

# Оценка информационно-коммуникационной компетентности студентов-дефектологов в области использования ресурсов информационной образовательной среды

**Артёмова Е.Э.**

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5573-3234>, e-mail: [artemovaEE@mgppu.ru](mailto:artemovaEE@mgppu.ru)

**Данилова А.М.**

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0778-0893>, e-mail: [daniilovaam@mgppu.ru](mailto:daniilovaam@mgppu.ru)

**Подвальная Е.В.**

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0448-7800>, e-mail: [heliopile@yandex.ru](mailto:heliopile@yandex.ru)

**Тишина Л.А.**

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8421-4206>, e-mail: [tishinala@mgppu.ru](mailto:tishinala@mgppu.ru)

Представлены материалы, отражающие результаты изучения проблемы формирования готовности студентов дефектологических факультетов педагогических вузов к использованию ресурсов и сервисов информационной образовательной среды в учебно-профессиональной деятельности. Подчеркивается, что актуальность разработки технологий практико-ориентированной подготовки учителей-дефектологов (учитель-логопед, сурдопедагог, олигофренопедагог, тифлопедагог) обусловлена возросшими требованиями к уровню преподавания в области специального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Исследовалась сформированность информационно-коммуникационной компетентности студентов 1—2 курсов бакалавриата направления подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование», направленность программы «Обучение и воспитание детей и подростков с ОВЗ» (N=114). Применялись онлайн-анкетирование, педагогическое наблюдение за использованием ИКТ будущими дефектологами при решении учебных и профессиональных задач, выполнении практических и контрольных работ по дисциплинам «Введение в профессию», «Педагогические основы профессиональной деятельности», «Специальная педагогика», анализ продуктов деятельности студентов с применением ИКТ. Выделен-

ные критерии оценки общепользовательского, общепедагогического и предметно-педагогического компонентов ИКТ-компетентности позволили авторам определить уровень ее сформированности у студентов-бакалавров. Анализ полученных результатов дал возможность обозначить проблемные точки и определить необходимые составляющие процесса подготовки дефектологических кадров.

**Ключевые слова:** информационная образовательная среда, цифровая образовательная среда, ИКТ-компетентность, учитель-дефектолог, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья.

---

**Для цитаты:** Артёмова Е.Э., Данилова А.М., Подвальная Е.В., Тишина Л.А. Оценка информационно-коммуникационной компетентности студентов-дефектологов в области использования ресурсов информационной образовательной среды // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 4. С. 54—68. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260405>

# Assessing Information and Communicative Competence of Future Special Education Teachers in the Use of Resources of the Informational Educational Environment

**Eva E. Artemova**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5573-3234>, e-mail: [artemovaEE@mgppu.ru](mailto:artemovaEE@mgppu.ru)

**Aleksandra M. Danilova**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0778-0893>, e-mail: [daniловаam@mgppu.ru](mailto:daniловаam@mgppu.ru)

**Elena V. Podvalnaya**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0448-7800>, e-mail: [heliopile@yandex.ru](mailto:heliopile@yandex.ru)

**Liudmila A. Tishina**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8421-4206>, e-mail: [tishinala@mgppu.ru](mailto:tishinala@mgppu.ru)

This article aims to analyse the problem of developing the readiness to use resources and services of the informational educational environment in work and study in students of pedagogical universities (future special educational needs (SEN) teachers). The urgency of creating technologies for practice-oriented training of future SEN teachers (speech pathologists, teachers of individuals with hearing and visual impairments, teachers of children with mental retardation) is caused by the increasing requirements to the training of such specialists. The article presents results of an experimental study on the levels of information and communicative competence in first- and second-year students (N=114) of bach-

elor programmes in special education of children with disabilities. We used the following methods in our study: online questionnaires, pedagogical observation, practical tasks and tests within certain courses, and analysis of students' works that were conducted using ICT (information and communication technologies). The criteria that we established for assessing the general user, pedagogical and subject components of ICT competence allowed us to determine its levels in bachelor students. The analysis of the data obtained in our study helped to identify the areas of concern and the necessary elements in the training of future special education teachers.

**Keywords:** informational educational environment, digital educational environment, ICT competence, special educational needs teacher, students with special needs.

**For citation:** Artemova E.E., Danilova A.M., Podvalnaya E.V., Tishina L.A. Assessing Information and Communicative Competence of Future Special Education Teachers in the Use of Resources of the Informational Educational Environment. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021. Vol. 26, no. 4, pp. 54—68. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260405> (In Russ.).

