerty”, 5 % – “qwe123rty456” и 1 % – “09874587324”.

На четырнадцатый вопрос: «Вид вредоносного программного обеспечения, способного внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы, а также распространять свои копии по разнообразным каналам связи» – 72 % опрошенных ответили верно, указав, что это «вирус»; 20 % ответили, что это «мошенничество», «червь»; 8 % затруднились с ответом, выбрав вариант «не знаю».

При ответе на пятнадцатый вопрос: «Вам необходимо передать определенный файл данных посредством сети Интернет. Какие сервисы позволяют Вам это сделать?» – 19 % опрошенных смогли найти все три правильных ответа: «облачное» хранилище данных», «почтовый веб-клиент» и «веб-мессенджер (Mail Agent, ICQ, Viber и др.)». Среди опрошенных были и те, кто не перечислили все возможные варианты передачи файла, но всё же указали один из подходящих для этого сервис: 36 % опрошенных выбрали только вариант «веб-мессенджер (Mail Agent, ICQ, Viber и др.)», 28 % – только вариант «облачное» хранилище данных», 17 % – только вариант «почтовый веб-клиент». Среди ошибочно выбранных сервисов (не подходящих для передачи файла) чаще всего называли «брандмауэр (сетевой экран)» (13 %), «переводчик Google» (10 %), «сервис геолокации» (10 %).

Отвечая на шестнадцатый вопрос: «Выберите из предложенного списка программы-архиваторы», 27 % опрошенных смогли определить комбинацию верных вариантов: “WinRar”, “WinZip” и “7-Zip”. Рассматривая каждый ответ в отдельности, отметим, что 52 % опрошенных выбирали вариант “WinRar”, 51 % – “WinZip”, 51 % – «Яндекс.Диск», 48 % – “7-Zip”, 19 % – “Microsoft Word”, 6 % – “MP Navigator EX”, 5 % – “CCleaner”, 5 % – “Punto Switcher”.

На семнадцатый вопрос: «Что такое браузер?» – 78 % опрошенных ответили верно – это «программа для просмотра интернет-страниц»; 16 % опрошенных решили, что браузер – «программа для хранения и обработки большого количества данных», а 6 % – «программа для отправки и получения электронной почты».

На восемнадцатый вопрос: «Сочетание каких клавиш выделяет все объекты сразу, например папки, файлы,

текст и т. д.?) – 61 % опрошенных ответили верно – «сочетание клавиш Ctrl+A», 22 % опрошенных выбрали «сочетание клавиш Ctrl+C», а 17 % – «сочетание клавиш Ctrl+V».

Отвечая на девятнадцатый вопрос: «Есть ли в сети Интернет консалтинговые службы и пользуетесь ли Вы их услугами в учебной деятельности?», 42 % опрошенных указали, что «никогда не интересовались этим вопросом», 38 % опрошенных считают, что «наверное, есть, но не пользуются» их услугами, а 20 % опрошенных ответили, что «да, есть» и они «пользуются услугами консалтинговых служб».

На двадцатый вопрос: «Какие консалтинговые услуги в сфере образования, на Ваш взгляд, необходимо предоставлять в цифровом формате, чтобы облегчить процесс обучения?» – 55 % опрошенных не смогли ответить; 28 % опрошенных отметили, что в цифровом формате необходимо оказывать помощь студентам посредством онлайн-консультаций, предоставления записей лекций и семинаров, а также дублирования всей информации в электронной форме; для 11 % опрошенных полагают, что в цифровом формате необходимо создавать онлайн-курсы и онлайн-школы, а также проводить дистанционно лекции и тренинги; 4 % опрошенных считают, что для работы в цифровом формате необходимо организовать курсы по повышению цифровой грамотности преподавателей; 2 % опрошенных указывают на необходимость организации в цифровом формате совместной работы обучающихся.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

У 42 % респондентов выявлен высокий уровень цифровой компетентности. У этих студентов есть представления о сущности цифровой культуры, они знают ее компоненты. Чаще всего респонденты этой группы положительно относятся к цифровой трансформации образования, видят ее преимущества, подчеркивают положительное влияние цифровых технологий на процесс обучения, разбираются в таких понятиях, как «фишинг», «троллинг», «цифровой след», «цифровая грамотность», «браузер», умеют выбирать наиболее безопасный способ действий в сети Интернет, определять вирусные программы, сервисы для передачи данных, программы-архиваторы.

51 % обучающихся продемонстрировали средний уровень цифровой компетентности. Их представления о сущности цифровой культуры неполные; студенты выделяют лишь некоторые ее компоненты, выражают нейтральное отношение к цифровой трансформации образования, но видят ее преимущества и недостатки, признают влияние цифровых технологий на процесс обучения, в целом имеют представление о таких понятиях, как «фишинг», «троллинг», «цифровой след», «цифровая грамотность», «браузер», иногда совершают ошибки при выборе безопасных способов действий в сети Интернет, определении вирусных программ, сервисов для передачи данных, программ-архиваторов.

7 % обучающихся показали низкий уровень цифровой компетентности. Они не смогли четко обозначить сущность цифровой культуры, выделить ее компоненты, отрицательно относятся к цифровой трансформации образования, видят лишь ее недостатки, не признают

влияния цифровых технологий на процесс обучения, ошибаются в обозначении сущности понятий «фишинг», «троллинг», «цифровой след», «цифровая грамотность», «браузер», выбирают небезопасные способы действий в сети Интернет, не могут определить вирусные программы, сервисы для передачи данных, программы-архиваторы.

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

Установлено, что меньше половины опрошенных студентов (42 %) различных направлений подготовки имеют высокий уровень цифровой компетентности, примерно половина (51 % обучающихся) – средний уровень, 7 % обучающихся – низкий уровень цифровой компетентности.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ржавина Н.Д., Федорова С.Н. Консалтинговая структура и направления образовательного консалтинга в вузе // *Современные проблемы науки и образования*. 2021. № 5. С. 3–12. DOI: [10.17513/spno.31071](https://doi.org/10.17513/spno.31071).
2. McGarr O., McDonagh A. *Digital Competence In Teacher Education*. Oslo: Oslo Metropolitan University, 2019. 50 p.
3. Koltay T. *The Media and the Literacies: Media Literacy, Information Literacy, Digital Literacy* // *Media, Culture and Society*. 2011. Vol. 33. № 2. P. 211–221. DOI: [10.1177/0163443710393382](https://doi.org/10.1177/0163443710393382).
4. Soldatova G.V., Rasskazova E.I. *Assessment of the digital competence in Russian adolescents and parents: digital competence index* // *Psychology in Russia: State of the art*. 2014. Vol. 7. № 4. P. 65–74. DOI: [10.11621/pir.2014.0406](https://doi.org/10.11621/pir.2014.0406).
5. Гайдамашко И.В., Чепурная Ю.В. *Цифровая компетентность и онлайн-риски студентов образовательной организации высшего образования* // *Человеческий капитал*. 2015. № 10. С. 18–21.
6. Gallardo-Echenique E.E., Valls C.D., Oliveira J.M., Marqués-Molias L., Esteve-Mon F.M. *Digital Competence in the Knowledge Society* // *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. 2015. Vol. 11. № 1. P. 1–16. URL: [https://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique\\_0315.pdf](https://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique_0315.pdf).
7. Cattaneo A., Antonietti C., Rauseo M. *How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors* // *Computers & Education*. 2022. Vol. 176. Article number 104358. DOI: [10.1016/j.compedu.2021.104358](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358).
8. Горюнова М.А., Лебедева М.Б., Топоровский В.П. *Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога в системе среднего профессионального образования* // *Человек и Образование*. 2019. № 4. С. 83–89.
9. Punie Y., Cabrera M., Bogdanowicz M., Zinnbauer D., Navajas E. *The Future of ICT and Learning in the Knowledge Society*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. 87 p.
10. Krumsvik R.A. *Digital competence in Norwegian teacher education and schools* // *Högskoleutbildning*. 2011. Vol. 1. № 1. P. 39–51.

11. Kullaslahti J., Ruhalahti S., Brauer S. Professional Development of Digital Competences: Standardised Frameworks Supporting Evolving Digital Badging Practices // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2019. Vol. 2. P. 175–186. DOI: [10.17516/1997-1370-0387](https://doi.org/10.17516/1997-1370-0387).
12. Baryshev R.A., Kasyanchuk E.N., Tsvetochkina I.A., Babina O.I. Formation of digital competences of university library users // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2021. Vol. 9. P. 1420–1431. DOI: [10.17516/1997-1370-0792](https://doi.org/10.17516/1997-1370-0792).
13. Парамонова А.Е. Цифровая компетентность преподавателя теологии // *Современное педагогическое образование*. 2021. № 10. С. 101–104.
14. Ячина Н.П., Фернандез О.Г.Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве ВУЗа // *Вестник Воронежского государственного университета*. Серия: Проблемы высшего образования. 2018. № 1. С. 134–138.
15. Mezentceva D.A., Dzhavlah E.S., Eliseeva O.V., Bagautdinova A.Sh. On the Question of Pedagogical Digital Competence // *Higher education in Russia*. 2020. Vol. 29. № 11. P. 88–97. DOI: [10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97).
16. Instefjord E., Munthe E. Preparing Pre-Service Teachers to Integrate Technology: An Analysis of the Emphasis on Digital Competence in Teacher Education Curricula // *European Journal of Teacher Education*. 2016. Vol. 39. № 1. P. 77–93. DOI: [10.1080/02619768.2015.1100602](https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1100602).
17. Приходько О.В. Проектные технологии в обучении в вузе как средство конструирования персональной образовательной среды студента // *Современные наукоемкие технологии*. 2019. № 4. С. 147–151.
18. Масалова Ю.А. Цифровая компетентность преподавателей российских вузов // *Университетское управление: практика и анализ*. 2021. Т. 25. № 3. С. 33–44.
19. Эльтемеров А.А., Федорова С.Н. Цифровые компетенции курсантов вузов Министерства чрезвычайных ситуаций России // *Научно-педагогическое обозрение*. 2021. № 3. С. 64–71. DOI: [10.23951/2307-6127-2021-3-64-71](https://doi.org/10.23951/2307-6127-2021-3-64-71).
20. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Модели цифровой компетентности и деятельность российских подростков онлайн // *Национальный психологический журнал*. 2016. № 2. С. 50–60. DOI: [10.11621/npj.2016.0205](https://doi.org/10.11621/npj.2016.0205).
21. rents: digital competence index. *Psychology in Russia: State of the art*, 2014, vol. 7, no. 4, pp. 65–74. DOI: [10.11621/pir.2014.0406](https://doi.org/10.11621/pir.2014.0406).
22. Gaydamashko I.V., Chepurnaya Yu.V. Digital competence and online – risk students educational institution of higher education. *Chelovecheskiy kapital*, 2015, no. 10, pp. 18–21.
23. Gallardo-Echenique E.E., Valls C.D., Oliveira J.M., Marqués-Molias L., Esteve-Mon F.M. Digital Competence in the Knowledge Society. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 2015, vol. 11, no. 1, pp. 1–16. URL: [https://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique\\_0315.pdf](https://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique_0315.pdf).
24. Cattaneo A., Antonietti C., Rauseo M. How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers & Education*, 2022, vol. 176, article number 104358. DOI: [10.1016/j.compedu.2021.104358](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358).
25. Goryunova M.A., Lebedeva M.B., Toporovskiy V.P. Teacher's digital literacy and digital competency in the system of secondary vocational education. *Chelovek i Obrazovanie*, 2019, no. 4, pp. 83–89.
26. Punie Y., Cabrera M., Bogdanowicz M., Zinnbauer D., Navajas E. *The Future of ICT and Learning in the Knowledge Society*. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities Publ., 2006. 87 p.
27. Krumsvik R.A. Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre Utbildning*, 2011, vol. 1, no. 1, pp. 39–51.
28. Kullaslahti J., Ruhalahti S., Brauer S. Professional Development of Digital Competences: Standardised Frameworks Supporting Evolving Digital Badging Practices. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2019, vol. 2, pp. 175–186. DOI: [10.17516/1997-1370-0387](https://doi.org/10.17516/1997-1370-0387).
29. Baryshev R.A., Kasyanchuk E.N., Tsvetochkina I.A., Babina O.I. Formation of digital competences of university library users. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2021, vol. 9, pp. 1420–1431. DOI: [10.17516/1997-1370-0792](https://doi.org/10.17516/1997-1370-0792).
30. Paramonova A.E. Digital competence of a theology teacher. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*, 2021, no. 10, pp. 101–104.
31. Yachina N.P., Fernandez O.G.G. Developing the digital competencies of future teachers in the university's educational environment. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya*, 2018, no. 1, pp. 134–138.
32. Mezentceva D.A., Dzhavlah E.S., Eliseeva O.V., Bagautdinova A.Sh. On the Question of Pedagogical Digital Competence. *Higher education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 11, pp. 88–97. DOI: [10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-11-88-97).
33. Instefjord E., Munthe E. Preparing Pre-Service Teachers to Integrate Technology: An Analysis of the Emphasis on Digital Competence in Teacher Education Curricula. *European Journal of Teacher Education*, 2016, vol. 39, no. 1, pp. 77–93. DOI: [10.1080/02619768.2015.1100602](https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1100602).
34. Prikhodko O.V. Project technologies in education in the university as a means of designing a personal educational environment of a student. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 2019, no. 4, pp. 147–151.

## REFERENCES

1. Rzhavina N.D., Fedorova S.N. Consulting structure and directions of educational consulting at the university. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2021, no. 5, pp. 3–12. DOI: [10.17513/spno.31071](https://doi.org/10.17513/spno.31071).
2. McGarr O., McDonagh A. *Digital Competence In Teacher Education*. Oslo, Oslo Metropolitan University Publ., 2019. 50 p.
3. Koltay T. The Media and the Literacies: Media Literacy, Information Literacy, Digital Literacy. *Media, Culture and Society*, 2011, vol. 33, no. 2, pp. 211–221. DOI: [10.1177/0163443710393382](https://doi.org/10.1177/0163443710393382).
4. Soldatova G.V., Rasskazova E.I. Assessment of the digital competence in Russian adolescents and pa-

18. Masalova Yu.A. Digital competence of Russian university teachers. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2021, vol. 25, no. 3, pp. 33–44.
19. Eltemerov A.A., Fedorova S.N. Digital competencies of cadets of universities of the ministry of emergency situations of Russia (of the Emercom of Russia). *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie*, 2021, no. 3, pp. 64–71. DOI: [10.23951/2307-6127-2021-3-64-71](https://doi.org/10.23951/2307-6127-2021-3-64-71).
20. Soldatova G.U., Rasskazova E.I. Models of digital competence and online activity of Russian adolescents. *Natsionalnyy psikhologicheskii zhurnal*, 2016, no. 2, pp. 50–60. DOI: [10.11621/npj.2016.0205](https://doi.org/10.11621/npj.2016.0205).

## Digital competence of the educational process parties

© 2022

*S.N. Fedorova*, Doctor of Sciences (Education), Professor,  
professor of Chair of Methodology and Management of Educational Systems  
*N.D. Golikova*, lecturer of Chair of Methodology and Management of Educational Systems  
*Mari State University, Yoshkar-Ola (Russia)*

*Keywords:* digital competence; digital transformation; digital environment; Mari State University.

*Abstract:* The rapid development of new technologies observed in recent years and the active digital transformation of society impose special requirements for a future specialist and his digital competence. The authors should note that the concept of digital competence has become very popular in recent years, and now there are many studies, which in one way or another reveal its various aspects. However, typically, plenty of different definitions lead to a blurring of boundaries of the concept and the absence of a unified designation of its essential and semantic characteristics. As a result, this concept is considered the ability to use information and communication technologies, a part of social competence, and a way of communication. To identify the initial level of digital competencies, the authors carried out a diagnostic study involving the students of Mari State University (Yoshkar-Ola, Russia) in different training programs. The paper presents a detailed overview of the results of this study and identifies three levels of students' digital competencies: high, medium, and low. The study shows that students with a high level of digital competence have a positive attitude towards the digital transformation of education emphasizing that it provides new opportunities to use digital technologies in learning and increases the effectiveness of the learning process. These students support digital learning, online consultations, and providing information for lectures and seminars in electronic form, as opposed to the students with a low level of digital competence, who have a negative attitude towards the digital transformation of education, noting only its weaknesses. These students support digital learning, online consultations, and providing information for lectures and seminars in electronic form, as opposed to the students with a low level of digital competence, who have a negative attitude towards the digital transformation of education, noting only its weaknesses.

## Алгоритм сочетания мобильных технологий в лингводидактике высшей школы

© 2022

*М.А. Юрченко*, ассистент кафедры иностранных языков и лингводидактики,  
младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Глобальное образование»  
Сибирский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте РФ, Новосибирск (Россия)

*Ключевые слова:* *M-learning*; лингводидактика; иностранный язык в вузе; современные образовательные технологии.

*Аннотация:* В настоящее время педагогические исследования переходят от этапа осмысления, что такое мобильные технологии и как они работают, к этапу повсеместного внедрения. Как следствие – большинство исследований сконцентрированы вокруг методической трактовки видов мобильных технологий, актуальных в конкретном вузе. Несмотря на то, что мобильные технологии уже не считаются временным модным явлением в лингводидактике высшей школы, а признаны ее неотъемлемым элементом, требующим дальнейшего изучения, все еще отсутствуют универсальные алгоритмы сочетания мобильных технологий, позволяющие оптимизировать обучение иностранному языку в вузе. Настоящее исследование посвящено разработке алгоритма использования мобильных технологий в лингводидактике высшей школы. Автор анализирует опыт коллег и отмечает когнитивные преимущества мобильных технологий. В ходе опроса преподавателей вузов Новосибирска, обучающих студентов как гуманитарных, так и технических направлений, выявлен педагогический запрос на методическую поддержку в вопросе применения мобильных технологий на занятиях иностранными языками в вузе. На основе принципов универсальности, прозрачности и ориентации на языковые дисциплины автор моделирует алгоритм сочетания мобильных технологий, позволяющий системно применять *M-learning* в режиме смешанного и очного обучения. Алгоритм был апробирован на занятиях по первому и второму иностранным языкам в течение семестра смешанного обучения. Участниками апробации выступили студенты бакалавриата направления подготовки «Международные отношения». Результаты апробации свидетельствуют о том, что при разумном дозировании и системной организации средств *M-learning* возможна интенсификация и фасилитация обучения иностранному языку в вузе.

### ВВЕДЕНИЕ

Повсеместная цифровизация общества привела к тому, что мобильные устройства стали неотъемлемой частью повседневной жизни. С другой стороны, интеграция мобильных устройств и приложений в процесс обучения иностранным языкам (ИЯ) в вузе до сих пор не происходит организованно и целенаправленно.

В дидактике иностранных языков основным ответом на цифровизацию стала концепция медиакомпетентности. Основным тезисом данной концепции является идея о том, что в условиях цифровизации одно и то же содержание обучения и приобретаемые в его рамках навыки возможно и оправданно реализовывать с помощью других инструментов, иначе говоря, нужно научиться обращаться к мобильным технологиям в педагогических целях. Однако цифровизация затрагивает не столько сами мобильные устройства и мобильные коммуникационные технологии, сколько условия коммуникации и взаимодействия обучающихся и преподавателей, включая коммуникационные практики, формы и динамику. Таким образом, цифровизация является не чем-то внешним по отношению к общению, а процессом, создающим для него новые среды, обладающие слабо изученным дидактическим потенциалом. По этой причине преподавателю иностранного языка приходится учитывать специфику и возможности коммуникации, осуществляемой с помощью мобильных технологий, в сравнении с традиционными коммуникативными формами.

Важно выделить мобильное обучение (*M-learning*), ключевое отличие которого от электронного обучения (*E-learning*) применительно к лингводидактике заключается в том, что для него недостаточно лишь наличия мобильного устройства (смартфона или планшетного компьютера), поскольку процесс обучения языку напрямую зависит от программного обеспечения, искусственно создающего благоприятную языковую среду.

С начала XXI века в том или ином варианте возникли намерения и осуществлялись попытки внедрить мобильные технологии в обучение иностранному языку. Мобильные технологии, которые на сегодняшний день не встречаются в официальном перечне используемых технологий (например, в рабочей программе дисциплины (РПД) обучения иностранному языку в вузе), открывают огромный спектр возможностей, связывая самые разнообразные образовательные ступени, места и сценарии обучения.