## Введение

В рамках Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» ведется активная работа, направленная на обновление материально-технической базы образовательных организаций (современное компьютерное, мультимедийное, презентационное оборудование и программное обеспечение), а также на создание и развитие цифровых сервисов и контента для реализации образовательной деятельности. Цифровые сервисы и цифровой образовательный контент направлены на:

— повышение качества знаний, умений и навыков обучающихся с учетом их уровня знаний и интересов, темпа изучения учебного материала, психолого-педагогических особенностей развития;

— использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) для подготовки и проведения уроков, создание собственных образовательных материалов, совершенствование компетенций и квалификации, обмен положительным опытом преподавателей;

— мониторинг образовательного процесса и его результатов родителями или законными представителями обучающихся [13].

Цифровая образовательная среда как часть информационной образовательной

среды является одним из условий успешного обучения, воспитания и развития подрастающего поколения. Для специалистов, работающих с детьми с особыми образовательными потребностями (ООП), цифровая образовательная среда открывает возможности построения индивидуальных учебных планов, организации процесса обучения с использованием цифрового образовательного контента, применения электронных и информационных ресурсов в коррекционно-педагогической работе и дополнительном образовании, проведения мониторинга освоения адаптированных основных общеобразовательных программ (АООП), объективного оценивания знаний, умений, навыков и достижений обучающихся.

В 2008 году введен ГОСТ «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» [7]. Специальное образование становится все более цифровым. Новые ориентиры, новые вызовы, которые возникают перед специалистами, занимающимися обучением, воспитанием обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и коррекцией недостатков их развития, обязывают вузы при подготовке дефектологических кадров формировать у будущих специалистов знания, умения и навыки в области применения

информационных компьютерных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности. С этой целью дефектологическим факультетам вузов необходимо осуществлять целенаправленную работу по формированию цифровой компетентности будущих дефектологов [1].

За последние годы были сформированы разные подходы к толкованию понятия «информационно-коммуникационная компетентность». В одном случае ИКТ-компетентность рассматривается как некий комплекс знаний, умений, навыков, необходимых для успешного применения ИКТ-технологий при решении различных задач, в том числе профессиональных (В.Ф. Бурмакина, А.А. Маслак, Г.Г. Граник, Н.А. Борисенко, О.Н. Ионова, А.А. Темербекова и др.) [3; 5; 8; 17]. ИКТ-компетентность педагогов рассматривается в ряде работ не только и не столько как умение использовать современное цифровое оборудование и наличие компьютерной грамотности, сколько как желание и опыт применения учителем компьютерных технологий в образовательном процессе (А.Н. Смирнова, Г.Д. Редченкова) [14]. В других исследованиях отмечается, что ИКТ-компетентность предполагает наличие определенного уровня функциональной грамотности в области применения информационно-коммуникационных технологий (А.В. Богданова, Д.С. Ермаков и др.) [2; 6]. Под ИКТ-компетентностью педагогических работников Л.А. Лебедева, А.В. Невзорова понимают готовность вести дистанционную образовательную деятельность, использовать компьютерные и мультимедийные технологии, ЦОР, вести школьную документацию на электронных носителях [12]. Л.Н. Горбунова, А.М. Семибратов рассматривают ИКТ-компетентность специалистов системы образования как способность и готовность педагога самостоятельно и ответственно использовать ИКТ в своей профессиональной деятельности [4]. В своей работе Т.А. Аймалидинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева и др. под ИКТ-компетентностью понимают систему прикладных знаний, навыков и установок, позволяющую педагогу и обучающемуся

свободно применять современные цифровые технологии в учебном процессе, каждому для реализации своих связанных с этим процессом целей (педагогам — для организации учебного процесса, обучающимся — для овладения знаниями, умениями и навыками в различных отраслях знаний) [20].

Под ИКТ-компетентностью дефектологов мы понимаем комплекс необходимых знаний, умений, навыков и способностей, позволяющих эффективно осуществлять обучение, воспитание, развитие, коррекцию, социализацию и адаптацию обучающихся с ОВЗ с применением ИКТ на всех этапах работы: от проектирования до реализации.

Современные ЦОР могут успешно применяться как при традиционном очном обучении, так и при дистанционном и смешанном (М.А. Гизатуллин, Т.Е. Хавенсон, С.В. Калмыкова, С.В. Краснов, С.А. Краснова, А.А. Марголис, М.Г. Сорокова и др.) [9; 10; 11; 15; 16; 21].

Опираясь на профессиональный стандарт педагога, на проект стандарта педагога-дефектолога, мы обозначили основные компоненты ИКТ-компетентности, а именно:

- 1) общепрофессиональную компетентность;
- 2) общепедагогическую компетентность;
- 3) предметно-педагогическую компетентность.