Последнее десятилетие качественно изменило круг традиционных форм общения, при этом требования к владению иностранным языком выпускниками вуза не потеряли своей актуальности. Наблюдается рост интереса студентов к мобильному обучению: большинство из них предпочитают проходить обучение с использованием мобильных технологий, так как считают их эффективными [1]. В работе [2] выделяются следующие факторы принятия студентами мобильных технологий в обучении: простота использования, визуальная привлекательность интерфейса приложений/платформ, стабильность и скорость передачи данных. Улучшения по

перечисленным факторам и степень принятия мобильных технологий как инструментов обучения находятся в прямо пропорциональной зависимости.

Установлена взаимосвязь между мотивацией и осмысленным обучением студентов университетов посредством *M-learning*: так, внедрение мобильного обучения в вузе не только положительно оценивается большинством из них, но и увеличивает процент обучающихся, достигших ожидаемых целей обучения в сравнении с предыдущими версиями курса (без мобильного обучения). Доказано, что реализация мобильного обучения повышает у студентов интерес к изучению дисциплины и уверенность в себе [3].

Тенденция в изучении языка смещается от очного обучения, распространенного повсеместно, к *E-learning* и *M-learning*, а также формам смешанного обучения. Несмотря на то, что на сегодняшний день накоплен значительный опыт в области использования онлайн-платформ и отдельных мобильных технологий, эксперты отмечают, что *M-learning* нельзя назвать беспроblemным подходом с точки зрения отбора инструментов и организации учебного процесса [4–7].

Ученые выделяют различные уровни взаимодействия в процессе *M-learning*: на первом уровне мобильны только цифровые устройства (например, обучающие приложения, используемые в аудитории, или технология дополненной реальности); на втором – мобильны устройства и инструменты, но опыт обучения остается статичным (обучение «равный – равному», тандемное обучение); на третьем уровне мобилен еще и сам процесс обучения [8]. Обзоры различных разработок в области *M-learning* говорят о преимуществах мобильного обучения: доступность, непривязанность ко времени и пространству, возможность персонализации [9]. Не будет преувеличением назвать потенциал развития *M-learning* экспоненциальным.

Несмотря на неидеальность каждой из существующих мобильных технологий, хотелось бы выделить две основные проблемы, на которые необходимо обратить внимание и которые представляют собой ниши для возможных будущих исследований:

1) проблема методической неразработанности вопроса применения мобильных технологий на очных/смешанных занятиях (какие сервисы для каких аспектов выбрать, как их объединить, в каком порядке использовать, каким образом интегрировать в уже имеющуюся РПД);

2) проблема малочисленности отечественных аналогов зарубежных мобильных технологий для изучения иностранных языков (доступных любому преподавателю сервисов, позволяющих отказаться от разработки с нуля специальных онлайн-курсов в рамках вузовских программ).

Зарубежные коллеги активно разрабатывают собственные вузовские приложения для изучения иностранных языков в качестве не только средства дополнительной поддержки обучающихся, но и постоянного инструмента обучения. Эти приложения обладают высокой производительностью и надежностью и могут найти широкое практическое применение, поскольку скорость и стабильность передачи данных в локальной сети выше, чем у открытых интернет-ресурсов, предоставляющих программы для мобильных устройств [10; 11].

Российские и зарубежные исследователи отмечают, что в отечественной лингводидактике достаточно мало распространены подкастинг, блогинг, использование интернет-мемов и технология дополненной реальности.

Подкаст – «цифровая аудиозапись, доступная в Интернете для подписки или скачивания на электронный носитель»<sup>1</sup>. Подкасты эффективно применяются для выполнения следующих задач: аудирование с целью понимания основного смысла записи (с визуальной опоры или без предоставления таковой); продукция устной монологической речи по образцу или без него; комментирование или анализ аутентичного или записанного другим студентом аудиоматериала; транскрибирование отрывка; создание трейлера или обложки альбома для подкаста; задания по прослушанной аудиозаписи, требующие указания точных данных в ответе [12].

Энциклопедия “Britannica” определяет блог как «веб-сайт, на котором отдельные авторы регулярно пишут о последних событиях или темах, которые их интересуют, обычно используя фотографии и ссылки на другие веб-сайты»<sup>2</sup>. В [13] отмечаются следующие дидактические возможности блога, основанные на его технических возможностях: использование различных видов письменной речевой деятельности (контролируемое, свободное и направляемое письмо) в разных стилях; обсуждение интересных тем и вопросов; возможность спорить и выражать личное мнение в не ограниченном по времени режиме.

Мемы представляют собой одну из форм мультимодальных текстов. В отличие от обычных печатных текстов, они циркулируют в социальных сетях и подчинены их коммуникативной логике. Дидактический потенциал мемов может быть использован при изучении страноведения, отработке грамматических навыков, умений чтения, устной и письменной речи, формируя таким образом межкультурную компетентность, информационную компетентность, текстовую компетентность, навыки общения [14; 15].

Столь же мало в российских вузах распространена технология дополненной реальности, которая позволяет распознать образ из реального мира и наложить на него объект виртуального мира (изображение, текст, аудио и др.). Лидерами на рынке мобильных технологий дополненной реальности, позволяющих оживлять объекты через камеру телефона и транслировать их с наложением видео / аудио / других объектов («ауры»), являются бесплатная британская программа *HP Reveal (Aurasma)* (2011 г.) и отечественный аналог – *EV Toolbox* (2015 г.), обладающий платным функционалом использования скриптов, написанных на языке *Lua*, для создания сценария поведения объектов. Примером использования доступных, не требующих специального обучения со стороны преподавателя меток дополненной реальности в рамках занятий по иностранному языку является *QR-code*, с помощью которого преподаватель может

<sup>1</sup> Podcast // Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/rw/%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/podcast>.

<sup>2</sup> Blog // Britannica. Online Encyclopedia. URL: <https://www.britannica.com/topic/blog>.

подготовить карточки контрольно-измерительных материалов, раздаточный материал для групповой/индивидуальной работы, задание для внеаудиторного мероприятия, создать ссылку на дополнительные материалы по теме, информационные стенды / плакаты / подписи объектов. И студент, и преподаватель могут использовать *QR-code* в ходе презентаций [16].

Благодаря новому типу организации занятий обучающиеся формируют «навыки 4К» (гибкие навыки, надпрофессиональные компетенции, такие как творчество, критическое мышление, общение и сотрудничество), сжато воплощающие концепцию навыков XXI века. В образовательных учреждениях, где мобильные технологии используются на постоянной основе, важно, чтобы учителя прошли адекватное специфике дисциплины и своевременное обучение тому, как использовать такие технологии, так как эффективность обучения, облегчаемого мобильными устройствами, и формирование навыков XXI века будут зависеть от компетентности преподавателя [17].

По сравнению с традиционным обучением у мобильных образовательных технологий действительно есть несколько дополнительных преимуществ организации познавательных процессов:

1) для пары обучающегося и обучающего: инновационное технологическое взаимодействие – легкий доступ к образовательному контенту, очень простое, гибкое и экономичное ПО, которое экономит время, средства и силы [18];

2) для обучающегося: большая автономия как при традиционной форме обучения, так и при полностью дистанционной, рефлексия по поводу предлагаемых дидактико-педагогических процедур, которые напрямую зависят от реализации автономии студента;

3) для обучающего: встроенная интерактивность между обучающимся и техническим средством обучения и/или сверстником, подключенным к Интернету, органичная реализация концепта перевернутого класса [19].

Несмотря на то, что на сегодняшний день проведено множество исследований использования мобильных технологий на занятиях по иностранному языку в вузе, наблюдается недостаточная проработка организации этих занятий с использованием мобильных технологий. Вклад преподавателя заключается в постоянном поиске учебных контекстов, адаптации материалов, оптимизации и фасилитации образовательного процесса с помощью доступных мобильных технологий, однако на данный момент не существует целостного алгоритма их сочетания.

Цель исследования – разработка и апробация алгоритма сочетания мобильных технологий в рамках занятий по иностранному языку в вузе.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено в весеннем семестре 2021/2022 учебного года на базе Сибирского института управления – филиала РАНХиГС. Целевая аудитория исследования – преподаватели иностранных языков в вузе. Апробация проводилась в ходе обучения первому (английский) и второму (французский) иностранным языкам студентов бакалавриата направления подготовки 41.03.05 «Международные отношения».

Первый этап исследования – выявление запроса педагогического сообщества. В связи с необходимостью подтверждения актуальности темы для преподавателей, работающих с различными направлениями подготовки, автором было принято решение пригласить к участию в опросе коллег, преподающих не только на гуманитарных направлениях подготовки, но и на технических. Респондентами ( $N=94$ ) стали преподаватели Сибирского института управления – филиала РАНХиГС и Новосибирского государственного технического университета. Опрос был распространен с согласия и с помощью заведующих кафедрами обоих вузов и являлся анонимным. Сбор данных происходил полностью онлайн с помощью *Google Forms* и включал вопросы с выбором одного ответа, вопросы с выбором нескольких вариантов, вопросы открытого типа (таблица 1). По окончании первого этапа был проведен статистический анализ собранных данных с помощью программы *Displayr*.

Второй этап исследования – моделирование алгоритма сочетания мобильных технологий на занятиях по иностранному языку в вузе. Автор придерживался следующих принципов моделирования: универсальность (для любого направления подготовки), прозрачность (доступность для преподавателей, обладающих разными уровнями технической компетентности), учет специфики языковых дисциплин (возможность развития всех видов речевой деятельности в ходе работы).

Третий этап исследования – апробация предлагаемой модели в условиях смешанного обучения. На своих занятиях по первому и второму иностранным языкам у обучающихся направления подготовки «Международные отношения» мы апробировали предлагаемый алгоритм (общее число участников апробации – 36 человек). Студенты данного направления подготовки за прошедший учебный год провели больше часов, изучая иностранные языки в смешанном формате, в сравнении с другими студентами бакалавриата СИУ РАНХиГС. 1-й курс изучал английский язык полностью очно, тогда как обучение 3-го курса французскому языку происходило в частично смешанном режиме (4 часа в неделю из 8 проходили онлайн). Итоги апробации были оценены посредством интроспекции и бесед со студентами.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Выявление запроса педагогического сообщества

На первом этапе исследования удалось выявить, что 26 % преподавателей всегда используют мобильные технологии на своих занятиях по иностранному языку, 40 % – часто, 27 % – иногда, и лишь 7 % никогда не прибегают к их использованию. Среди преподавателей популярны различные сервисы виртуальной коммуникации при организации занятий: мессенджеры – 67 %, видеоконференции – 79 %, онлайн-доски – 6 %, сервисы совместного создания электронных проектов/презентаций – 20 %. Наиболее часто упоминаемые сервисы виртуальной коммуникации: *WhatsApp*, *Zoom*, *Microsoft Teams*, *Telegram*, ВКонтakte. 40 % опрошенных обращаются к традиционным социальным сетям как к дидактическому инструменту, 20 % – к традиционным и специализированным социальным сетям для языкового обмена, 60 % уже внедрили в свою работу

Таблица 1. Содержание опроса

Тип вопроса	Текст вопроса	Варианты ответа
Выбор одного варианта ответа	Вы используете мобильные технологии на занятиях...	Всегда/часто/иногда/никогда
Выбор одного варианта ответа	Используете ли вы социальные сети в образовательном процессе (НЕ для коммуникации)?	Да, традиционные / Да, традиционные и специализированные для языкового обмена / Да, специализированные для языкового обмена / Нет
Выбор нескольких вариантов ответа	Используете ли вы сервисы виртуальной коммуникации?	Мессенджеры / видеоконференции / онлайн-доски / совместное создание электронных презентаций
Выбор одного варианта ответа	Используете ли вы специализированные образовательные платформы / программы в работе?	Да/нет
Открытый ответ	Укажите, пожалуйста, специализированные языковые платформы / программы, используемые вами на занятии	–
Открытый ответ	Укажите, пожалуйста, сервисы виртуальной коммуникации, используемые вами на постоянной основе	–
Выбор нескольких вариантов ответа	Какие вспомогательные мобильные технологии вы используете на занятии?	Подкасты / фильмы и/или сериалы на языке оригинала / анимация / дополненная реальность / блоги / онлайн-словари / текстовые редакторы / машинный перевод текста
Выбор нескольких вариантов ответа + открытый ответ	В чем заключается проблема внедрения мобильных технологий в обучение ИЯ в вузе, на ваш взгляд?	Нет доступной информации о перечне доступных технологий и их функционале / нет стратегии применения мобильных технологий / нет поддержки со стороны руководства / нет времени и сил для внедрения новшества / техническая некомпетентность / другое: ...
Выбор одного варианта ответа	Считаете ли вы важной разработку методических рекомендаций по внедрению мобильных технологий в обучение ИЯ в вузе?	Да/нет

специализированные образовательные платформы / программы. Самыми часто называемыми стали приложения для изучения лексики *Quizlet* и платформы системы дистанционного обучения (СДО) обоих вузов – *Learning management system of Russian Academy of National Economy and Public administration (LMS Ranepa)* и *DiSpace* (одноименная СДО НГТУ). Все опрошенные преподаватели используют в работе онлайн-словари, фильмы и/или сериалы на языке, текстовые редакторы, в меньшей степени используются блоги и подкасты (23 и 49 % опрошенных соответственно). Преподаватели, принимавшие участие в опросе, не используют машинный перевод текста, технологию дополненной реальности и анимацию в качестве дидактических инструментов. Перечень мобильных технологий, известных преподавателям вузов Новосибирска согласно опросу, представлен в таблице 2.

Все респонденты признают важность разработки методических рекомендаций по внедрению мобильных технологий в обучение иностранному языку в вузе. Побочными причинами являются отсутствие поддержки со сто-

роны руководства и отсутствие времени и сил на внедрение мобильных технологий (эти причины были выбраны только в 4 и 13 % случаев соответственно). Лишь 20 % отмечают в качестве причины технического некомпетентность. Половина преподавателей рассказали, что у них нет доступной информации о перечне доступных технологий и их функционале, более 70 % признаются в отсутствии стратегии применения мобильных технологий.

#### Моделирование и апробация алгоритма

В связи с тем, что вследствие пандемии многие вузы перешли на смешанную форму работы (сочетание очных и дистанционных занятий), и занятия по дисциплинам «Иностранный язык» и «Иностранный язык 2» не являются исключением, мы предлагаем алгоритм организации занятия по иностранному языку в условиях смешанного обучения, который впоследствии возможно использовать при очном обучении, сохранив применение мобильных технологий.

1. Разделить работу на занятия по аспектам речевой деятельности, отобразив те, которые требуют меньшей

Таблица 2. Упомянутые преподавателями мобильные технологии

Социальные сети: традиционные, для языкового обмена	Сервисы виртуальной коммуникации	Специализированные образовательные платформы / программы	Вспомогательные сервисы для перевода и работы с текстом
Facebook* Twitter Tandem Conversation Exchange Instagram* Twitter YouTube Flickr	Skype WhatsApp Facetime Miro Trello Viber Mentimetr Zoom Microsoft Teams ВКонтакте	Polyglot Club Lingoo Duolingo Deutsche Welle Busuu Moodle Blackboard Lingualeo Words Easy ten BBC Learning English English Grammar in Use Business English Rosetta Stone Полиглот16 EWA English Speaking Lab TalkEnglish LearningApp Quizlet	Google Documents Google Translator Lingvo Dictionary Multitran Merriam-Webster Dictionary

\* Принадлежат признанной на территории России экстремистской и запрещенной компании Meta.

доли активного участия преподавателя на стадии отработки навыка или умения: грамматические навыки, лексические навыки, чтение, аудирование. Занятия по вышеперечисленным аспектам целесообразно проводить с помощью мобильных технологий. Комбинация и распределение мобильных технологий по аспектам может выглядеть, по нашему мнению, следующим образом (таблица 3).

2. Говоря об обучении письменной и устной речи, рекомендуем разделить виды работ, предусмотренные РПД, на обязательные и дополнительные. Обязательные виды работ, такие как написание эссе в ходе заня-

тия или дискуссия, целесообразно проводить очно, поскольку в классе есть возможность оперативного живого взаимодействия. Дополнительные виды работ эффективно реализуются с помощью мобильных технологий. Письменные задания можно принимать через платформу вуза, открытую онлайн-платформу (при этом на многих платформах уже встроена функция проверки на плагиат) или в качестве документа с совместным доступом. Во всех перечисленных вариациях можно оставлять комментарии и замечания. Кроме того, отсутствует необходимость подстраиваться под почерк как со стороны преподавателя, так и со стороны

Таблица 3. Распределение мобильных технологий по аспектам

Аспект	Реализация с использованием M-learning
Аудирование	Подкастинг; задания с выбором ответа (кратким ответом, верно – неверно, на восстановление верного порядка высказываний), организованные в качестве теста с помощью Moodle вуза либо на сторонних платформах (Edmodo, Google Classroom и др.) – этап формирования навыка, его отработки, а также этап контроля
Чтение	Размещение аутентичного актуального текста или отрывка в рамках заявленной в РПД лексической темы в общем доступе (на платформе вуза / открытой онлайн-платформе / в облачном хранилище Яндекс.Диск или Google), задания по тексту, организованные аналогично предыдущему пункту – этапы отработки, контроля (на этапе формирования умений чтения предпочтительно работать очно для подбора индивидуальных стратегий чтения и помощи обучающимся в их освоении)
Лексические навыки	Заучивание лексики вне контекста в Quizlet, употребление лексики в контексте: задания в Moodle на перетаскивание в текст, коллокации (задания на соответствии) – этап формирования навыка, его отработки, а также этап контроля
Грамматические навыки	Загрузка видеолекций преподавателя / сторонних экспертов, грамматических текстовых выкладок / справочных схем, онлайн-тренажеров с автоматической проверкой, тестов Moodle в общее облачное хранилище / на образовательную платформу – этапы отработки и контроля (на этапе формирования навыка важно иметь возможность очно оценить, насколько обучающиеся поняли новый грамматический материал, индивидуально ответить на вопросы)

обучающегося. Устные дополнительные задания как индивидуального, так и группового характера можно оформить в виде: а) подкаста; б) видеоблога; в) видео-конференции, сопровождающейся электронной презентацией, проводимой в режиме реального времени или предоставленной преподавателю в виде записи.

3. Обязательные виды работ, которые обучающиеся выполняют с подготовкой в мини-группах, также имеет смысл организовать с помощью мобильных технологий, таких как: онлайн-доски (Miro, Trello и др.), ментальные карты (MindMeister и др.), видеоконференции и коммуникация в мессенджере, общее облачное хранилище для обмена файлами, совместное создание мультимедиапроектов на планшетных компьютерах (Canva, Prezi).

4. Редко используемые мобильные технологии целесообразно применять для разнообразия очной работы: оформление справочных/контрольных материалов с помощью QR-кодов, квесты / страноведческие занятия с использованием дополненной реальности Augasma, большая дидактизация социальных сетей (письменные блоги, видеоблоги) в рамках развития межкультурной компетенции, использование мемов как инфоповода продукции устной и письменной речи.

5. Определить частоту использования мобильных технологий в зависимости от потребностей конкретной группы с учетом РПД, количества часов очно и онлайн в неделю, уровня студентов. Общая рекомендация заключается в том, чтобы отводить использованию мобильных технологий при контактной работе (на очном или дистанционном занятии) не более 40 % времени каждых 2 занятий: либо по 40 % использования *M-learning* на каждом занятии, либо 80 % *M-learning* на первом занятии и традиционные формы работы на втором. Такие пропорции вызваны необходимостью объяснения и отработки нового материала/разбора новой темы, что лучше всего реализуется через традиционные формы работы, важностью живого общения между студентами и общения студентов и преподавателя, наконец, вопросом мотивации обучающихся. Дозированное использование *M-learning* способно подстегнуть интерес к изучению языка, сфокусировать внимание на новом, однако чрезмерное применение мобильных технологий чревато отвлечением внимания и дестабилизацией рабочей атмосферы на занятии.

Применение мобильных технологий на наших занятиях, согласно алгоритму, выглядело следующим образом (таблица 4).

**Таблица 4. Организации занятия по иностранному языку с использованием мобильных технологий по алгоритму**

Шаг алгоритма	Участники апробации	
	1-й курс ИЯ (всего 8 часов в неделю)	3-й курс ИЯ-2 (всего 8 часов в неделю)
	Частота использования	Частота использования
<b>1. Организация обязательных работ по видам речевой деятельности</b>		
1) Подкаст с тестовыми заданиями в LMS Ranera	Текущий контроль – примерно один раз в месяц	Все дистанционные семинары
2) Размещение аутентичного текста с заданиями к нему на Яндекс.Диске с общим доступом	Все домашние работы на развитие умений чтения	Все дистанционные семинары, домашние работы на развитие умений чтения
3) Quizlet + Moodle LMS Ranera	Отработка всей лексики в Quizlet дома, очно-текущий контроль по теме, в Moodle – текущий контроль по разделу	
4) Видеолекции, схемы по грамматике, тренажеры с автоматической проверкой интегрированы в онлайн-курс LMS Ranera	По необходимости используются обучающимися самостоятельно вне аудитории для отработки материала	Каждый может поделиться экраном своего устройства во время дистанционного занятия с целью демонстрации работы в тренажере, устного разбора
<b>2. Организация дополнительных видов работ</b>		
1) Письменные работы	Все письменные работы принимаются через мессенджер/онлайн-платформу с функцией проверки на плагиат, комментирования	
2) Устные работы	Групповые проекты в виде видеоблога дважды за семестр, видео выкладываются на Яндекс.Диск с совместным доступом для возможности просмотра и асинхронного взаимного оценивания	Монологическая речь подготавливается 4 раза за семестр (по количеству тем) в виде подкаста, принимается через онлайн-платформу

Шаг алгоритма	Участники апробации	
	1-й курс ИЯ (всего 8 часов в неделю)	3-й курс ИЯ-2 (всего 8 часов в неделю)
	Частота использования	Частота использования
<b>3. Организация групповых работ</b>		
Совместная презентация проектов	Во всех группах создан общий чат в мессенджере, предоставлены на выбор ментальные карты, онлайн-доски и сервисы совместного создания презентаций при длительной как очной, так и дистанционной групповой работе (задание на 40 минут и более)	
<b>4. Разнообразие очной работы</b>		
Редко используемые мобильные технологии	Опробовано использование мемов в качестве инфоповода для продукции устной речи, использование QR-кодов для экономии бумаги при печати справочных материалов	Опробовано ведение письменного блога на иностранном языке (реферирование аутентичных статей на иностранном языке, их анализ)

На третьем этапе исследования мы апробировали предложенный алгоритм организации занятия по иностранному языку в условиях смешанного обучения. Данный алгоритм впоследствии возможно использовать при очном обучении, сохранив применение мобильных технологий. Результаты апробации соответствовали нашим ожиданиям, в числе которых особенно выделим следующие: экономию времени за счет автоматизированной проверки части заданий; большую автономию студента; интерес к новым формам работы со стороны студентов; более тесное взаимодействие как студентов в группе, так и с преподавателем; прозрачность механизмов работы и процедур оценивания при работе с мобильными технологиями.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исследование мобильных технологий поднимает множество вопросов, связанных с дидактическими возможностями и ограничениями в обучении иностранному языку. Выявляя ограничения, мы осознанно построили опрос таким образом, что объяснение полученной статистике во многом давалось самими коллегами. Результаты опроса свидетельствуют о том, что времена, когда преподаватели не умели пользоваться мобильными технологиями, давно прошли, чаще всего к этой группе относятся представители старшего поколения. Главный вопрос, которым задаются сегодня преподаватели: «Какую из множества мобильных технологий выбрать для занятия и как сочетать технологии между собой?»

Новым для нашей образовательной системы, но потенциально выгодным для всех целевых групп проектом было бы создание партнерской сети (для начала – региональных масштабов) образовательных учреждений (аналог *eTwinning* Европейского союза [20]), чтобы была возможность оперативно обмениваться наработками с коллегами и организовывать совместные мероприятия на иностранном языке в виртуальной среде, доступной для *M-learning*. В перспективе мы видим возможным создание совместных

онлайн-курсов с зарубежными партнерскими вузами в рамках подобной сети.

Анализ результатов исследований российских и зарубежных коллег позволяет сделать вывод о том, что обучение иностранному языку в вузе с применением мобильных технологий сегодня становится синонимом не «накопления знаний», а «индивидуального конструирования знания». Предложенный автором алгоритм согласуется с данным видением, поскольку позиционирует мобильные технологии как стимул для обучающегося искать и оценивать информацию, создавать продукт самому, реализуя индивидуальные стратегии обучения. Как следствие – обучающийся развивает более ответственное отношение к работе, обучаясь при этом в своем собственном темпе и поддерживая актуальный уровень знаний.

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведен опрос преподавателей иностранных языков, преподающих на гуманитарных и технических направлениях подготовки бакалавриата ( $N=94$ ). Более 60 % опрошенных используют мобильные технологии на постоянной основе, при этом 70 % респондентов отмечают отсутствие стратегии применения мобильных технологий. Результаты опроса доказывают важность разработки методических рекомендаций по внедрению мобильных технологий в обучение иностранному языку в вузе.

Предложен и апробирован алгоритм организации занятия по иностранному языку в условиях смешанного обучения. Впоследствии его возможно будет использовать при очном обучении, сохранив применение мобильных технологий. Апробация подтверждает целостность алгоритма, предусматривающего использование мобильных технологий для развития всех видов речевой деятельности, организации дополнительных внеаудиторных видов работ, эффективных и удобных форматов групповой работы, а также стимулирования мотивации обучающихся. Алгоритм является универсальным инструментом организации занятия по иностранному языку у студентов любого уровня и направления подготовки.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилова В.А., Шихалкина Т.Г. Мобильное обучение (m-learning) в процессе изучения английского языка для профессиональных целей (ESP): методические приемы и оценка результативности // *Litera*. 2020. № 3. С. 1–13. DOI: [10.25136/2409-8698.2020.3.32646](https://doi.org/10.25136/2409-8698.2020.3.32646).
2. Siriwan T., Thajeen T. A guideline for building acceptance to use mlearning media // *The Euraseans: journal on global socio-economic dynamics*. 2021. № 1. P. 63–72. DOI: [10.35678/2539-5645.1\(26\).2021.63-72](https://doi.org/10.35678/2539-5645.1(26).2021.63-72).
3. Laurens Arredondo L.A., Valdes Riquelme H. M-learning adapted to the ARCS model of motivation and applied to a kinematics course // *Computer Applications in Engineering Education*. 2021. Vol. 30. № 1. P. 77–92. DOI: [10.1002/cae.22443](https://doi.org/10.1002/cae.22443).
4. Feigl E. Zeitgemäßes Sprachenlernen. Herausforderungen beim Einsatz neuer digitaler Technologien // *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs*. 2017. № 30. P. 66–73.
5. Altaher A.W. Performance Expectancy with Usability Relevance for M-Learning Technology in Education // *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии*. 2017. Т. 15. № 4. С. 5–13. DOI: [10.25205/1818-7900-2017-15-4-5-13](https://doi.org/10.25205/1818-7900-2017-15-4-5-13).
6. Тимошина Д.П. Мобильные технологии в преподавании иностранных языков: предложение, практика и перспективы // *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена*. 2020. № 195. С. 230–236.
7. Ляшенко М.С., Родионова М.С. Исследование образовательного потенциала мобильных технологий: представления преподавателей и студентов // *Организация самостоятельной работы студентов по иностранному языку*. 2020. № 3. С. 119–123.
8. Matzavela V., Alepis E. M-learning in the COVID-19 era: physical vs digital class // *Education and Information Technologies*. 2021. Vol. 26. № 6. P. 7183–7203. DOI: [10.1007/s10639-021-10572-6](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10572-6).
9. Valencia-Arias A., Cano L.D., Arango-Botero D. Trends in the m-learning subject area over a 15-year period (2002-2017) using Scopus // *Problems of education in the 21st century*. 2019. Vol. 77. № 2. P. 292–306. DOI: [10.33225/pec/19.77.292](https://doi.org/10.33225/pec/19.77.292).
10. Mohamed Sh., Chebbi M., Behera S.K. AMMAS: Ambient Mobile Multi-Agents System: Simulation of the M-Learning // *International Journal of Modern Education and Computer Science*. 2017. Vol. 9. № 1. P. 36–42. DOI: [10.5815/ijmecs.2017.01.04](https://doi.org/10.5815/ijmecs.2017.01.04).
11. He B. Application of Mobile Technology in College English Vocabulary Teaching // *Journal of Mathematics*. 2022. Vol. 2022. Article number 9009008. DOI: [10.1155/2022/9009008](https://doi.org/10.1155/2022/9009008).
12. Дворецкая М.А. Технология подкастинга в рамках мобильного обучения в процессе преподавания иностранных языков // *Педагогический журнал*. 2021. Т. 11. № 1-1. С. 52–58.
13. Нашхоева М.Р. Использование блог-технологий в учебном процессе при обучении иностранным языкам // *Мир науки, культуры, образования*. 2020. № 6. С. 452–454. DOI: [10.24412/1991-5500-2020-685-452-454](https://doi.org/10.24412/1991-5500-2020-685-452-454).
14. Канашина С.В. Что такое интернет-мем? // *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2017. № 28. С. 84–90.
15. Raith M. Bildmakros in sozialen Medien und ihr fremdsprachendidaktisches Potential // *Sprache, Kulturen, Identitäten: Umbrüche durch Digitalisierung? Beiträge zur Fremdsprachenforschung*. Band 16. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler. 2020. P. 119–132.
16. Howlett Gr., Waemusa Z. 21st century learning skills and autonomy: students' perceptions of mobile devices in the Thai EFL context // *Teaching English with Technology*. 2019. Vol. 19. № 1. P. 72–85.
17. Семенова Г.В., Исаева А.Ю. Использование технологий дополненной реальности при формировании иноязычной компетенции студентов неязыковых специальностей // *Мир науки. Педагогика и психология*. 2020. Т. 8. № 1. С. 1–11.
18. Alkhunaizan A.S., Khan R.M.I. The Use of M-Learning: A Perspective of Learners' Perceptions on M-Blackboard Learn // *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 2021. Vol. 15. № 2. P. 4–17. DOI: [10.3991/ijim.v15i02.17003](https://doi.org/10.3991/ijim.v15i02.17003).
19. Qaysar M.S. Adoption of Mobile Technologies in Teaching. Moldova: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. 52 p.
20. Woerfel T. Sprachliches Lernen digital: Mehrsprachigkeit gezielt nutzen und fördern // *Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache*. 2020. 10 p.

## REFERENCES

1. Danilova V.A., Shikhalkina T.G. M-learning in the process of studying English for specific purposes (ESP): methodological approaches and performance assessment. *Litera*, 2020, no. 3, pp. 1–13. DOI: [10.25136/2409-8698.2020.3.32646](https://doi.org/10.25136/2409-8698.2020.3.32646).
2. Siriwan T., Thajeen T. A guideline for building acceptance to use m-learning media. *The Euraseans: journal on global socio-economic dynamics*, 2021, no. 1, pp. 63–72. DOI: [10.35678/2539-5645.1\(26\).2021.63-72](https://doi.org/10.35678/2539-5645.1(26).2021.63-72).
3. Laurens Arredondo L.A., Valdes Riquelme H. M-learning adapted to the ARCS model of motivation and applied to a kinematics course. *Computer Applications in Engineering Education*, 2021, vol. 30, no. 1, pp. 77–92. DOI: [10.1002/cae.22443](https://doi.org/10.1002/cae.22443).
4. Feigl E. Zeitgemäßes Sprachenlernen. Herausforderungen beim Einsatz neuer digitaler Technologien. *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs*, 2017, no. 30, pp. 66–73.
5. Altaher A.W. Performance Expectancy with Usability Relevance for M-Learning Technology in Education. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Informatsionnye tekhnologii*, 2017, vol. 15, no. 4, pp. 5–13. DOI: [10.25205/1818-7900-2017-15-4-5-13](https://doi.org/10.25205/1818-7900-2017-15-4-5-13).
6. Timoshina D.P. Mobile technologies in language learning: range, practices and perspectives. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena*, 2020, no. 195, pp. 230–236.

7. Lyashenko M.S., Rodionova M.S. Investigating educational potential of m-learning: teachers' and students perceptions. *Organizatsiya samostoyatelnoy raboty studentov po inostrannym yazykam*, 2020, no. 3, pp. 119–123.
8. Matzavela V., Alepis E. M-learning in the COVID-19 era: physical vs digital class. *Education and Information Technologies*, 2021, vol. 26, no. 6, pp. 7183–7203. DOI: [10.1007/s10639-021-10572-6](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10572-6).
9. Valencia-Arias A., Cano L.D., Arango-Botero D. Trends in the m-learning subject area over a 15-year period (2002-2017) using Scopus. *Problems of education in the 21st century*, 2019, vol. 77, no. 2, pp. 292–306. DOI: [10.33225/pec/19.77.292](https://doi.org/10.33225/pec/19.77.292).
10. Mohamed Sh., Chebbi M., Behera S.K. AMMAS: Ambient Mobile Multi-Agents System: Simulation of the M-Learning. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 2017, vol. 9, no. 1, pp. 36–42. DOI: [10.5815/ijmecs.2017.01.04](https://doi.org/10.5815/ijmecs.2017.01.04).
11. He B. Application of Mobile Technology in College English Vocabulary Teaching. *Journal of Mathematics*, 2022, vol. 2022, article number 9009008. DOI: [10.1155/2022/9009008](https://doi.org/10.1155/2022/9009008).
12. Dvoretzkaya M.A. Podcasting technology in the framework of mobile learning in the teaching process of foreign languages. *Pedagogicheskiy zhurnal*, 2021, vol. 11, no. 1-1, pp. 52–58.
13. Nashkoeva M.R. The use of blog technologies in teaching foreign languages. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya*, 2020, no. 6, pp. 452–454. DOI: [10.24412/1991-5500-2020-685-452-454](https://doi.org/10.24412/1991-5500-2020-685-452-454).
14. Kanashina S.V. What is an internet meme? *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*, 2017, no. 28, pp. 84–90.
15. Raith M. Bildmakros in sozialen Medien und ihr fremdsprachendidaktisches Potential. *Sprache, Kulturen, Identitäten: Umbrüche durch Digitalisierung? Beiträge zur Fremdsprachenforschung. Band 16. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler*, 2020, pp. 119–132.
16. Howlett Gr., Waemusa Z. 21st century learning skills and autonomy: students' perceptions of mobile devices in the Thai EFL context. *Teaching English with Technology*, 2019, vol. 19, no. 1, pp. 72–85.
17. Semenova G.V., Isaeva A.Yu. The use of augmented reality technologies in the formation of foreign language competence of students of non-linguistic specialties. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*, 2020, vol. 8, no. 1, pp. 1–11.
18. Alkhunaizan A.S., Khan R.M.I. The Use of M-Learning: A Perspective of Learners' Perceptions on M-Blackboard Learn. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 2021, vol. 15, no. 2, pp. 4–17. DOI: [10.3991/ijim.v15i02.17003](https://doi.org/10.3991/ijim.v15i02.17003).
19. Qaysar M.S. *Adoption of Mobile Technologies in Teaching*. Moldova, LAP LAMBERT Academic Publ., 2018. 52 p.
20. Woerfel T. Sprachliches Lernen digital: Mehrsprachigkeit gezielt nutzen und fördern. *Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache*, 2020, 10 p.

## Algorithm for combining mobile technologies in linguodidactics of the higher school

© 2022

**M.A. Yurchenko**, assistant teacher of Chair of Foreign Languages and Linguodidactics,  
junior researcher of scientific lab “Global Education”  
*Siberian Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy  
of National Economy and Public Administration, Novosibirsk (Russia)*

**Keywords:** M-learning; linguodidactics; a foreign language at the university; modern educational technologies.

**Abstract:** Nowadays, research in pedagogy is moving from understanding what mobile technologies are and how they work to widespread implementation. As a result, most studies are focused on the methodological interpretation of the specific mobile technologies that are relevant for a particular university. Despite the fact that mobile technologies are no longer considered a temporary phenomenon in linguodidactics of the higher school and are recognized as its integral element which requires further study, there are still no universal algorithms for combining mobile technologies to improve the process of teaching a foreign language at a university. The research focuses on the development of an algorithm for the use of mobile technologies in linguodidactics of a higher school. The author analyzes the experience of the colleagues and outlines the cognitive advantages of mobile technologies. In the course of a survey of professors from Novosibirsk university, it was apparent that they need methodological support in the use of mobile technologies in foreign language classes at a university. Based on the principles of universality, transparency, and focusing on the language disciplines, the author models an algorithm for combining mobile technologies that would facilitate the systematic use of *M-learning* in both blended and face-to-face learning. The algorithm was tested in the foreign language classes during the semester of blended learning with undergraduate students of the program “International Relations” as the participants. The results of the approbation prove that with the regular and reasonable application of *M-learning* tools it is possible to intensify and facilitate foreign language teaching at a university.



---

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---



## Связь метакогнитивной включенности с индивидуальными интеллектуальными ресурсами и развитием универсальных компетенций обучающихся

© 2022

*М.Л. Мельникова*, кандидат психологических наук, доцент,  
доцент кафедры общей психологии и конфликтологии  
*О.А. Чикова*, доктор физико-математических наук, доцент, главный научный сотрудник  
*Л.А. Максимова*, кандидат педагогических наук, доцент, директор института психологии  
*Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург (Россия)*

*Ключевые слова:* метакогнитивная включенность; интеллект; креативность; критическое мышление; коммуникация; метакоммуникация; кооперация; обучающиеся.

*Аннотация:* Статья посвящена обсуждению вопроса, почему при сохранном, порой даже высоком, уровне интеллекта человек не всегда успешен в учебной деятельности. Согласно исследованиям, успешность в обучении может определяться в том числе умениями планировать, отслеживать и контролировать процесс собственной деятельности (метакогнитивная включенность). Целью работы является изучение связи метакогнитивной включенности с индивидуальными интеллектуальными ресурсами и универсальными компетенциями обучающихся. Методология исследования основана на моделировании структурными уравнениями (Structural Equation Modeling). В исследовании приняли участие 140 респондентов – учащихся старших классов школ и вузов. Было выявлено наличие положительной связи метакогнитивной включенности с универсальными компетенциями и индивидуальными интеллектуальными ресурсами. Обнаружено, что показатель кооперации выше у женщин, чем у мужчин; показатель коммуникации выше у студентов, обучающихся на гуманитарных направлениях подготовки; показатель академической успеваемости слабоположительно связан с метакогнитивной включенностью. Сделан вывод о том, что метакогнитивные процессы и качества связаны с общими способностями личности, в структуру которых входят компоненты метакогнитивного характера. В результате факторного анализа авторами выделена двухфакторная модель: «Метакоммуникация» (фактор  $F1$ ), отражающая индивидуальные интеллектуальные ресурсы и универсальные компетенции, проявляющиеся в деятельности и общении, и «Когнитивные способности» (фактор  $F2$ ), проявляющиеся в мышлении. Установлена связь между показателями академической успеваемости, факторами метакогнитивной включенности и метакоммуникациями обучающихся.

### ВВЕДЕНИЕ

Одной из актуальных тем современных психологических исследований является установление связи между академической успешностью, процессами метапознания и общих способностей (интеллект, креативность, обучаемость). При этом в научном дискурсе присутствуют противоречивые высказывания о связи этих процессов [1]. Экспериментально показано, что показатель академической успеваемости, который использовался в качестве оценки успешности учебной деятельности, имеет выраженную связь с метакогнитивной включенностью, что позволяет рассматривать метакогнитивную включенность в качестве критерия эффективности принятия решений в учебной деятельности. По мнению авторов, метакогнитивная включенность лежит в основе способности личности к планированию и контролю своей деятельности, выступает ключевым элементом развития автономии и самостоятельности обучающихся [1]. В работе [2] показано, что эффективность метакогнитивных стратегий принятия решений в учебной деятельности определяется высоким уровнем метакогнитивной включенности, развитым эмоциональным интеллектом и стремлением к личностному росту. В ходе экспериментальной работы со студентами исследователи выявили взаимосвязи метапознания и психической саморегуляции в учебной деятельности. Исследование показало, что саморегуляция в первую очередь связана с метакогнитивными процессами контроля

и регуляции познания, а также управления познанием. В [3] демонстрируется системный характер связи психической саморегуляции с метакогнитивной сферой личности, а также когнитивными и мотивационно-эмоциональными компонентами. Авторы [4] проанализировали результаты исследования личностных ресурсов в учебной деятельности студентов с использованием методики «Метакогнитивная включенность в деятельность» Г. Шпроу и Р.С. Деннисон в адаптации А.В. Карпова. Этот анализ позволил установить, что метакогнитивная включенность тесно связана с рядом шкал психологического благополучия, большинством показателей эмоционального интеллекта, уровнем самоорганизации деятельности, стилями психосоматического поведения, а также показать, что метакогнитивная включенность является интегральным показателем структуры личностных ресурсов в учебной деятельности. В [3] описана структура психической саморегуляции учебной деятельности с учетом компонентов метапознания, таких как метакогнитивные процессы, рефлексивные процессы, планирование и реализация, временная перспектива операционального исполнения, описана специфика показателей метакогнитивной включенности в учебную деятельность в зависимости от пола и возраста.