Все три компонента компетентности дефектолога тесно взаимосвязаны, дополняя друг друга при решении широкого спектра профессиональных задач: организационных (выстраивание индивидуального образовательного маршрута, разработка АООП, ведение документации и др.), образовательных (формирование у обучающихся с ОВЗ знаний, умений, навыков, их закрепление, обобщение, систематизация и др.), воспитательных (развитие личностных качеств обучающихся с ОВЗ, формирование правильного, социально-нормативного поведения и др.), коррекционных (коррекция недостатков познавательной, личностной, эмоционально-волевой сфер, развитие коммуникативной функции речи и др.) [18; 19].

Целью проведения исследования стало получение объективных, достоверных дан-

ных о сформированности у студентов бакалавриата направления подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование», профилей «Обучение и воспитание детей и подростков с ОВЗ» («Педагогическая поддержка детей с трудностями в обучении», «Сурдопедагогика», «Логопедия») федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный психолого-педагогический университет» (далее — МГППУ) ИКТ-компетентности в учебном процессе, а также при решении профессиональных задач.

Исходя из цели были определены следующие задачи:

- разработка дизайна диагностики уровня сформированности ИКТ-компетентности студентов;

- определение выборки;

- качественный и количественный анализ полученных результатов.

### Организация исследования и методические средства

*Выборка:* исследование проводилось среди студентов 1—2 курсов бакалавриата направления подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование», направленность программы «Обучение и воспитание детей и подростков с ОВЗ». Всего в эксперименте было задействовано 114 человек, что составляет 96% от общего числа обучающихся на данных курсах. К моменту проведения исследования участники экспери-

мента еще не приступили к освоению учебных дисциплин, посвященных изучению информационных компьютерных технологий.

*Сроки:* экспериментальная работа проводилась в течение 2020—2021 учебного года.

*Методика проведения эксперимента.* Сбор данных для экспериментального изучения уровня сформированности ИКТ-компетентности студентов-дефектологов проводился с помощью онлайн-анкетирования, педагогического наблюдения за использованием ИКТ будущими дефектологами при решении учебных и профессиональных задач, практических и контрольных работ по дисциплинам «Введение в профессию», «Педагогические основы профессиональной деятельности», «Специальная педагогика», анализа продуктов деятельности студентов с применением ИКТ.

Оценивая уровень сформированности ИКТ-компетентности студентов 1—2 курсов, мы опирались на ряд критериев:

- правильность выполнения заданий;

- эффективность выполнения заданий;

- степень самостоятельности в использовании ИКТ при выполнении заданий;

- способность использовать знания, умения и навыки в области применения ИКТ при решении учебных и профессиональных задач.

Оценка общепользовательского, общепедагогического и предметно-педагогического компонентов ИКТ-компетентности позволила определить уровень ее сформированности у будущих дефектологов (см. таблицу).

Таблица

### Система оценки сформированности ИКТ-компетентности студентов-дефектологов

	Параметры	Краткая характеристика	Баллы
<b>1. Общепользовательские ИКТ-компетенции</b>			
1.1. Компетенции в области использования средств ИКТ при решении повседневных задач			
1.	Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет.	Умеет определять параметры отбора информации, отбирает информационные ресурсы по заданным параметрам, определяет момент завершения поиска информации в сети Интернет.	3
		Частично владеет навыками поиска информации в сети Интернет.	2
		Не способен к продуктивному целенаправленному поиску информации в сети Интернет.	1

	Параметры	Краткая характеристика	Баллы
2.	Умение работать с текстовыми, табличными и графическими редакторами.	Эффективно использует текстовые, табличные и графические редакторы в учебной и профессиональной деятельности.	3
		Владеет наиболее распространенными, широко употребляемыми функциями текстовых, табличных и графических редакторов.	2
		Затрудняется в использовании текстовых, табличных и графических редакторов.	1
3.	Умение пользоваться электронной почтой, мессенджерами и социальными сетями.	Использует электронную почту, мессенджеры и социальные сети как в личной, так и в учебной и профессиональной коммуникации с учетом этических аспектов, знаний правил и норм общения, характерных для определенного стиля.	3
		Использует электронную почту, мессенджеры и социальные сети в основном в личной коммуникации.	2
		Редко использует электронную почту, мессенджеры и социальные сети используются только для личной коммуникации.	1
4.	Умение пользоваться оргтехникой (персональный компьютер, планшет, принтер, сканер, мультимедийное оборудование и т.д.).	Владеет всем арсеналом функциональных возможностей оргтехники.	3
		Испытывает затруднения при использовании новых для себя функциональных возможностей оргтехники.	2
		Испытывает трудности при решении задач с использованием оргтехники.	1
5.	Навыки безопасного хранения, использования и передачи информации в компьютерных (автоматизированных) системах	Постоянно придерживается правил безопасного хранения, использования и передачи информации в компьютерных (автоматизированных) системах, обеспечивая конфиденциальность информации.	3
		Частично владеет навыками безопасного хранения, использования и передачи информации в компьютерных (автоматизированных) системах.	2
		Имеет фрагментарные знания о безопасном хранении, использовании и передаче информации в компьютерных (автоматизированных) системах, но не использует их в практической деятельности.	1
1.2. Компетенции в области использования средств ИКТ при решении учебных (собственных) задач			
6.	Умение осуществлять поиск учебной информации в сети Интернет.	Умеет определять параметры отбора учебной информации, использует информационные образовательные ресурсы по заданным параметрам, определяет момент завершения поиска учебной информации в сети Интернет.	3
		Частично владеет навыками поиска учебной информации в сети Интернет.	2
		Не способен к продуктивному целенаправленному поиску учебной информации в сети Интернет.	1
7.	Умение рационально сочетать при решении учебных задач информационные технологии с нецифровыми ресурсами.	Эффективно сочетает при решении учебных задач информационные технологии с нецифровыми ресурсами.	3
		Эпизодически способен при решении учебных задач сочетать информационные технологии с нецифровыми ресурсами.	2
		При решении учебных задач использует в основном цифровые ресурсы без тщательного отбора.	1
8.	Выполнение учебных заданий с привлечением ИКТ (подготовка тексто-	При выполнении учебных заданий использование студентом ИКТ характеризуется целенаправленностью, самостоятельностью и высокой продуктивностью.	3