В работах [5; 6] показано, что общие способности (интеллект, креативность, обучаемость) и метакогнитивные процессы (и соответствующие им качества) тесно взаимосвязаны и закономерным образом взаимодействуют между собой. Эта связь имеет два основных

аспекта: 1) структура способностей включает компоненты метакогнитивного характера; метакогнитивные процессы и качества оказывают фасилитирующее влияние на общие способности; 2) способности могут существенно влиять на содержание и организацию основных компонентов самой психики (в том числе метакогнитивных качеств).

При изучении связи метакогнитивной компетентности и саморегуляции студентов в учебной деятельности показано, что метакогнитивно компетентные студенты имеют высокий уровень развития системы саморегуляции и регуляторно-личностных свойств. Среди стилевых особенностей саморегуляции метакогнитивно компетентных обучающихся выделяются высокая самостоятельность и гибкость, преобладание ориентации на достижение успеха, активность в постановке целей и др. [7].

В работах зарубежных ученых, наряду с традиционными инструментами оценки общих способностей человека, например, для измерения семи видов интеллекта, определенных Г. Гарднером (лингвистический, логико-математический, пространственный, музыкальный, кинестетический, межличностный и внутриличностный), используется тест на множественный интеллект для школьников Multiple Intelligence Development Assessment Scale for Adolescents (TEEN-MIDAS) [8; 9]. В работе [10] авторы применяют методики измерения, связанные с мышлением и ориентированные на оценку не навыков мышления, а предрасположенности к данному виду мышления, состоящему из трех компонентов: склонности, способности и чувствительности. При этом показано, что затруднения в учебной деятельности часто обусловлены не собственно когнитивными дефектами, а неспособностью человека правильно оценить и применить свои познавательные способности.

Зарубежные коллеги активно практикуют обучение школьников навыкам метакогнитивного мониторинга и контроля с целью повышения академической успеваемости. Студентов просят контролировать эффективность своих текущих стратегий (т. е. использовать стратегии мониторинга) и выбирать стратегию обучения для подготовки к экзамену (т. е. применять стратегии контроля). Результаты исследования [11] показали, что можно повысить академическую успеваемость за счет улучшенных процессов метакогнитивного мониторинга и контроля.

Метакогнитивное познание состоит из двух компонентов: регуляции познания и знания о познании. Эмпирически, с использованием опросника метакогнитивной осведомленности (Metacognitive Awareness Inventory, MAI) авторы [12], используя самооценку как референтный компонент, делают вывод о том, что знание о познании и регуляция познания связаны друг с другом. MAI состоит из двух основных компонентов и восьми подкомпонентов метапознания, которые оцениваются на пяти уровнях: всегда верно (5), иногда верно (4), нейтрально (3), иногда неверно (2) и всегда неверно (1). Каждый из 52 вопросов соответствует одному из 8 подкомпонентов [13].

К метакогнитивным навыкам, необходимым для эффективного обучения, можно отнести умение определять, когда и как успешно применять когнитивные стратегии при выполнении условий задачи; навыки, обеспе-

чивающие саморегуляцию деятельности. При изучении специфики метакогнитивных навыков студентов с использованием опросника MAI было выявлено, что существуют значимые различия в уровне развития практически всех метакогнитивных навыков (за исключением процедурных знаний) при изучении материала из различных предметных областей [14].

Ряд исследователей активно изучают механизм усвоения метакогнитивных навыков. Установлено, что большинство учащихся спонтанно перенимают метакогнитивные знания и навыки от своих родителей, своих сверстников и особенно своих учителей [15]. В [16; 17] показано, что академическая успешность связана с универсальными навыками XXI века: коммуникативностью, кооперацией, критическим мышлением, креативностью. Благодаря этим навыкам происходит повышение академических знаний и развитие самоконтроля в формате квалифицированного общения, сотрудничества, использования информационно-коммуникационных технологий.

Говоря о метакогнициях, важно, на наш взгляд, рассмотреть понятие «метакоммуникация», где в качестве предмета коммуникации выступает сам процесс общения. Метакоммуникация направлена на прояснение коммуникации ее же способами и средствами, что позволяет взглянуть на процесс общения со стороны и осмыслить его [18].

В работах отечественных ученых в настоящее время также активно обсуждается вопрос оценивания и формирования универсальных компетенций, связанных с успешностью человека в различных профессиональных и жизненных областях<sup>1</sup>. Разработаны оценочные инструменты (критериальные рубрики и лист наблюдений), которые позволяют учителю оценить уровень сформированности компетенций «4К» (критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация) [19].

Таким образом, мы видим, что метакогнитивные процессы тесно взаимосвязаны с общими способностями: метакогнитивные процессы оказывают самоорганизующее влияние на общие способности, а общие способности могут оказывать существенное влияние на содержание и организацию метакогнитивных качеств. Метакогнитивная включенность является важным элементом академической успеваемости студентов и связана с контролем, саморегуляцией и самоорганизацией в процессе познания.

Перед началом исследования нами были поставлены вопросы:

1. Почему при сохранном, порой высоком, уровне интеллекта человек не всегда успешен в учебной деятельности?

2. Существует ли связь между показателями метакогнитивной включенности, индивидуальными интеллектуальными ресурсами и универсальными компетенциями обучающихся?

<sup>1</sup> Авдеева С.М., Гасс П.В., Карданова Е.Ю., Корешникова Ю.Н., Куликова А.А., Орел Е.А., Пащенко Т.В., Сорокин П.С. Оценка универсальных компетентностей как результатов высшего образования: аналитический доклад к XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 52 с.

3. Какова факторная структура метакогнитивной включенности, индивидуальных интеллектуальных ресурсов и универсальных компетенций обучающихся?

Цель исследования – изучение связи метакогнитивной включенности с индивидуальными интеллектуальными ресурсами и универсальными компетенциями обучающихся.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

### Методы

Методология исследования основана на моделировании структурными уравнениями (Structural Equation Modeling, SEM). Методология SEM использована для проведения исследовательского факторного анализа результатов измерения компонентов структуры когнитивных способностей, а также изучения связи метакогнитивной включенности и универсальных компетенций обучающихся.

Использовались следующие психодиагностические методы исследования:

- измерения метакогнитивной включенности в деятельность (МКВ\_Д) проводились с помощью опросника «Метакогнитивная включенность в деятельность», разработанного Г. Шроу и Р.С. Деннисон и адаптированного А.В. Карповым и И.М. Скитяевой [20];

- показатели интеллекта (интуитивное понятийное мышление (ИПМ), понятийное логическое мышление (ПЛМ)) измерялись по субтестам структуры интеллекта Р. Амтхауэра «Интуитивное понятийное мышление» и «Понятийное логическое мышление» [21];

- креативность (КРЕАТ) диагностировалась с помощью вербального теста Л.А. Ясюковой для оценки нестандартности мышления [22];

- для изучения коммуникативности использовались шкалы «Мой идеал человека» (МИ\_Ч), «Мой антиидеал человека (МАИ\_Ч), «Объективность в оценке людей» (О\_ОЛ) из теста Фидлера – Ясюковой для диагностики коммуникативных установок, понимания других людей и самооценки [22];

- критическое мышление (Кр\_М) исследовалось с помощью теста оценки критического мышления Л. Старки (Starkey critical thinking test) в адаптации Е.Л. Луценко [23];

- кооперация (КООП) изучалась с помощью методики диагностики готовности к сотрудничеству в совместной деятельности [24].

Цифровыми инструментами статистической обработки эмпирических данных послужили SPSS и модуль AMOS, работающий на базе SPSS [25]. В отчетах по SEM для каждой модели сообщены  $\chi^2$  (CMIN), число степеней свободы ( $df$ ), уровень значимости ( $p$ ), квадратный корень из средней квадратической ошибки аппроксимации (RMSEA).

### Выборка исследования

В исследовании приняли участие 140 учащихся средних и высших образовательных учреждений Свердловской области в возрасте 16–19 лет, из них 70 испытуемых женского пола и 70 – мужского. Показатель академической успеваемости (ПАУ) респондентов находился в диапазоне от 3 до 5 баллов, средний ПАУ составил 4,34.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Описательная статистика по результатам измерения когнитивных навыков учащихся, а также личные данные респондентов (пол, возраст, профиль обучения, показатель академической успеваемости) представлены в таблице 1. Все значения асимметрии результатов измерения находятся в диапазоне допустимости (от  $-1$  до  $+1$ ), показатель эксцесса также не выходит за порог 2, что допустимо [26].

Подсчет коэффициента альфа Кронбаха показал значение 0,49, что означает приемлемый уровень внутренней согласованности ответов респондентов по всем пунктам опросников [25].

Коэффициенты корреляции, подсчитанные для определения связей между показателями когнитивных навыков и личными данными респондентов (таблица 1), показали (таблица 2), что некоторые показатели когнитивных навыков слабоположительно коррелируют с личными данными респондентов ( $r=0,198-0,235$ ) на уровне статистической значимости  $p<0,001$ . Обнаружено, что показатель кооперации выше у женщин, чем у мужчин; показатель коммуникации выше у студентов, обучающихся на гуманитарных направлениях подготовки; показатель академической успеваемости слабоположительно связан с метакогнитивной включенностью ( $r=0,205$ ).

Далее был проведен исследовательский факторный анализ модели, предполагающий наличие семи показателей (метакогнитивной включенности, коммуникации, кооперации, креативности, критического мышления, интуитивного понятийного мышления, понятийного логического мышления), составляющих два фактора: «Метакоммуникация» (фактор  $F1$ ) и «Когнитивные способности» (фактор  $F2$ ). Фактор  $F1$  отражает когнитивные навыки, проявляющиеся в деятельности, а фактор  $F2$  – когнитивные навыки, проявляющиеся в мышлении (рис. 1). Экзогенными переменными моделей стали результаты измерений следующих показателей: метакогнитивная включенность, коммуникация, кооперация, креативность, критическое мышление, интуитивное понятийное мышление, понятийное логическое мышление. Отношения между независимыми экзогенными переменными и латентными переменными (факторы  $F1$  и  $F2$ ) изображены с помощью инструментов модуля AMOS на рис. 1 и рис. 2.

Все экзогенные переменные однонаправленно связаны с латентными. Анализ моделей (рис. 1) показал, что они являются приемлемыми: отношение  $\chi^2$  к числу степеней свободы  $df$  более 2, значение квадратного корня из среднеквадратической ошибки аппроксимации RMSEA близко к 0,1, что указывает на хорошую согласованность модели. Значимость ( $p$ -уровень) не превышает 0,05, следовательно, результат считается статистически достоверным (значимым). Измерение статистически значимо. Объем выборки  $N=140$  значительно больше предельно малой численности выборки  $5T=70$ . Количество оцениваемых параметров модели  $T=14$ . Это значение можно получить, исходя из количества доступных моментов выборки (ковариаций и дисперсий)  $\frac{P(P+1)}{2} = 28$  переменных модели и числа степеней

Таблица 1. Описательная статистика по результатам измерения когнитивных навыков

	Размах	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартное отклонение	Дисперсия	Асимметрия	Экссесс
Пол	1,00	1,00	2,00	1,7786	0,41670	0,174	-1,356	-0,163
ОП	2,00	1,00	3,00	2,0857	0,81784	0,669	-0,160	-1,487
ПАУ	2,00	3,00	5,00	4,3357	0,55762	0,311	-0,077	-0,700
МКВ_Д	208,00	52,00	260,00	202,7357	27,33001	746,930	-1,513	6,301
ИПМ	15,00	5,00	20,00	11,2071	2,52611	6,381	0,027	0,676
ПЛМ	15,00	2,00	17,00	9,6857	2,87656	8,275	-0,267	0,399
КРЕАТ	6,00	1,00	7,00	3,0643	1,36351	1,859	0,245	-0,504
МИ_Ч	6,20	2,80	9,00	7,1700	1,04755	1,097	-1,459	3,221
МАИ_Ч	8,80	0,10	8,90	4,3071	1,98428	3,937	-0,203	-0,606
О_ОЛ	38,50	1,70	40,20	18,8964	7,51875	56,532	0,410	-0,215
Кр_М	21,00	4,00	25,00	16,6929	4,42994	19,624	-0,671	0,198
КООП	19,00	5,00	24,00	19,2280	3,38287	11,444	-1,251	2,344
Возраст	15,00	15,00	30,00	19,6214	2,34281	5,489	1,116	2,319

Примечание: метакогнитивная включенность (МКВ\_Д), интуитивное понятийное мышление (ИПМ), понятийное логическое мышление (ПЛМ), креативность (КРЕАТ), шкалы «Мой идеал человека» (МИ\_Ч), «Мой антиидеал человека» (МАИ\_Ч), «Объективность в оценке людей» (О\_ОЛ), критическое мышление (Кр\_М), кооперация (КООП), личные данные респондентов (пол, возраст, профиль обучения (ОП) и показатель академической успеваемости (ПАУ)).

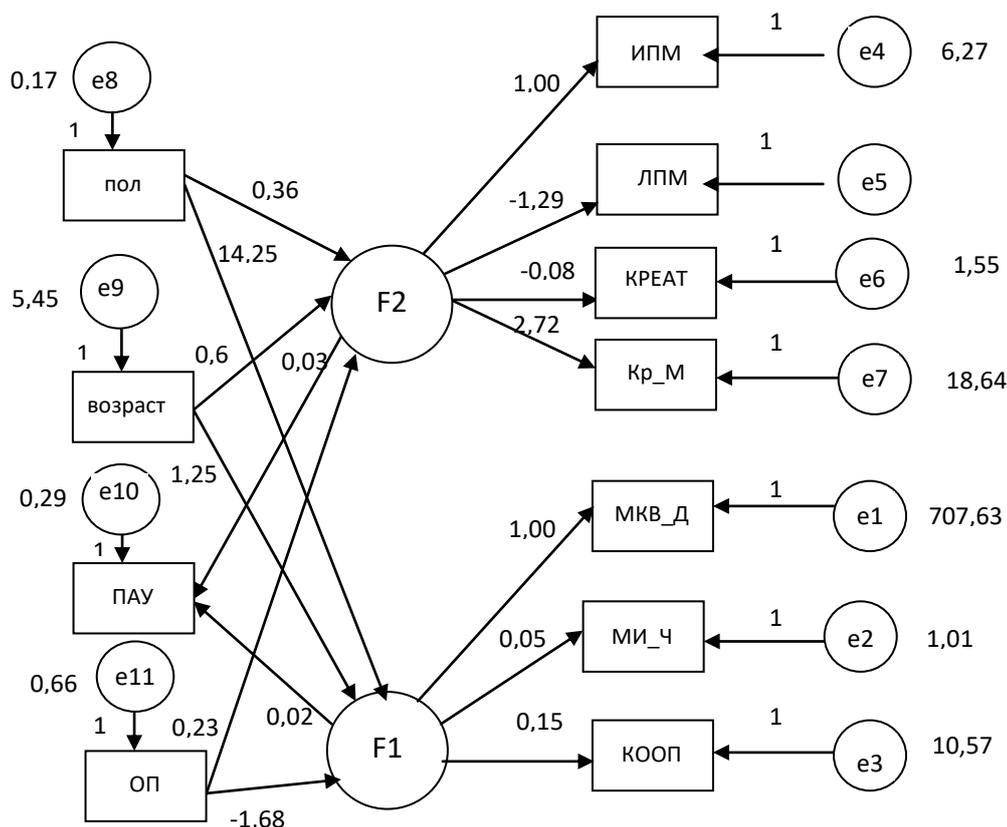
Таблица 2. Коэффициенты корреляции (по Пирсону) между результатами измерений когнитивных навыков

	Пол	ОП	Возраст	ПАУ	МКВ_Д	ИПМ	ПЛМ	КРЕАТ	МИ_Ч	МАИ_Ч	О_ОЛ	Кр_М	КООП
Пол	1	0,246**	-0,30**	0,198*	0,146	0,092	-0,028	-0,025	0,209*	0,129	-0,089	0,138	0,235**
ОП	0,246**	1	-0,343**	-0,016	-0,10	0,117	-0,114	-0,024	-0,041	0,155	-0,113	0,113	0,03
Возраст	-0,30**	-0,343**	1	0,032	0,084	-0,086	-0,012	0,037	0,102	0,027	-0,029	0,068	0,049
ПАУ	0,198*	-0,016	0,032	1	0,205*	0,022	0,120	0,09	0,079	-0,028	0,041	0,065	0,477**
МКВ_Д	0,146	-0,10	0,084	0,205*	1	-0,080	-0,088	-0,150	0,505**	-0,027	0,097	0,027	0,676
ИПМ	0,092	0,117	-0,086	0,022	-0,080	1	0,304**	0,197**	-0,156	0,122	-0,129	0,402**	0,089
ПЛМ	-0,028	-0,114	-0,012	0,120	-0,088	0,304**	1	0,273**	-0,042	0,184*	-0,196*	0,419**	-0,04
КРЕАТ	-0,025	-0,024	0,037	0,09	-0,150	0,197*	0,273**	1	-0,055	-0,071	0,046	0,125	-0,014
МИ_Ч	0,209*	-0,041	0,102	0,079	0,505**	-0,156	-0,042	-0,055	1	0,122	0,097	0,021	0,469**
МАИ_Ч	0,129	0,155	0,027	-0,028	-0,027	0,122	0,184**	-0,071	0,122	1	0,891**	0,019	0,063
О_ОЛ	-0,089	-0,113	-0,029	0,041	0,097	-0,129	-0,196*	0,046	0,097	0,891**	1	-0,067	0,08
Кр_М	0,138	0,113	0,068	0,048	0,065	0,402**	0,419**	0,125	0,021	0,019	-0,067	1	0,130
КООП	0,235**	0,03	0,049	0,131	0,477**	0,089	-0,04	-0,014	0,469**	0,063	0,08	0,130	1

\*\*Корреляция значима на уровне  $p < 0,01$  (двухсторонняя).

\*Корреляция значима на уровне  $p < 0,05$  (двухсторонняя).

Примечание: метакогнитивная включенность (МКВ\_Д), интуитивное понятийное мышление (ИПМ), понятийное логическое мышление (ПЛМ), креативность (КРЕАТ), шкалы «Мой идеал человека» (МИ\_Ч), «Мой антиидеал человека» (МАИ\_Ч), «Объективность в оценке людей» (О\_ОЛ), критическое мышление (Кр\_М), кооперация (КООП), личные данные респондентов (пол, возраст, профиль обучения (ОП) и показатель академической успеваемости (ПАУ)).



CMIN=33,443; df=19; p=0,021; RMSEA=0,074

**Рис. 1.** Результаты оценки стандартизированных весовых коэффициентов для модели, предполагающей наличие семи показателей, составляющих два итоговых показателя: фактор «Метакоммуникация» (F1) и фактор «Когнитивные способности» (F2), связанных отношениями с личными данными респондентов

свободы  $df=14$ :  $T = \frac{P(P+1)}{2} - df = 14$ . Соотношение

объема выборки ( $N=140$ ) и количества латентных переменных ( $n=7$ ) показало приемлемость моделей (рис. 1, рис. 2) для статистического анализа полученных эмпирических данных [24].

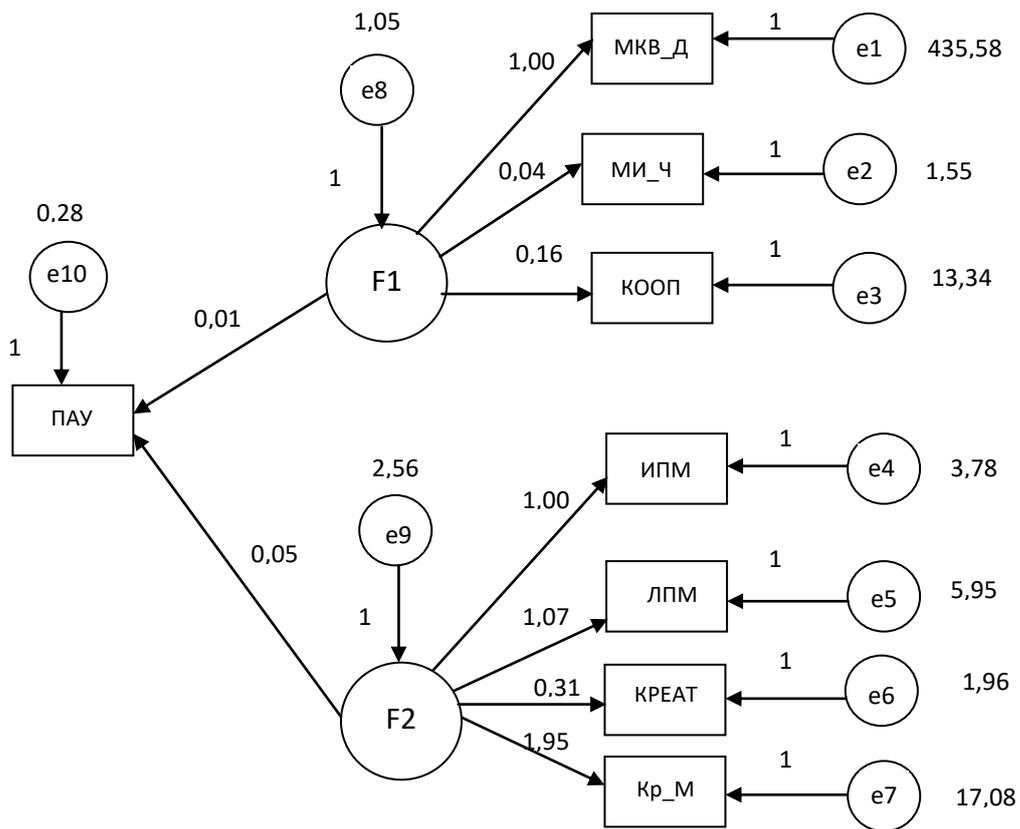
Таким образом, результаты исследовательского факторного анализа эмпирических данных позволяют изучать специфику связи метакогнитивной включенности, индивидуальных интеллектуальных ресурсов и универсальных компетенций обучающихся.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

При изучении взаимосвязей метакогнитивной включенности и индивидуальных интеллектуальных ресурсов обучающихся выявлено два фактора. Первый – «Метакоммуникация» (F1) включает метакогнитивную включенность, коммуникацию, кооперацию, второй – «Когнитивные способности» (F2) – креативность, критическое мышление, интуитивное понятийное мышление, понятийное логическое мышление.

При этом под когнитивными способностями мы понимаем совокупность мыслительных процессов, необходимых для правильного (реалистичного) восприятия информации и принятия решений. Метакоммуникация – способность, направленная на прояснение коммуникации ее же способами и средствами, позволяющая взглянуть на процесс общения со стороны и осмыслить его. При хорошо развитой метакоммуникации обучающийся выступает как субъект педагогического процесса, осмысливает коммуникативную ситуацию, оценивает свое коммуникативное поведение и поведение других участников взаимодействия, запрашивает и уточняет, может предотвратить недопонимание и искажение информации. В данном случае происходит управление когнитивными способностями в формате «направленности коммуникации на себя».

Таким образом, при высокой академической успеваемости обучающийся может не обладать достаточно высоким уровнем интеллекта, но знать свои индивидуальные когнитивные способности (метакогнитивные умения), уметь планировать, отслеживать и контролировать процесс собственной деятельности (метакогнитивная



CMIN=33,443; df=19; p=0,021; RMSEA=0,074

**Рис. 2.** Результаты оценки стандартизованных весовых коэффициентов для модели, предполагающей наличие семи показателей, составляющих два итоговых показателя: фактор «Метакоммуникация» ( $F1$ ) и фактор «Когнитивные способности» ( $F2$ ), связанных отношениями с показателем академической успеваемости (ПАУ) респондентов

включенность), осмысливать и использовать коммуникативную ситуацию для достижения собственных целей (метакоммуникация).

Оценка стандартизованных весовых коэффициентов для модели, предполагающей наличие семи показателей, составляющих два итоговых показателя: фактор «Метакоммуникация» ( $F1$ ) и фактор «Когнитивные способности» ( $F2$ ) (рис. 2), выявила, что для фактора  $F1$  наибольший весовой коэффициент имеет метакогнитивная включенность, а для фактора  $F2$  – критическое мышление. Влияние фактора  $F2$  на показатель академической успеваемости респондента в 5 раз больше, чем влияние фактора  $F1$ .

Результаты оценки стандартизованных весовых коэффициентов для модели, предполагающей наличие семи показателей, составляющих два итоговых показателя: фактор «Метакоммуникация» ( $F1$ ) и фактор «Когнитивные способности» ( $F2$ ), связанных отношениями с личными данными респондентов (рис. 1), обнаружили значительно более сильную зависимость фактора  $F2$  от личных данных респондентов: когнитивные способности женщин выше, чем у мужчин; с возрастом когнитивные способности возрастают; когнитивные способности у обучающихся математического профиля выше, чем у студентов гуманитарного профиля.

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Показатель «Кооперация» выше развит у испытуемых женского пола.

Показатель «Коммуникация» развит в большей степени у студентов гуманитарного профиля.

Показатель академической успеваемости слабоположительно коррелирует с метакогнитивной включенностью.

Выявлены два фактора: «Метакоммуникация» ( $F1$ ), объединяющий следующие показатели: метакогнитивная включенность, коммуникация, кооперация; и фактор «Когнитивные способности» ( $F2$ ), объединяющий креативность, критическое мышление, интуитивное понятийное мышление, понятийное логическое мышление. Таким образом, первый фактор отражает способности, проявляемые в деятельности и общении, для этого фактора наибольшее значение имеет показатель метакогнитивной включенности. Второй фактор отражает способности, проявляемые в мыслительной деятельности, для него наибольший весовой коэффициент отмечается у параметра «критическое мышление».

Показатели академической успешности связаны с фактором «Метакоммуникация» ( $F1$ ) и фактором «Когнитивные способности» ( $F2$ ), что означает, что при хорошо развитой метакоммуникации обучающийся выступает как

субъект педагогического процесса, осмысливает коммуникативную ситуацию, оценивает свое коммуникативное поведение и поведение других участников взаимодействия, запрашивает и уточняет, может предотвратить недопонимание и искажение информации. В данном случае происходит управление когнитивными способностями в формате «направленности коммуникации на себя».

*Исследование выполнено в рамках реализации проектов, поддержанных университетским конкурсом грантов ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет» 2021 года, № 210105 «Изучение связи показателей метакогнитивной включенности и обучаемости с применением технологий больших данных».*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Schraw G., Dennison R.S. Assessing meta cognitive awareness // Contemporary Educational Psychology. 1994. Vol. 19. № 4. P. 460–475. DOI: [10.1006/ceps.1994.1033](https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033).
- Перикова Е.И., Ловягина А.Е., Бызова В.М. Эффективность метакогнитивных стратегий принятия решений в учебной деятельности // Science for Education Today. 2019. Т. 9. № 4. С. 19–35. DOI: [10.15293/2658-6762.1904.02](https://doi.org/10.15293/2658-6762.1904.02).
- Перикова Е.И., Бызова В.М. Система психической саморегуляции учебной деятельности: метакогнитивный подход // Сибирский психологический журнал. 2021. № 79. С. 15–29. DOI: [10.17223/17267080/79/2](https://doi.org/10.17223/17267080/79/2).
- Бызова В.М., Перикова Е.И. Метакогнитивная включенность как личностный ресурс учебной деятельности студентов // Психология метакогнитивизма: вызовы современности. СПб.: Скифия-принт, 2020. С. 83–89.
- Карпов А.А. Общие способности в структуре метакогнитивных качеств личности. Ярославль: ЯрГУ, 2014. 272 с.
- Карпов А.А. Феноменология и диагностика метакогнитивной сферы личности. Ярославль: ЯрГУ, 2016. 208 с.
- Боденова О.В. Метакогнитивная компетентность как фактор саморегуляции учебной деятельности студентов // Развитие образования. 2020. № 2. С. 13–16. DOI: [10.31483/r-74937](https://doi.org/10.31483/r-74937).
- García C.F., Sánchez M.D.P., Martínez P.B., García M.R.B. Validity and reliability of the multiple intelligences assessment instruments in the pre-school and primary school // Psicothema. 2004. Vol. 16. № 1. P. 7–13.
- Armstrong T. Multiple Intelligences in The Classroom. 3rd ed. USA: ASCD Member Book, 2009. 246 p.
- Jong M.S., Geng J., Chai C.S., Lin P.-Y. Development and predictive validity of the computational thinking disposition questionnaire // Sustainability (Switzerland). 2020. Vol. 12. № 11. Article number 4459. DOI: [10.3390/su12114459](https://doi.org/10.3390/su12114459).
- Cogliano M.C., Bernacki M.L., Kardash C.M. A meta-cognitive retrieval practice intervention to improve undergraduates' monitoring and control processes and use of performance feedback for classroom learning // Journal of Educational Psychology. 2021. Vol. 113. № 7. P. 1421–1440. DOI: [10.1037/edu0000624](https://doi.org/10.1037/edu0000624).
- Kallio H., Virta K., Kallio M. Modelling the Components of Metacognitive Awareness // International Journal of Educational Psychology. 2018. Vol. 7. № 2. P. 94–122. DOI: [10.17583/ijep.2018.2789](https://doi.org/10.17583/ijep.2018.2789).
- Hughes A.J. Measuring Metacognitive Awareness: Applying Multiple, Triangulated, and Mixed-Methods Approaches for an Encompassing Measure of Meta cognitive Awareness // Journal of Technology Education. 2019. Vol. 30. № 2. P. 3–20. DOI: [10.21061/jte.v30i2.a.1](https://doi.org/10.21061/jte.v30i2.a.1).
- Gutierrez de Blume A.P., Montoya D.M. Differences in Metacognitive Skills Among Undergraduate Students in Education, Psychology, and Medicine // Revista Colombiana de Psicología. 2021. Vol. 30. № 1. P. 111–130. DOI: [10.15446/rcp.v30n1.88146](https://doi.org/10.15446/rcp.v30n1.88146).
- Veenman M.V.J., Van Hout-Wolters B.H., Afflerbach P. Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations // Metacognition and learning. 2006. Vol. 1. № 1. P. 3–14. DOI: [10.1007/s11409-006-6893-0](https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0).
- Cansoy R. 21st Century Skills according to international frameworks and building them in the education system // Journal of the Human and Social Science Researches. 2018. Vol. 7. № 4. P. 3112–3134. DOI: [10.15869/itobiad.494286](https://doi.org/10.15869/itobiad.494286).
- Van Laar E., Van Deursen A.J., Van Dijk J.A., De Haan J. The sequential and conditional nature of 21st-century digital skills // International Journal of Communication. 2019. Vol. 13. P. 3462–3487. DOI: [10.1037/t73734-000](https://doi.org/10.1037/t73734-000).
- Остапенко Д.И. К трактовке понятия «метакоммуникация» // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2013. № 1. С. 32–35.
- Пинская М.А., Михайлова А.М., Рыдзе О.А., Денищева Л.О., Краснянская К.А., Авдеев Н.А. Навыки XXI века: как формировать и оценивать на уроке? // Образовательная политика. 2019. № 3. С. 50–62.
- Карпов А.В., Скитяева И.М. Психология метакогнитивных процессов. М.: Институт психологии РАН, 2005. 352 с.
- Ясюкова Л.А. Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра (IST). СПб.: ИМАТОН, 2002. 80 с.
- Ясюкова Л.А. Прогноз и профилактика проблем обучения, социализация и профессиональное самоопределение старшеклассников: методическое руководство (часть III). Изд. 3-е. СПб.: ИМАТОН, 2017. 20 с.
- Луценко Е.Л. Адаптация теста критического мышления Л. Старки // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: Психологія. 2014. № 1110. С. 65–70.
- Курунов В.В., Айнулина Н.А. Методика диагностики готовности к сотрудничеству в совместной деятельности // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8. № 5. С. 4–12.
- Наследов А. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. СПб.: Питер, 2013. 416 с.
- Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. СПб.: Питер, 2005. 416 с.

## REFERENCES

1. Schraw G., Dennison R.S. Assessing meta cognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 1994, vol. 19, no. 4, pp. 460–475. DOI: [10.1006/ceps.1994.1033](https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033).
2. Perikova E.I., Lovyagina A.E., Byzova V.M. Metacognitive strategies of decision making in educational activities: efficiency in higher education. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9, no. 4, pp. 19–35. DOI: [10.15293/2658-6762.1904.02](https://doi.org/10.15293/2658-6762.1904.02).
3. Perikova E.I., Byzova V.M. Mental self-regulatory system of educational activities: metacognitive approach. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal*, 2021, no. 79, pp. 15–29. DOI: [10.17223/17267080/79/2](https://doi.org/10.17223/17267080/79/2).
4. Byzova V.M., Perikova E.I. Metacognitive involvement as a personal resource of the students' learning activity. *Psikhologiya metakognitivizma: vyzovy sovremennosti*. Sankt Petersburg, Skifiya-print Publ., 2020, pp. 83–89.
5. Karpov A.A. *Obshchie sposobnosti v strukture metakognitivnykh kachestv lichnosti* [General abilities in the structure of metacognitive qualities of personality]. Yaroslavl, YarGU Publ., 2014. 272 p.
6. Karpov A.A. *Fenomenologiya i diagnostika metakognitivnoy sfery lichnosti* [Phenomenology and diagnostics of metacognitive sphere of personality]. Yaroslavl, YarGU Publ., 2016. 208 p.
7. Bodenova O.V. Metacognitive competence as a factor of self-regulation of students' educational activity. *Razvitie obrazovaniya*, 2020, no. 2, pp. 13–16. DOI: [10.31483/r-74937](https://doi.org/10.31483/r-74937).
8. García C.F., Sánchez M.D.P., Martínez P.B., García M.R.B. Validity and reliability of the multiple intelligences assessment instruments in the pre-school and primary school. *Psicothema*, 2004, vol. 16, no. 1, pp. 7–13.
9. Armstrong T. *Multiple Intelligences in The Classroom*. 3rd ed. USA, ASCD Member Book Publ., 2009. 246 p.
10. Jong M.S., Geng J., Chai C.S., Lin P.-Y. Development and predictive validity of the computational thinking disposition questionnaire. *Sustainability (Switzerland)*, 2020, vol. 12, no. 11, article number 4459. DOI: [10.3390/su12114459](https://doi.org/10.3390/su12114459).
11. Cogliano M.C., Bernacki M.L., Kardash C.M. A metacognitive retrieval practice intervention to improve undergraduates' monitoring and control processes and use of performance feedback for classroom learning. *Journal of Educational Psychology*, 2021, vol. 113, no. 7, pp. 1421–1440. DOI: [10.1037/edu0000624](https://doi.org/10.1037/edu0000624).
12. Kallio H., Virta K., Kallio M. Modelling the Components of Metacognitive Awareness. *International Journal of Educational Psychology*, 2018, vol. 7, no. 2, pp. 94–122. DOI: [10.17583/ijep.2018.2789](https://doi.org/10.17583/ijep.2018.2789).
13. Hughes A.J. Measuring Metacognitive Awareness: Applying Multiple, Triangulated, and Mixed-Methods Approaches for an Encompassing Measure of Meta cognitive Awareness. *Journal of Technology Education*, 2019, vol. 30, no. 2, pp. 3–20. DOI: [10.21061/jte.v30i2.a.1](https://doi.org/10.21061/jte.v30i2.a.1).
14. Gutierrez de Blume A.P., Montoya D.M. Differences in Metacognitive Skills Among Undergraduate Students in Education, Psychology, and Medicine. *Revista Colombiana de Psicología*, 2021, vol. 30, no. 1, pp. 111–130. DOI: [10.15446/rep.v30n1.88146](https://doi.org/10.15446/rep.v30n1.88146).
15. Veenman M.V.J., Van Hout-Wolters B.H., Afflerbach P. Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and learning*, 2006, vol. 1, no. 1, pp. 3–14. DOI: [10.1007/s11409-006-6893-0](https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0).
16. Cansoy R. 21st Century Skills according to international frameworks and building them in the education system. *Journal of the Human and Social Science Researches*, 2018, vol. 7, no. 4, pp. 3112–3134. DOI: [10.15869/itobiad.494286](https://doi.org/10.15869/itobiad.494286).
17. Van Laar E., Van Deursen A.J., Van Dijk J.A., De Haan J. The sequential and conditional nature of 21st-century digital skills. *International Journal of Communication*, 2019, vol. 13, pp. 3462–3487. DOI: [10.1037/r73734-000](https://doi.org/10.1037/r73734-000).
18. Ostapenko D.I. On the concept of metacommunication. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i mezhkulturnaya kommunikatsiya*, 2013, no. 1, pp. 32–35.
19. Pinskaya M.A., Mikhaylova A.M., Rydze O.A., Denishcheva L.O., Krasnyanskaya K.A., Avdeenko N.A. Skills of the XXI century: how to shape and evaluate in the lesson? *Obrazovatel'naya politika*, 2019, no. 3, pp. 50–62.
20. Karpov A.V., Skityaeva I.M. *Psikhologiya metakognitivnykh protsessov* [Psychology of Metacognitive Processes]. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 2005. 352 p.
21. Yasyukova L.A. *Test struktury intellekta R. Amtkhauera (IST)* [Testing of mental structure by R. Amthauer (IST)]. Sankt Petersburg, IMATON Publ., 2002. 80 p.
22. Yasyukova L.A. *Prognoz i profilaktika problem obucheniya, sotsializatsiya i professionalnoe samoopredelenie starsheklassnikov: metodicheskoe rukovodstvo (chast III)* [Prognosis and prevention of problems of learning, socialization, and professional identity of high school students: tutorial guidance (part III)]. 3rd ed. Sankt Petersburg, IMATON Publ., 2017. 20 p.
23. Lutsenko E.L. Adaptation of L.Starkey critical thinking test. *Visnik Kharkivskogo natsionalnogo universitetu imeni V.N. Karazina. Seriya: Psikhologiya*, 2014, no. 1110, pp. 65–70.
24. Kurunov V.V., Aynulina N.A. Methods for diagnosing readiness for cooperation in joint activities. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*, 2020, vol. 8, no. 5, pp. 4–12.
25. Nasledov A. *IBM SPSS Statistics 20 i AMOS: professionalnyy statisticheskiy analiz dannykh* [IBM SPSS Statistics 20 and AMOS: professional statistical data analysis]. Sankt Petersburg, Piter Publ., 2013. 416 p.
26. Nasledov A.D. *SPSS: Kompyuternyy analiz dannykh v psikhologii i sotsialnykh naukakh* [SPSS: Computer data analysis in psychology and social Sciences]. Sankt Petersburg, Piter Publ., 2005. 416 p.

## The relation of metacognitive involvement with personal intellectual assets and the development of universal competences of students

© 2022

*M.L. Melnikova*, PhD (Psychology), Associate Professor,  
assistant professor of Chair of General Psychology and Conflict Studies  
*O.A. Chikova*, Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor, chief researcher  
*L.A. Maksimova*, PhD (Pedagogy), Associate Professor, Director of the Institute of Psychology  
*Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg (Russia)*

*Keywords:* metacognitive involvement; intelligence; creativity; critical thinking; communications; metacommunication; cooperation; students.

*Abstract:* The paper discusses why having preserved and sometimes high-level intelligence, a person is not always successful in educational activities. According to the studies, planning and monitoring skills and the skill to control the process of own activity (metacognitive involvement) can determine success in learning. This work aims to study the relations between metacognitive involvement and the personal intellectual resources of students. The authors based the research methodology on structural equation modeling (SEM). The study involved 140 respondents – senior class students of schools and universities. The study showed the existence of positive relations between metacognitive involvement, universal competencies, and personal intellectual resources. The authors identified that women had higher cooperation indicators than men; the students of humanitarian training programs had higher communication indicators; academic performance indicators were low-positively associated with metacognitive involvement. The authors conclude that metacognitive processes and qualities are associated with the general abilities of a person, the structure of which involves metacognitive components. As a result of factor analysis, the authors developed a two-factor model: Metacommunication (*F1* factor), which indicates individual intellectual resources and universal competencies, manifested in activity and communication, and Cognitive abilities (*F2* factor), manifested in thinking. The study identified the relations between the academic success indicators, factors of metacognitive involvement, and metacommunications of students.

## Психологические предикторы развития социального интеллекта у студентов социномических профессий

© 2022

*С.С. Осмоловская*, ассистент кафедры общей и профессиональной психологии  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, Брянск (Россия)

**Ключевые слова:** социальный интеллект; студенты; предикторы социального интеллекта; манипулятивная установка; ценностные ориентации; самоотношение.

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности социального интеллекта у студентов социномических профессий. На сегодняшний день отмечается разрыв между современными исследованиями феномена социального интеллекта и его непосредственным экспериментальным развитием у студентов социномических направлений в период обучения в высшем учебном заведении. В работе приводятся психологические особенности студентов с разным уровнем развития социального интеллекта. Среди студентов было выявлено преобладание социального интеллекта на среднем и ниже среднего уровнях. Среди компонентов социального интеллекта наиболее выражена способность понимать речевые высказывания собеседников, а наименее – способность распознавать структуру межличностных ситуаций в динамике. Анализ показателей манипулятивных установок позволил говорить о средней склонности к манипулированию у студентов. Результаты исследования ценностей указывают на важность таких нормативных идеалов, как безопасность, самостоятельность и доброта, и таких индивидуальных приоритетов, как универсализм, самостоятельность и стимуляция. Результаты исследования компонентов самоотношения позволили сделать вывод о ярко выраженных показателях всех шкал самоотношения, кроме самоуважения, которое находится на уровне выраженности. С помощью непараметрического критерия Краскелла – Уоллиса был проведен сравнительный анализ данных в группах студентов с разным уровнем социального интеллекта, определены особенности личности студентов с разным уровнем социального интеллекта. Составленная регрессионная модель позволила выявить психологические предикторы, способствующие развитию социального интеллекта, – это некоторые виды ценностных ориентаций, компоненты самоотношения и установка на манипуляцию.

### ВВЕДЕНИЕ

Современное общество на сегодняшний день переживает коренные изменения во всех сферах жизнедеятельности. Преобразования затрагивают и сферу образования, которое должно быть направлено не только на подготовку выпускников к профессиональной деятельности в меняющихся условиях, но и на их подготовку к жизни. В то же время жизненные изменения приводят к постоянному росту контактов при многообразном взаимодействии людей друг с другом, что способствует усложнению социальной реальности. Такая специфика жизненных обстоятельств обуславливает востребованность изучения проблем социальных знаний и умений. Многие исследователи приходят к выводу о том, что выпускники, которые способны устанавливать контакты с другими людьми, более эффективны в построении карьеры, чем те, которые демонстрируют только хороший уровень знаний и высокий профессионализм. Поэтому можно смело утверждать, что социальный интеллект (СИ) выступает важным фактором, способствующим достижению успеха в трудовой и общественной деятельности.

Термин «социальный интеллект» в психологической науке сравнительно молодой. Впервые он упоминается в 1920 году Э. Торндайком, который объяснял его как способность понимать других людей и управлять ими, а также поступать мудро в межличностных отношениях [1]. В дальнейшем социальный интеллект изучался как зарубежными, так и отечественными исследователями. Авторы по-своему понимали и определяли природу и сущность данного понятия, но при этом были едины в определении социального интеллекта как особой спо-

собности, помогающей эффективному согласованному сотрудничеству людей друг с другом, а также успешному мониторингу их дальнейшего поведения [2]. Именно восприятие друг друга участниками взаимодействия способствует эффективному общению людей. Но и на сегодняшний день современная наука по-разному определяет социальный интеллект, нет четко принятой структуры, не сформулирована концепция его природы и психологической сущности, нет однозначного понимания условий и закономерностей его развития [3].

В последнее десятилетие в отечественной психологии особое внимание уделяется изучению социального интеллекта. Прежде всего, увеличивается количество исследований особенностей социального интеллекта у детей. Несмотря на отсутствие конкретных психодиагностических методик для изучения этого явления у детей, многие исследователи не только рассматривают особенности развития социального интеллекта, но и выявляют закономерности его функционирования в контексте различных психологических категорий.

Так, автор [4], рассматривая социальный интеллект младших школьников, характеризует его как особый психологический феномен, который считает интегральной способностью, определяющей успешность адаптации личности в обществе и ее взаимодействие с другими. В целом изучение развития и функционирования социального интеллекта младшего школьника осуществляется с позиции гендерного подхода и позволяет сделать вывод о связи социального интеллекта с особенностями полоролевого поведения личности.

Автор [5], рассматривая специфику развития социального интеллекта у старших дошкольников и перво-

классников, не только дает определение понятия социального интеллекта детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста, но и рассматривает его структуру, условия развития, делая особый акцент на содержательное внеситуативно-личностное общение детей со значимым взрослым.

В последнее десятилетие появляется новое направление в изучении социального интеллекта в отраслях специальной, коррекционной и клинической психологии, а также девиантологии. Автор [6] в этом направлении выявляет особую роль социального интеллекта в формировании механизмов нарушенного поведения у умственно отсталых мальчиков подросткового возраста. Она отмечает связь между нарушениями социального интеллекта и нарушениями поведения у нормальных и легко умственно отсталых подростков, а также говорит о влиянии нарушения поведения ребенка на возникновение девиантности в подростковом возрасте. Полученные данные позволяют сделать вывод не только о значимости развития социального интеллекта в детском возрасте, но и о роли семьи в формировании социального интеллекта [6].

В другом исследовании социальный интеллект включается в понятие социоэмоциональной компетентности, выступая ее содержательной характеристикой. Примечательно, что социальный и эмоциональный интеллекты (которые в совокупности и представляют собой социоэмоциональную компетентность) рассматриваются на выборке старшеклассников из учреждений интернатного типа. В связи со спецификой выборки вполне обосновано объединение социального и эмоционального интеллектов, что позволило выявить условия формирования социального интеллекта воспитанников интернатных учреждений [7].

В рамках медицинской психологии удается интегрировать результаты теоретико-эмпирических исследований, полученные не только в современной психологии, но и в клинической психиатрии, что позволяет описать структуру нарушений социального интеллекта при шизофрении. Попытка изучить нарушения социального познания и связанного с ним социального поведения у больных шизофренией привела к выводу о том, что нарушение социального интеллекта является самостоятельным феноменом, который не сводим к проявлению нейрокогнитивного дефицита или клинических характеристик больных. При этом нарушения социального интеллекта выступают важным фактором уменьшения уровня социального функционирования больных шизофренией [8].

Немалое количество исследований социального интеллекта осуществлено и на выборках испытуемых социально активных возрастных периодов с разной профессиональной деятельностью и общественной жизнью. Так, исследователь [9] рассматривает социальный интеллект представителей разных этнических групп, изучая его влияние на формирование отношения к социально значимым объектам. Автором [9] впервые изучена этническая специфика структуры социального интеллекта у мигрантов и коренных жителей, сделан вывод о важной роли социального интеллекта в адаптации мигрантов, а также о наличии универсальных связей между компонентами социального интеллекта и конструктами отношений к значимым объектам.

В другом, не менее интересном исследовании была выявлена специфическая связь между социальным интеллектом и адаптивностью безработных в период поиска работы. На основе определения специфических компонентов социального интеллекта безработных был обоснован его экономический компонент, особенно в контексте длительности пребывания в статусе безработного [10].

В более поздних исследованиях продолжается изучение роли социального интеллекта в успешной профессиональной деятельности. Отмечая коммуникативную составляющую работы социального педагога, автор [11] сосредоточился на основном контингенте его социально-педагогической деятельности – детях и подростках из группы риска. Изучены содержательные характеристики влияния уровня развития социального интеллекта социального педагога на эффективность его коммуникаций с детьми группы риска, а также специфика развития коммуникативной компетентности будущих социальных педагогов, имеющих различный уровень социального интеллекта.

Как и множество исследований в психологии, изучение социального интеллекта не обошло стороной категорию студенчества. К примеру, была рассмотрена связь лидерства не только с социальным, но и с эмоциональным интеллектом. Выявлено влияние социального интеллекта на удовлетворенность трудом, а также связи социального интеллекта с таким стилем лидерства, который ориентирован на официальную субординацию [12]. В целом можно отметить, что исследования социального интеллекта на студенческой выборке позволяют сделать вывод о чувствительности социального интеллекта к воздействию извне, что, однако, говорит о необходимости создания специальных условий для эффективного развития данного феномена.

Еще одним поворотом в области изучения социального интеллекта становится появление новых терминов, которые по своей содержательной характеристике включают социальный интеллект. Выше мы уже рассматривали попытки изучения социального интеллекта в контексте социоэмоциональной компетентности. Но впервые в отечественной психологии была предпринята попытка рассмотреть социальный и эмоциональный интеллект через такое понятие, как социоэмоциональный интеллект. Изучение структурно-уровневых характеристик социоэмоционального интеллекта происходит через призму его возрастно-половых особенностей на выборке, включающей в себя младшее и среднее школьное звено. Автор выявляет особенности развития социоэмоционального интеллекта мальчиков и девочек от 7 до 16 лет и его связи с социометрическим статусом [13]. Сделан существенный вклад в изучение социального интеллекта через модификацию методики социального интеллекта Тромсо для русскоязычной выборки школьников. Хотя и сам автор понимает необходимость дополнительных практических исследований для более детальной содержательной интерпретации шкал методики, тем не менее предложенная методика может быть в будущем модифицирована и стандартизирована для взрослой выборки [14].

Таким образом, можно говорить о том, что последнее десятилетие, накапливая объем исследований социального интеллекта, не ставит точку в обсуждении его

специфики, но открывает новые направления для дальнейшего изучения феномена социального интеллекта и его компонентов.

Необходимо упомянуть и о наличии пробела в современных эмпирических исследованиях данного феномена у студентов именно социономических направлений во время обучения в вузе. Некоторые исследователи отмечают сосредоточенность классического вузовского образования на пополнении профессиональных знаний и умений в большом объеме, на развитии профессионально важных качеств и мотивации студентов, в то время как профессиональная компетентность не формируется в должной степени [15]. Профессиональная подготовка выпускников выступает важным компонентом развития социального интеллекта, но при этом не способствует в полной мере его целенаправленному развитию [16]. Это приводит к пониманию важности изучения специфических условий развития социального интеллекта. Поэтому особо актуальным становится возможное исследование психологических предикторов развития социального интеллекта у студентов социономических направлений.

Таким образом, изучение предикторов развития социального интеллекта у студентов является важной проблемой (и в научно-теоретическом, и в практическом отношении).

Гипотезой исследования стало предположение о том, что основными психологическими предикторами развития социального интеллекта у студентов социономических направлений являются личностные характеристики (ценностные ориентации, манипулятивная направленность, самоотношение).

Цель исследования – рассмотрение психологических предикторов развития социального интеллекта у студентов социономических направлений.

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эмпирическое исследование проходило на базе ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского». Респондентами выступили 640 студентов 1–4 курсов Брянского государственного университета, обучающихся по направлениям подготовки «Психолого-педагогическое образование», «Психология», «Социология», «Реклама и связи с общественностью», «Юриспруденция», «Физическая культура», в возрасте от 18 до 22 лет (из них 256 юношей и 384 девушки).

В ходе исследования были использованы следующие методики:

- для диагностики социального интеллекта и его базовых компонентов – методика на определение социального интеллекта Дж. Гилфорда [17],

- для выявления склонности к манипулированию другими людьми – шкала манипулятивных установок Т. Банта [18],

- для изучения ценностей, идеалов и убеждений, оказывающих влияние на личность, – опросник ценностей Ш. Шварца [19],

- для исследования уровней самоотношения – тест-опросник самоотношения В.В. Столина и С.Р. Пантеева [20].

С целью обработки и анализа результатов исследования применялись статистические методы: Н-критерий Краскела – Уоллиса и регрессионный анализ. Статистические расчеты выполнялись в программе IBM SPSS Statistics 19 [21].

На первом этапе исследования рассмотрены особенности социального интеллекта у студентов социономических профессий. На втором этапе проведен сравнительный анализ данных проведенных методик в группах студентов с разным уровнем развития социального интеллекта. На третьем этапе выполнен линейный регрессионный анализ с целью получения информации о предикторах развития социального интеллекта.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное эмпирическое исследование показало, что у 5 чел. отмечается низкий уровень социального интеллекта, у 267 чел. социальный интеллект ниже среднего, у 351 чел. – средний уровень, а у 17 чел. – выше среднего. Высокий уровень социального интеллекта у респондентов не обнаружен. Результаты представлены в таблице 1.

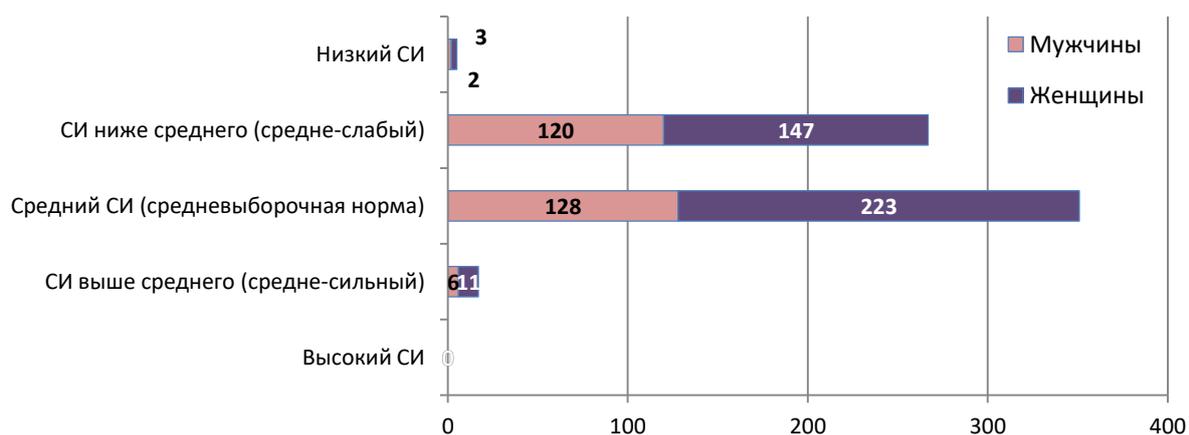
*Таблица 1. Распределение уровней развития социального интеллекта в выборке (тест Дж. Гилфорда «Диагностика социального интеллекта» [17]), n=640*

Уровень социального интеллекта (СИ)	Количество, чел.
Низкий СИ	5
СИ ниже среднего (средне-слабый)	267
Средний СИ (средневыборочная норма)	361
СИ выше среднего (средне-сильный)	17
Высокий СИ	0

В таблице 1 представлен анализ распределения мужчин и женщин внутри разных групп социального интеллекта.

Распределение компонентов социального интеллекта у мужчин и женщин внутри разных уровней социального интеллекта представлено на рис. 1.

Как видно из таблицы 2, наибольшие затруднения среди респондентов выборки вызвал субтест «Истории с дополнением»: 1 стандартный балл (низкие способности к познанию поведения) отмечается у 42 респондентов, среди которых 20 мужчин и 22 женщины. Необходимо отметить, что по данному субтесту ни один респондент не получил 5 стандартных баллов (высокие способности к познанию поведения). В то же время по субтесту «Вербальная экспрессия» отмечается максимальное количество респондентов, получивших 5 стандартных баллов – 37 человек (13 мужчин и 24 женщины).



**Рис. 1** Распределение мужчин и женщин внутри разных групп СИ, чел. (тест Дж. Гилфорда «Диагностика социального интеллекта» [17]), n=640

**Таблица 2.** Распределение компонентов социального интеллекта у мужчин и женщин внутри разных групп СИ, чел. (тест Гилфорда «Диагностика социального интеллекта» [17]), n=640

Субтест	Респонденты	Баллы	Низкий СИ	СИ ниже среднего (средне-слабый)	Средний СИ	СИ выше среднего (средне-сильный)
«Истории с завершением»	Мужчины	1	–	2	1	–
		2	2	32	2	–
		3	–	75	74	2
		4	–	11	50	3
		5	–	–	1	1
	Женщины	1	1	4	–	–
		2	1	39	13	–
		3	1	95	134	2
		4	–	9	75	8
		5	–	–	1	1
	<b>Общее кол-во</b>			<b>5</b>	<b>267</b>	<b>351</b>
«Группы экспрессии»	Мужчины	1	–	4	–	–
		2	1	35	12	–
		3	1	77	102	1
		4	–	5	14	4
		5	–	–	–	1
	Женщины	1	1	3	–	–
		2	–	49	21	–
		3	2	86	164	4
		4	–	8	37	7
		5	–	1	1	–
	<b>Общее кол-во</b>			<b>5</b>	<b>267</b>	<b>351</b>
«Вербальная экспрессия»	Мужчины	1	2	9	1	–
		2	–	41	5	–
		3	–	56	48	1
		4	–	12	63	5
		5	–	2	11	–

Субтест	Респонденты	Баллы	Низкий СИ	СИ ниже среднего (средне-слабый)	Средний СИ	СИ выше среднего (средне-сильный)
«Вербальная экспрессия»	Женщины	1	3	11	–	–
		2	–	29	5	–
		3	–	90	91	3
		4	–	17	107	4
		5	–	–	20	4
	<i>Общее кол-во</i>		5	267	351	17
«Истории с дополнением»	Мужчины	1	1	16	3	–
		2	1	79	56	–
		3	–	25	68	4
		4	–	–	1	2
		5	–	–	–	–
	Женщины	1	1	15	6	–
		2	2	98	103	–
		3	–	33	109	6
		4	–	1	5	5
		5	–	–	–	–
	<i>Общее кол-во</i>		5	267	351	17

Анализ полученных результатов позволил отметить, что 3 стандартных балла (средний уровень способности к познанию поведения) по субтесту «Истории с завершением» получили 383 чел. (151 мужчина и 232 женщины), по субтесту «Группы экспрессии» – 437 чел. (181 мужчина и 256 женщин), по субтесту «Вербальная экспрессия» – 289 чел. (105 мужчин и 184 женщины), по субтесту «Истории с дополнением» – 245 чел. (97 мужчин и 148 женщин).

В группе респондентов с низким уровнем социального интеллекта высоких способностей к познанию поведения (5 стандартных баллов) не отмечается ни у одного испытуемого ни по одному из субтестов. Респонденты этой группы по всем субтестам набирали от 1 до 3 стандартных баллов. При этом по субтестам «Вербальная экспрессия» и «Истории с дополнением» респонденты этой группы набирали от 1 до 2 стандартных баллов; от 1 до 3 стандартных баллов – по субтестам «Истории с завершением» (максимально набранный балл у 1 чел. (женщины)) и «Группы экспрессии» (максимально набранный балл у 3 чел. (2 женщин и 1 мужчины)).

В группе респондентов с социальным интеллектом ниже среднего (средне-слабый) по субтесту «Истории с дополнением» отмечается максимальное количество респондентов, набравших 1 стандартный балл, – 31 чел. (16 мужчин и 15 женщин). Высокий уровень (5 баллов) почти не отмечается в данной группе. Респонденты этой группы набирали в основном от 1 до 4 стандартных баллов, исключение составили субтест «Группы экспрессии» (5 стандартных баллов набрала 1 женщина) и субтест «Вербальная экспрессия» (5 стандартных баллов набрали 2 мужчин). Стандартный балл 3 рес-

понденты этой группы чаще набирали по следующим субтестам: «Истории с завершением», «Группы экспрессии», «Вербальная экспрессия» (170, 163 и 146 чел. соответственно); следующий по частоте встречаемости стандартный балл 2 респонденты набирали почти вдвое реже (71, 84 и 70 чел. соответственно). Интересно, что результаты субтеста «Истории с дополнением» показали иную картину: наибольшее количество респондентов из группы с социальным интеллектом ниже среднего (средне-слабым) получили стандартный балл 2 (177 чел.), тогда как стандартный балл 3 получили только 58 чел.

Среди респондентов со средним социальным интеллектом 1 стандартный балл отмечается по субтесту «Истории с дополнением» всего у 9 чел. (3 мужчин и 6 женщин) и всего у 1 мужчины по субтесту «Истории с дополнением». В то же время 5 стандартных баллов отмечаются у 31 чел. по субтесту «Вербальная экспрессия». По субтесту «Истории с дополнением» 5 стандартных баллов не получил ни один респондент.

У респондентов с социальным интеллектом выше среднего (средне-сильным) отсутствуют низкие способности к познанию поведения по всем шкалам: 1 стандартный балл не отмечается ни в одном субтесте. Но и 5 стандартных баллов встречается крайне редко и совсем отсутствует в результатах субтеста «Истории с дополнением».

Таким образом, можно отметить, что субтест «Истории с дополнением» вызвал наибольшие затруднения у всех групп респондентов.

Результаты по шкале манипулятивных установок Т. Банга представлены в таблице 3.

Распределение уровней склонности к манипулированию внутри разных уровней социального интеллекта представлено в таблице 4.

**Таблица 3.** Распределение уровней склонности к манипулированию в выборке (Шкала манипулятивных установок Т. Банта [18]), n=640

Уровень склонности к манипулированию	Количество, чел.
Низкий показатель	6
Средний с тенденцией к низкому	333
Средний с тенденцией к высокому	297
Высокий показатель	4

Как видно из таблицы 4, у всех респондентов с низким уровнем социального интеллекта отмечается средний показатель с тенденцией к низкому (5 чел.). В группе респондентов с уровнем социального интеллекта ниже среднего никто из респондентов не показал низкого или высокого уровня склонности к манипулированию, результаты распределились почти поровну между средним с тенденцией к низкому (141 чел.) и средним с тенденцией к высокому (126 чел.) показателями. На первый взгляд похожая картина наблюдается и в группе со средним уровнем социального интеллекта, где основная масса респондентов также продемонстрировала средние показатели уровня склонности к манипулированию. Но при этом респонденты распределились иначе, чем в предыдущей группе: здесь большее количество человек показало средний с тенденцией к высокому уровень склонности к манипулированию (190 чел.), у большей части оставшихся диагностирован средний с тенденци-

ей к низкому уровень склонности к манипулированию (151 чел.). Кроме того, только в этой группе наблюдается наибольший разброс показателей от низкого (6 чел.) до высокого значения (4 чел.). В группе респондентов с уровнем социального интеллекта выше среднего все респонденты (17 чел.) демонстрируют средний уровень склонности к манипулированию с тенденцией к высокому.

Иерархия ценностей респондентов, полученная с помощью опросника ценностей Ш. Шварца, представлена в таблице 5.

Результаты, представленные в таблице 5, позволяют сделать вывод о том, что для респондентов на уровне нормативных идеалов важны безопасность, самостоятельность и доброта, на уровне индивидуальных приоритетов – универсализм, самостоятельность и стимуляция.

Распределение ценностей респондентов внутри разных уровней социального интеллекта представлено в таблице 6.

Как видно из таблицы 6, у респондентов с низким уровнем социального интеллекта на уровне нормативных идеалов важны такие ценности, как доброта, самостоятельность, универсализм, а на уровне индивидуальных приоритетов – универсализм, самостоятельность и безопасность. В группе респондентов с уровнем социального интеллекта ниже среднего на уровне нормативных идеалов преобладают конформизм, самостоятельность, доброта, а на уровне индивидуальных приоритетов – универсализм, самостоятельность и стимуляция. У респондентов со средним уровнем социального интеллекта на уровне нормативных идеалов наиболее выражены безопасность, самостоятельность, стимуляция, а на уровне индивидуальных приоритетов – универсализм, самостоятельность и доброта. В группе респондентов с уровнем социального интеллекта выше среднего на уровне нормативных идеалов преобладают доброта, самостоятельность, стимуляция, а на уровне индивидуальных приоритетов – универсализм, доброта и самостоятельность.

**Таблица 4.** Распределение уровней склонности к манипулированию внутри разных групп социального интеллекта, чел. (Шкала манипулятивных установок Т. Банта [18]), n=640

	Низкий СИ	СИ ниже среднего (средне-слабый)	Средний СИ	СИ выше среднего (средне-сильный)
Низкий показатель	–	–	6	–
Средний с тенденцией к низкому	–	126	190	17
Средний с тенденцией к высокому	5	141	151	–
Высокий показатель	–	–	4	–
Общее кол-во	5	267	351	17

**Таблица 5.** Распределение ценностей среди студентов в выборке (опросник ценностей Ш. Шварца [19]), n=640

№	Ценности	Нормативные идеалы	Ранг	Индивидуальные приоритеты	Ранг
1	Конформизм	4,3811	6	1,8201	7
2	Традиции	3,4110	9	1,5817	9
3	Доброта	4,7958	<b>3</b>	2,2512	4
4	Универсализм	4,1007	8	3,0365	<b>1</b>
5	Самостоятельность	5,0040	<b>2</b>	2,5376	<b>2</b>
6	Стимуляция	4,4660	4	2,2590	<b>3</b>
7	Гедонизм	4,2212	7	1,9457	6
8	Достижения	4,4205	5	1,8177	8
9	Власть	3,3361	10	0,8965	10
10	Безопасность	5,1675	<b>1</b>	1,9569	5

Примечание. Жирным шрифтом выделены наиболее значимые ранги.

**Таблица 6.** Распределение ценностей среди студентов внутри разных групп социального интеллекта (опросник ценностей Ш. Шварца [19]), n=640

Ценности	Низкий СИ	Ранг	СИ ниже среднего (средне-слабый)	Ранг	Средний СИ	Ранг	СИ выше среднего (средне-сильный)	Ранг
<b>Нормативные идеалы</b>								
Конформизм	3,6667	6	5,3236	<b>1</b>	3,6916	8	3,1667	5
Традиции	3,1333	9	4,0278	10	3,0253	9	0,9200	9
Доброта	5,3333	<b>1</b>	5,1933	<b>3</b>	4,4610	4	4,8400	<b>1</b>
Универсализм	5,0033	<b>3</b>	4,6030	7	3,7588	7	3,0627	6
Самостоятельность	5,2000	<b>2</b>	5,3192	<b>2</b>	4,7584	<b>2</b>	4,8133	<b>2</b>
Стимуляция	3,4467	8	4,2940	8	4,5923	<b>3</b>	3,9340	<b>3</b>
Гедонизм	3,5567	7	4,7395	6	3,8845	6	1,5973	8
Достижения	4,4167	4	4,8449	5	4,1055	5	3,0167	7
Власть	2,5000	10	4,1604	9	2,7979	10	0,6167	10
Безопасность	4,4000	5	5,1891	4	5,1812	<b>1</b>	3,7867	4
<b>Индивидуальные приоритеты</b>								
Конформизм	2,0833	5	2,2407	6	1,5130	8	1,0167	6
Традиции	1,8333	6	1,9646	9	1,2955	9	1,1667	4
Доброта	2,5000	4	2,3750	4	2,1169	<b>3</b>	2,9667	<b>2</b>
Универсализм	3,8333	<b>1</b>	2,8989	<b>1</b>	3,1237	<b>1</b>	3,0500	<b>1</b>
Самостоятельность	2,6367	<b>2</b>	2,6828	<b>2</b>	2,4638	<b>2</b>	1,9887	<b>3</b>

Ценности	Низкий СИ	Ранг	СИ ниже среднего (средне-слабый)	Ранг	Средний СИ	Ранг	СИ выше среднего (средне-сильный)	Ранг
<i>Индивидуальные приоритеты</i>								
Стимуляция	1,6667	7	2,6452	<b>3</b>	2,0127	4	1,1553	5
Гедонизм	0,8900	10	2,1996	7	1,8868	5	-0,2000	10
Достижения	1,1667	8	2,1216	8	1,6495	6	0,5000	7
Власть	1,1100	9	1,3893	10	0,5166	10	0,1000	9
Безопасность	2,6000	<b>3</b>	2,2931	5	1,6374	7	0,2600	8

Примечание. Жирным шрифтом выделены наиболее значимые ранги.

Можно говорить, что на уровне нормативных идеалов в ядро всех групп респондентов входит самостоятельность, а на уровне индивидуальных приоритетов – универсализм и самостоятельность.

Результаты исследования компонентов самоотношения по тесту-опроснику самоотношения (В.В. Столин, Р.С. Пантелеев) [19]) представлены на рис. 2.

Результаты изучения выраженности установок на внутренние действия в адрес «Я» испытуемого показаны на рис. 3.

Анализ распределения компонентов самоотношения респондентов внутри разных уровней социального интеллекта представлен в таблице 7.

Как видно из таблицы 7, среди респондентов с низким уровнем социального интеллекта компоненты самоотношения находятся преимущественно на ярко выраженном уровне. Такое же распределение характерно и для группы респондентов с уровнем социального интеллекта выше среднего.

Для группы респондентов с уровнем социального интеллекта ниже среднего большее количество испытуемых демонстрируют яркую выраженность по шкалам S (интегральная) (223 чел.), аутосимпатии (154 чел.), самоинтересов (140 чел.), самоуверенности (159 чел.),

отношения других (127 чел.), самопринятия (175 чел.), самопоследовательности (саморуководства) (149 чел.) и самоинтереса (144 чел.). Для этой группы респондентов характерны большое количество испытуемых с невыраженными шкалами ожидаемого отношения от других (97 чел.), самообвинения (160 чел.) и самопонимания (125 чел.). Уровень выраженности отмечается по шкале самоуважения у 125 чел.

Среди респондентов со средним уровнем социального интеллекта у наибольшего количества человек в группе наблюдаются ярко выраженные показатели по всем шкалам, кроме шкал самообвинения и самопонимания, где ситуация сложилась прямо противоположная: обе эти шкалы оказались невыраженными у наибольшего количества человек в группе (180 и 161 чел. соответственно). Из общей тенденции выбивается шкала самопринятия, по которой признак оказался выражен у наибольшего количества человек в группе (166 чел.). Для наибольшего количества человек в группе респондентов с уровнем социального интеллекта выше среднего характерны ярко выраженные показатели по всем шкалам, за исключением шкалы самоинтересов, по которой признак оказался выражен у наибольшего количества человек в группе (15 чел.).

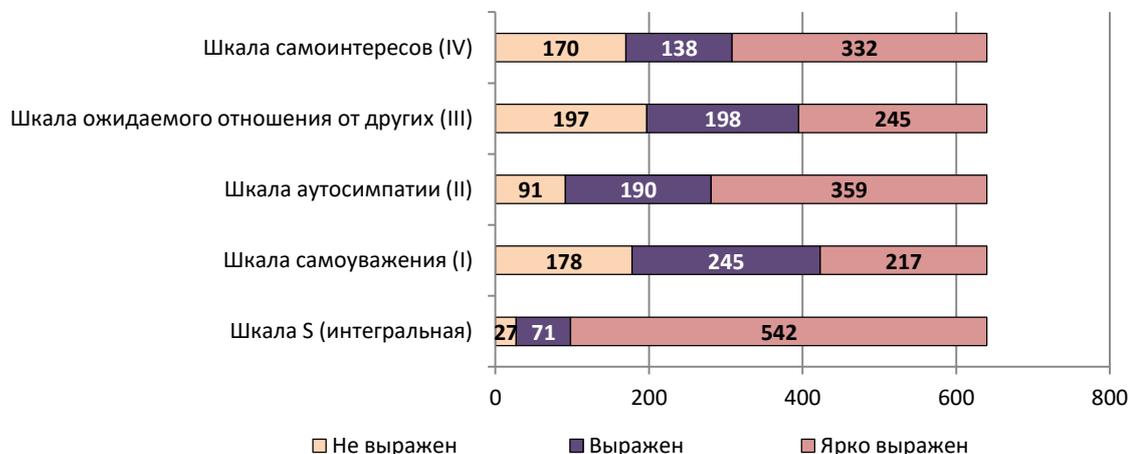


Рис. 2. Распределение уровней выраженности самоотношения в выборке (тест-опросник самоотношения (В.В. Столин, Р.С. Пантелеев) [19]), n=640



**Рис. 3.** Распределение уровней выраженности самооотношения в выборке (тест-опросник самооотношения (В.В. Столин, Р.С. Пантелеев) [19]),  $n=640$

Далее с помощью непараметрического критерия Краскела – Уоллиса был проведен сравнительный анализ данных проведенных методик в группах студентов с разным уровнем развития социального интеллекта. Результаты представлены в таблице 8.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Как видно из таблицы 8, респонденты с уровнем социального интеллекта выше среднего (средне-сильный), в отличие от остальных групп, характеризуются манипулятивными установками на среднем уровне с тенденцией к высокому, преобладанием ценностей достижения (на уровне нормативных идеалов) и стимуляции (на уровне индивидуальных приоритетов), ярко выраженным самоуважением, положительным ожиданием отношения от других, самоуверенностью, отношением других, самопринятием и самопоследовательностью (саморуководством), а также сниженным самоинтересом и самопониманием.

Респондентам со средним уровнем сформированности социального интеллекта присущи следующие особенности: ценности «стимуляция» и «безопасность» на уровне нормативных идеалов, сниженные самоуверенность, отношение других, самопринятие и самопоследовательность (саморуководство). Существенных отличий от других групп испытуемых по шкале манипулятивных установок Т. Банта не выявлено.

Респонденты с социальным интеллектом ниже среднего, в отличие от других, демонстрируют такие ценности на уровне нормативных идеалов, как конформизм, традиции, самостоятельность, гедонизм, власть, такие индивидуальные приоритеты, как традиции, доброта, гедонизм, достижения, а также сниженное самооотношение, самоуважение и ожидаемое отношение от других. Существенных отличий от других групп испытуе-

мых по шкале манипулятивных установок Т. Банта также не выявлено.

В то же время респонденты с низким социальным интеллектом характеризуются средним с тенденцией к низкому показателем склонности к манипулированию окружающими, преобладанием нормативной ценности «доброта», ценностей «самостоятельность», «власть» и «безопасность» на уровне индивидуальных приоритетов, ярко выраженными показателями шкал самооотношения, аутосимпатии, самоинтересов и самопонимания.

Далее был предпринят более глубокий анализ, позволяющий выявить предикторы развития социального интеллекта. Для этого был проведен регрессионный анализ.

Регрессионная модель объясняет более 94 % дисперсии уровня социального интеллекта ( $F=152,669$ , при  $p=0$ ), что позволяет говорить о том, что полученные результаты могут быть приняты во внимание. Далее мы обратили внимание на те регрессионные компоненты, которые являются статистически значимыми.

Как видно из таблицы 9, независимая переменная манипулятивная установка оказывает существенное влияние на социальный интеллект ( $t=2,720$ , при  $p<0,01$ ). Можно утверждать, что высокая склонность к манипулированию окружающими повышает способности к социальному интеллекту. Это вполне объяснимо содержательной характеристикой социального интеллекта – стремление управлять людьми побуждает студентов узнавать их и сознательно выстраивать собственное поведение настолько эффективно, чтобы достигать личных целей.

На уровне нормативных идеалов такие ценности, как стимуляция ( $t=-2,000$ , при  $p<0,05$ ), гедонизм ( $t=3,531$ , при  $p=0,00$ ), безопасность ( $t=4,027$ , при  $p=0,00$ ), выступили предикторами социального интеллекта. Полученные данные позволяют делать вывод о том,

Таблица 7. Распределение компонентов самооотношения среди студентов внутри разных групп социального интеллекта, чел. (тест-опросник самооотношения (В.В. Столин, Р.С. Пантелеев) [19]), n=640

Шкалы	Выраженность признака	Низкий СИ	СИ ниже среднего (средне-слабый)	Средний СИ	СИ выше среднего (средне-сильный)
Шкала S (интегральная)	Не выражен	–	10	11	6
	Выражен	–	34	37	–
	Ярко выражен	5	223	303	11
Шкала самоуважения (I)	Не выражен	–	82	90	6
	Выражен	–	125	120	–
	Ярко выражен	5	60	141	11
Шкала аутоимпатии (II)	Не выражен	–	40	45	6
	Выражен	–	73	116	1
	Ярко выражен	5	154	190	10
Шкала ожидаемого отношения от других (III)	Не выражен	–	97	99	1
	Выражен	–	91	106	1
	Ярко выражен	5	79	146	15
Шкала самоинтересов (IV)	Не выражен	–	67	101	2
	Выражен	1	60	62	15
	Ярко выражен	4	140	188	–
Шкала самоуверенности (1)	Не выражен	–	37	61	1
	Выражен	1	77	101	–
	Ярко выражен	4	159	183	16
Шкала отношения других (2)	Не выражен	–	87	80	1
	Выражен	–	53	87	–
	Ярко выражен	5	127	184	16
Шкала самопринятия (3)	Не выражен	–	40	57	1
	Выражен	1	52	166	–
	Ярко выражен	4	175	128	16
Шкала самопоследовательности (саморуководства) (4)	Не выражен	–	65	56	1
	Выражен	1	53	109	–
	Ярко выражен	4	149	186	16
Шкала самообвинения (5)	Не выражен	5	160	180	–
	Выражен	–	64	119	1
	Ярко выражен	–	43	52	16
Шкала самоинтереса (6)	Не выражен	–	49	33	2
	Выражен	1	74	83	–
	Ярко выражен	4	144	235	15
Шкала самопонимания (7)	Не выражен	–	125	161	7
	Выражен	–	30	75	–
	Ярко выражен	5	112	115	10

Таблица 8. Результаты сравнительного анализа данных по группам у студентов с разным уровнем развития социального интеллекта (программа IBM SPSS Statistics 19)

Параметры методик (180 и 161)		Среднее значение			H-критерий Краскела – Уоллиса		
		Низкий СИ	СИ ниже среднего (средне-слабый)	Средний СИ (средне-выборочная норма)	СИ выше среднего (средне-сильный)	H-критерий	Значимость
<b>Методика на определение манипулятивных установок (N=640)</b>							
Шкала Банта		57,38	58,46	61,30	<b>66,50</b>	63,911	<b>0,000*</b>
<b>Методика определения ценностей Шварца установок (N=640)</b>							
Нормативные идеалы	Конформизм	4,4244	<b>4,9978</b>	3,7845	<i>3,6071</i>	183,819	<b>0,000*</b>
	Традиции	3,3111	<b>3,7213</b>	3,1429	<i>1,7429</i>	33,486	<b>0,000*</b>
	Доброта	<b>5,1867</b>	5,1357	4,4635	<i>4,0571</i>	75,883	<b>0,000*</b>
	Универсализм	<b>4,7144</b>	4,5130	3,7148	<i>2,2529</i>	81,796	<b>0,000*</b>
	Самостоятельность	5,2756	<b>5,2796</b>	4,7346	<i>4,4571</i>	71,376	<b>0,000*</b>
	Стимуляция	<i>3,3733</i>	4,4561	<b>4,5306</b>	3,4300	16,267	<b>0,001*</b>
	Гедонизм	4,1989	<b>4,7774</b>	3,7512	<i>0,5700</i>	50,444	<b>0,000*</b>
	Достижения	4,6944	4,8323	3,9888	<b>5,0714</b>	68,195	<b>0,000*</b>
	Власть	3,2022	<b>4,0575</b>	2,6546	<i>1,9286</i>	179,036	<b>0,000*</b>
	Безопасность	4,3244	5,1456	<b>5,2564</b>	<i>3,2571</i>	28,613	<b>0,000*</b>
Индивидуальные приоритеты	Конформизм	2,0278	<b>2,2355</b>	1,4199	<i>1,0000</i>	149,261	<b>0,000*</b>
	Традиции	1,6867	<b>1,8231</b>	1,3622	<i>0,5357</i>	49,433	<b>0,000*</b>
	Доброта	2,1667	<b>2,4177</b>	2,0873	<i>2,2857</i>	37,402	<b>0,000*</b>
	Универсализм	3,0356	3,1253	2,9795	1,6429	2,507	0,474
	Самостоятельность	<b>2,7656</b>	2,7172	2,3811	<i>1,0000</i>	36,056	<b>0,000*</b>
	Стимуляция	1,8133	2,6294	1,8779	<b>2,7614</b>	83,822	<b>0,000*</b>
	Гедонизм	1,3233	<b>2,2349</b>	1,7168	<i>-0,2500</i>	56,361	<b>0,000*</b>
	Достижения	1,8533	<b>2,0183</b>	<i>1,6125</i>	1,6786	46,136	<b>0,000*</b>
	Власть	<b>1,4811</b>	1,3249	<i>0,4394</i>	0,7629	212,370	<b>0,000*</b>
	Безопасность	<b>2,3467</b>	2,1198	1,8053	<i>0,7429</i>	40,956	<b>0,000*</b>
<b>Методика «Самоотношение» установок (N=640)</b>							
Шкала S (интегральная)		<b>96,0020</b>	<i>80,2246</i>	84,6540	92,6650	23,443	<b>0,000*</b>
Шкала самоуважения (I)		89,2020	<i>59,4104</i>	66,9707	<b>95,1575</b>	38,967	<b>0,000*</b>
Шкала аутосимпатии (II)		<b>91,2700</b>	75,4247	70,7141	<i>66,4150</i>	13,920	<b>0,003*</b>
Шкала ожидаемого отношения от других (III)		91,3300	<i>56,9143</i>	64,0938	<b>93,0825</b>	10,516	<b>0,015*</b>
Шкала самоинтересов (IV)		<b>88,1300</b>	79,4271	68,0825	<i>39,5825</i>	37,041	<b>0,000*</b>
Шкала самоуверенности (1)		86,9980	73,0621	<i>67,0546</i>	<b>89,5800</b>	16,586	<b>0,001*</b>
Шкала отношения других (2)		80,0000	60,8795	<i>58,6864</i>	<b>95,0000</b>	9,986	<b>0,019*</b>
Шкала самопринятия (3)		90,1340	75,7427	<i>67,6088</i>	<b>92,6675</b>	21,418	<b>0,000*</b>
Шкала самопоследовательности (саморуководства) (4)		85,6660	69,7297	<i>68,8531</i>	<b>88,9175</b>	10,142	<b>0,017*</b>
Шкала самообвинения (5)		37,6640	48,9999	51,2495	65,9950	5,486	0,139
Шкала самоинтереса (6)		90,9340	75,1239	78,4652	77,5000	2,381	0,497
Шкала самопонимания (7)		<b>96,1980</b>	58,7979	65,2118	<i>53,4150</i>	19,972	<b>0,000*</b>

Примечание. Наиболее высокие показатели выделены жирным, наиболее низкие – курсивом, \* – значимые различия.

Таблица 9. Предикторы развития социального интеллекта у студентов социэкономических профессий

№	Предикторы социального интеллекта	Показатель <i>t</i>	Значимость
1	Манипулятивная установка	2,720	<b>0,007*</b>
2	Нормативные идеалы – Безопасность	4,027	<b>0,000*</b>
3	Нормативные идеалы – Гедонизм	3,531	<b>0,000*</b>
4	Нормативные идеалы – Стимуляция	-2,000	<b>0,046*</b>
5	Индивидуальные приоритеты – Власть	-2,554	<b>0,011*</b>
6	Индивидуальные приоритеты – Гедонизм	-2,412	<b>0,016*</b>
7	Индивидуальные приоритеты – Достижения	2,016	<b>0,044*</b>
8	Индивидуальные приоритеты – Универсализм	3,272	<b>0,001*</b>
9	Шкала ожидаемого отношения от других (III)	2,174	<b>0,030*</b>
10	Шкала отношения других (2)	-3,703	<b>0,000*</b>
11	Шкала самопонимания (7)	-2,132	<b>0,033*</b>

Примечание. \* – значимые различия.

что стремление к новизне снижает уровень социального интеллекта, а повышенная направленность к наслаждению и в то же время к стабильности на уровне убеждений способствуют его возрастанию. Это может быть объяснено тем, что социальный интеллект, как фактор познания других людей, позволяет наслаждаться жизнью и сохранять ощущение стабильности общества, но в то же время глубокие переживания способствуют снижению способности понимать других людей.

На уровне индивидуальных приоритетов наблюдается иная картина. Такие ценности, как универсализм ( $t=3,272$ , при  $p=0,01$ ) и достижения ( $t=2,016$ , при  $p<0,05$ ), приводят к повышению социального интеллекта. Это может быть объяснено спецификой нашей выборки: студенчество особенным образом вдохновлено и направлено на понимание и терпимость к другим, а также на личный успех. Находясь в пространной социальной среде, они черпают ресурсы для достижения этих ценностей в развитии понимания других людей. В то же время такие ценности, как гедонизм ( $t=-2,412$ , при  $p<0,05$ ) и власть ( $t=-2,554$ , при  $p<0,05$ ), способствуют снижению социального интеллекта. Необходимо отметить, что у студентов нашей выборки стремление к чувственному удовольствию на общественном уровне способствует увеличению социального интеллекта. Но в реальной жизни в собственном поведении стремление к чувственности, как и стремление к доминированию над людьми, снижает уровень социального интеллекта. Это можно объяснить тем, что чрезмерное преувеличение собственных благ и сосредоточенности на себе и своих желаниях может приводить к искаженному восприятию других людей.

Такие предикторы, как ожидание отношения других ( $t=2,174$ , при  $p<0,05$ ), отношение других ( $t=-3,703$ , при  $p=0$ ) и самопонимание ( $t=-2,132$ , при  $p<0,05$ ), позволяют увидеть фактор самоотношения и его влияние на социальный интеллект. Полученные результаты говорят о том, что ожидание положительного отношения со

стороны других людей увеличивает способность понимать их. На наш взгляд, это связано с положительным восприятием других людей, что существенным образом сказывается на их понимании. В то же время на уровне конкретных действий (готовности к ним) в отношении к собственному «Я» студенты социэкономических направлений, завышая ожидания от отношения к ним других людей и сосредотачиваясь на самих себе, существенным образом снижают собственный социальный интеллект. Это может объясняться тем, что студенты в социальном взаимодействии концентрируются на самих себе и отношении к себе, а не на других людях, что приводит к трудностям в понимании других людей и усложняет взаимоотношения с ними.

Таким образом, наша гипотеза о том, что основными психологическими предикторами развития социального интеллекта у студентов социэкономических направлений являются личностные характеристики (ценностные ориентации, манипулятивная направленность, самоотношение), подтвердилась.

## ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенный анализ предикторов социального интеллекта у студентов социэкономических направлений позволяет отметить значимость таких факторов, как манипулятивная установка, ценностная сфера и компоненты самосознания, которые связаны с отношением к себе со стороны других и с пониманием самого себя.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Thorndike E.L. Intelligence and its uses // The Harpers Monthly. 1920. P. 227–235.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. 3-е изд. СПб.: Питер, 2019. 351 с.
3. Карнеев Р.К., Краснополская Н.С., Минава С.С. Социальная компетентность в структуре социального

- и эмоционального интеллекта психологов образования. Брянск: Курсив, 2011. 130 с.
4. Шешукова О.В. К вопросу об экспериментальном исследовании социального интеллекта // Среднее профессиональное образование. 2007. № 8. С. 10–12.
  5. Еделева Е.Г., Шилова О.В. Особенности психологического благополучия учителя в современной школе // Нижегородское образование. 2018. № 1. С. 66–73.
  6. Березина О.Н. Роль социального интеллекта в формировании нарушения поведения умственно отсталых подростков с девиантным поведением // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. Т. 16. № 40. С. 353–356.
  7. Усынина Т.П., Степанова Н.В., Маликов Л.В. К вопросу о формировании социоэмоциональной компетентности детей-сирот // Психолог. 2017. № 1. С. 37–44.
  8. Рычкова О.В. Структура нарушений социального интеллекта при шизофрении // Психологические исследования. 2013. Т. 6. № 28. С. 11–26.
  9. Федорова Е.А. Этническая специфика социального интеллекта как фактор социальной депривации личности в ситуации миграции // Личностная депривация: юридический, психологический, междисциплинарный аспекты: коллективная монография. Волжский: Царицынская полиграфическая компания, 2014. С. 184–195.
  10. Потуткова С.А. Особенности социального интеллекта безработных // European social science journal. 2011. № 7. С. 413–419.
  11. Филина Н.А. Лидерские качества младших школьников с разным уровнем развития социального интеллекта // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 71-3. С. 384–388.
  12. Белоконов О.В. Методика внутренней и внешней оценки качества образования в образовательных организациях среднего профессионального образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т. 7. № 6. С. 10–20.
  13. Семенов В.Ю. Трехфакторная модель социоэмоционального интеллекта младших школьников и подростков // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2015. № 174. С. 148–153.
  14. Наследов А.Д., Семенов В.Ю. Модификация шкалы социального интеллекта Тромсø для российских школьников // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2015. № 4. С. 5–21.
  15. Ананьев Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы. Вып. 2. Л.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 1974. С. 3–15.
  16. Минава С.С. Связь личностных особенностей и социального интеллекта у студентов-бакалавров // Общество. 2019. № 1. С. 87–91.
  17. Михайлова Е.С. Тест Дж. Гилфорда и М. Салливена. Диагностика социального интеллекта. СПб.: ИМАТОН, 2006. 56 с.
  18. Дмитриев М.Г., Белов В.Г., Парфенов Ю.А. Психолого-педагогическая диагностика делинквентного поведения у трудных подростков. СПб.: Пони, 2010. 316 с.
  19. Карандашев В.Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности: концепция и методическое руководство. СПб.: Речь, 2004. 70 с.
  20. Глуханюк Н.С. Практикум по психодиагностике. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. 216 с.
  21. Наследова А. SPSS 19: профессиональный статистический анализ данных. СПб.: Питер, 2013. 416 с.

## REFERENCES

1. Thorndike E.L. Intelligence and its uses. *The Harpers Monthly*, 1920, pp. 227–235.
2. Druzhinin V.N. *Psikhologiya obshchikh sposobnostey* [The psychology of general abilities]. 3rd izd. Sankt Petersburg, Piter Publ., 2019. 351 p.
3. Karneev R.K., Krasnopol'skaya N.S., Minava S.S. *Sotsialnaya kompetentnost v strukture sotsialnogo i emotsionalnogo intellekta psikhologov obrazovaniya* [Social competence in the structure of social and emotional intelligence of education psychologists]. Bryansk, Kursiv Publ., 2011. 130 p.
4. Sheshukova O.V. On the issue of the experimental study of social intelligence. *Srednee professionalnoe obrazovanie*, 2007, no. 8, pp. 10–12.
5. Edeleva E.G., Shilova O.V. Features of psychological well-being of a teacher in the modern school. *Nizhegorodskoe obrazovanie*, 2018, no. 1, pp. 66–73.
6. Berezina O.N. Role of social intellect in forming of behavioral disruption of mentally defective adolescences with deviant behavior. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena*, 2007, vol. 16, no. 40, pp. 353–356.
7. Usynina T.P., Stepanova N.V., Malikov L.V. On the question of the formation of socio-emotional competence of orphans. *Psikholog*, 2017, no. 1, pp. 37–44.
8. Rychkova O.V. The structure of social intelligence impairments in schizophrenics. *Psikhologicheskie issledovaniya*, 2013, vol. 6, no. 28, pp. 11–26.
9. Fedorova E.A. Ethnic peculiarities of social intelligence as a factor of person's social deprivation being an immigrant. *Lichnostnaya deprivatsiya: yuridicheskiy, psikhologicheskiy, mezhdistsiplinarnyy aspekt: kollektivnaya monografiya*. Volzhskiy, Tsaritsynskaya poligraficheskaya kompaniya Publ., 2014, pp. 184–195.
10. Potutkova S.A. Peculiarities of social intelligence of the unemployed. *European social science journal*, 2011, no. 7, pp. 413–419.
11. Filina N.A. Leadership qualities of younger schoolchildren with different levels of social intelligence. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2021, no. 71-3, pp. 384–388.
12. Belokon O.V. Methodology of internal and external assessment of the quality of education in educational organizations of secondary vocational education. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*, 2019, vol. 7, no. 6, pp. 10–20.
13. Semenov V.Yu. The three-factor model of socio-emotional intelligence of schoolchildren and adolescents. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena*, 2015, no. 174, pp. 148–153.

14. Nasledov A.D., Semenov V.Yu. Modification of the Tromsø social intelligence scale for the Russian school pupils. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 12. Psikhologiya. Sotsiologiya. Pedagogika*, 2015, no. 4, pp. 5–21.
15. Anan'ev B.G. To psychophysiology of student's age. *Sovremennye psikhologo-pedagogicheskie problemy vysshey shkoly*. Leningrad, LGU im. A.S. Pushkina Publ., 1974. Vyp. 2, pp. 3–15.
16. Minava S.S. The relationship of personality characteristics and social intelligence of undergraduate students. *Obshchestvo*, 2019, no. 1, pp. 87–91.
17. Mikhaylova E.S. *Test Dzh. Gilforda i M. Sallivena. Diagnostika sotsialnogo intellekta* [Diagnostics of social intelligence: a methodical manual]. Sankt Petersburg, IMATON Publ., 2006. 56 p.
18. Dmitriev M.G., Belov V.G., Parfenov Yu.A. *Psikhologo-pedagogicheskaya diagnostika delinkventnogo povedeniya u trudnykh podrostkov* [Psychological and pedagogical diagnosis of delinquent behavior in difficult adolescents]. Sankt Petersburg, Poni Publ., 2010. 316 p.
19. Karandashev V.N. *Metodika Shvartsa dlya izucheniya tsennostey lichnosti: kontseptsiya i metodicheskoe rukovodstvo* [Schwartz's method for studying personal values: a concept and a methodical guide]. Sankt Petersburg, Rech Publ., 2004. 70 p.
20. Glukhanyuk N.S. *Praktikum po psikhodiagnostike* [Practicum on psychodiagnostics]. 2nd izd., pererab. i dop. Moscow, Moskovskiy psikhologo-sotsialnyy institut Publ., 2005. 216 p.
21. Nasledova A. *SPSS 19: professionalnyy statisticheskiy analiz dannykh* [SPSS 19: professional statistical data analysis]. Sankt Petersburg, Piter Publ., 2013. 416 p.

## Psychological predictors of the development of social intelligence in the students of socionomic professions

© 2022

*S.S. Osmolovskaya*, assistant of Chair of General and Professional Psychology  
*Bryansk State Academician I.G. Petrovskiy University, Bryansk (Russia)*

*Keywords:* social intelligence; students; social intelligence predictors; manipulative attitude; value orientations; self-attitude.

*Abstract:* The paper considers the features of social intelligence among the students of socionomic professions. Today, there is a gap between modern studies of the social intelligence phenomenon and its direct experimental development among the students of socionomic training programs during the study at a higher educational institution. The paper presents the psychological characteristics of students with different levels of social intelligence development. The students showed the predominance of social intelligence at average and below-average levels. Among the social intelligence components, the ability to understand the interlocutor's speech acts is the most expressed, and the ability to recognize the structure of interpersonal situations in the dynamics is the worst expressed. The analysis of indicators of manipulative attitudes allows speaking about students' average inclination to manipulate. The results of the study of values indicate the importance of such regulatory ideals as safety, self-dependence, and kindness, and such individual priorities as universalism, independence, and stimulation. The results of the study of self-attitude components allow concluding on strongly pronounced indicators of all self-attitude scales except self-esteem, which is slightly expressed. Using the Kruskal-Wallis non-parametric test, the author carried out the comparative analysis of data in the groups of students with different levels of social intelligence and identified characteristics of the personality of students with different levels of social intelligence. The composed regression model allowed identifying psychological predictors promoting the development of social intelligence: some types of value orientations, self-attitude components, and manipulation attitude.

---

## НАШИ АВТОРЫ

**Голикова Наталия Дмитриевна**, преподаватель кафедры методологии и управления образовательными системами.

Адрес: Марийский государственный университет,  
424000, Россия, г. Йошкар-Ола, площадь Ленина, 1.  
E-mail: rector@marsu.ru

**Дерябина Елена Александровна**, студент кафедры геологии месторождений нефти и газа.

Адрес: Тюменский индустриальный университет,  
625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 38.  
E-mail: st4182@mail.ru

**Кошкина Татьяна Вячеславовна**, старший преподаватель.

Адрес: Марийский государственный университет,  
424000, Россия, г. Йошкар-Ола, площадь Ленина, 1.  
E-mail: rector@marsu.ru

**Кудрявцева Валентина Витальевна**, старший преподаватель.

Адрес: Марийский государственный университет,  
424000, Россия, г. Йошкар-Ола, площадь Ленина, 1.  
E-mail: valentinakud\_79@mail.ru

**Максимова Людмила Александровна**, кандидат педагогических наук, доцент,  
директор института психологии.

Адрес: Уральский государственный педагогический университет,  
620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26.  
E-mail: maximova70@mail.ru

**Мельникова Маргарита Леонидовна**, кандидат психологических наук, доцент,  
доцент кафедры общей психологии и конфликтологии.

Адрес: Уральский государственный педагогический университет,  
620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26.  
E-mail: shkolasamorazvitiya@mail.ru

**Осмоловская Светлана Сергеевна**, ассистент кафедры общей и профессиональной психологии.

Адрес: Брянский государственный университет,  
241036, Россия, г. Брянск, ул. Бежицкая, 14.  
E-mail: sweetsveta@list.ru

**Сагателова Лиана Сергеевна**, кандидат педагогических наук, доцент,  
доцент кафедры прикладной математики.

Адрес: Волгоградский государственный технический университет,  
400005, Россия, г. Волгоград, пр-т им. В.И. Ленина, 28.  
E-mail: kpm329@mail.ru

**Тяглова Светлана Александровна**, старший преподаватель кафедры физического воспитания.

Адрес: Тюменский индустриальный университет,  
625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 38.  
E-mail: st4182@mail.ru

**Федорова Светлана Николаевна**, доктор педагогических наук, профессор,  
профессор кафедры методологии и управления образовательными системами.

Адрес: Марийский государственный университет,  
424000, Россия, г. Йошкар-Ола, площадь Ленина, 1.  
E-mail: rector@marsu.ru

**Чикова Ольга Анатольевна**, доктор физико-математических наук, доцент,  
главный научный сотрудник.

Адрес: Уральский государственный педагогический университет,  
620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26.  
E-mail: chik63@mail.ru

**Юрченко Маргарита Алексеевна**, ассистент кафедры иностранных языков и лингводидактики, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Глобальное образование». Адрес: Сибирский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 630102, Россия, г. Новосибирск, ул. Нижегородская, 6.  
E-mail: yurchenko-maa@ranepa.ru

---

## OUR AUTHORS

**Chikova Olga Anatolyevna**, Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor, chief researcher.  
Address: Ural State Pedagogical University,  
620091, Russia, Yekaterinburg, Prospekt Kosmonavtov, 26.  
E-mail: chik63@mail.ru

**Deryabina Elena Aleksandrovna**, student of Chair of Oil and Gas Fields Geology.  
Address: Tyumen Industrial University,  
625000, Russia, Tyumen, Volodarsky Street, 38.  
E-mail: st4182@mail.ru

**Fedorova Svetlana Nikolaevna**, Doctor of Sciences (Education), Professor, professor of Chair of Methodology and Management of Educational Systems.  
Address: Mari State University,  
424000, Russia, Yoshkar-Ola, Lenin Square, 1.  
E-mail: rector@marsu.ru

**Golikova Nataliya Dmitrievna**, lecturer of Chair of Methodology and Management of Educational Systems.  
Address: Mari State University,  
424000, Russia, Yoshkar-Ola, Lenin Square, 1.  
E-mail: rector@marsu.ru

**Koshkina Tatyana Vyacheslavovna**, senior lecturer.  
Address: Mari State University,  
424000, Russia, Yoshkar-Ola, Lenin Square, 1.  
E-mail: rector@marsu.ru

**Kudryavtseva Valentina Vitalievna**, senior lecturer.  
Address: Mari State University,  
424000, Russia, Yoshkar-Ola, Lenin Square, 1.  
E-mail: valentinakud\_79@mail.ru

**Maksimova Lyudmila Aleksandrovna**, PhD (Pedagogy), Associate Professor, Director of the Institute of Psychology.  
Address: Ural State Pedagogical University,  
620091, Russia, Yekaterinburg, Prospekt Kosmonavtov, 26.  
E-mail: maximova70@mail.ru

**Melnikova Margarita Leonidovna**, PhD (Psychology), Associate Professor, assistant professor of Chair of General Psychology and Conflict Studies.  
Address: Ural State Pedagogical University,  
620091, Russia, Yekaterinburg, Prospekt Kosmonavtov, 26.  
E-mail: shkolosamorazvitia@mail.ru

**Osmolovskaya Svetlana Sergeevna**, assistant of Chair of General and Professional Psychology.  
Address: Bryansk State Academician I.G. Petrovski University,  
241036, Russia, Bryansk, Bezhitskaya Street, 14.  
E-mail: sweetsveta@list.ru

**Sagatelova Liana Sergeevna**, PhD (Pedagogy), Associate Professor, assistant professor of Chair of Applied Mathematics.  
Address: Volgograd State Technical University,  
400005, Russia, Volgograd, Lenin Prospekt, 28.  
E-mail: kpm329@mail.ru

**Tyaglova Svetlana Aleksandrovna**, senior lecturer of Chair of Physical Education.  
Address: Tyumen Industrial University,  
625000, Russia, Tyumen, Volodarsky Street, 38.  
E-mail: st4182@mail.ru

**Yurchenko Margarita Alekseevna**, assistant teacher of Chair of Foreign Languages and Linguodidactics, junior researcher of scientific lab “Global Education”.

Address: Siberian Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,

630102, Russia, Novosibirsk, Nizhegorodskaya Street, 6.

E-mail: yurchenko-maa@ranepa.ru