	Параметры	Краткая характеристика	Баллы
8.	вых файлов, презентаций и т.п.).	Использует ИКТ для решения учебной или профессиональной задачи репродуктивно, с небольшим количеством ошибок.	2
		При выполнении учебных заданий часто отмечается малопродуктивное, ошибочное использование ИКТ.	1
9.	Умение пользоваться электронной информационно-образовательной средой вуза (e-learning).	Самостоятельно и эффективно использует разные форматы электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде вуза (e-learning).	3
		При работе в электронной информационно-образовательной среде вуза (e-learning) нуждается в организующей помощи.	2
		При работе в электронной информационно-образовательной среде вуза (e-learning) испытывает значительные трудности.	1
10.	Навыки работы в сервисах для проведения веб-конференций и вебинаров (Cisco Webex Meetings, Zoom, Google Meet и пр.).	Самостоятельно и эффективно использует сервисы для веб-конференций и вебинаров.	3
		При работе с сервисами для веб-конференций и вебинаров нуждается в организующей помощи.	2
		При работе с сервисами для веб-конференций и вебинаров испытывает значительные трудности.	1
<b>2. Общепедагогические ИКТ-компетенции</b>			
11.	Умение проектировать программы развития универсальных (базовых) учебных действий с использованием ИКТ.	При проектировании программы развития универсальных (базовых) учебных действий с использованием ИКТ учитывает возрастные и психолого-педагогические особенности обучающихся, требования ФГОС.	3
		Способен к проектированию отдельных элементов программы развития универсальных (базовых) учебных действий с использованием ИКТ, учитывает некоторые возрастные и психолого-педагогические особенности обучающихся, требования ФГОС.	2
		Способен к проектированию отдельных элементов программы развития универсальных (базовых) учебных действий с использованием ИКТ с помощью преподавателя.	1
12.	Способность формировать у обучающихся умения применять средства ИКТ.	Владеет широким спектром методов и приемов формирования у обучающихся умений применять средства ИКТ, способен их отбирать исходя из основных дидактических задач, а также возрастных и психолого-педагогических особенностей обучающихся.	3
		Владеет некоторыми методами и приемами формирования у обучающихся умений применять средства ИКТ, способен их отбирать исходя из основных дидактических задач, а также возрастных и психолого-педагогических особенностей обучающихся.	2
		Владеет некоторыми методами и приемами формирования у обучающихся умений применять средства ИКТ, допускает многочисленные ошибки, при отборе нуждается в помощи педагога.	1
13.	Знание об использовании ЦОР в процессе обучения, воспитания и оценивания результатов освоения обучающимися образовательных программ (ведение электронных форм, до-	Владеет разносторонними знаниями об использовании ЦОР в образовательном процессе.	3
		Владеет разрозненными знаниями об использовании ЦОР в образовательном процессе.	2

	Параметры	Краткая характеристика	Баллы
	кументации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).	Не владеет знаниями об использовании ЦОР в образовательном процессе в достаточном объеме.	1
14.	Знания о технологиях применения ИКТ в коммуникации с родителями или законными представителями обучающихся, знания о этических и правовых нормах и правилах профессиональной коммуникации.	Владеет знаниями об использовании ИКТ в коммуникации с родителями или законными представителями обучающихся, этическими и правовыми нормами и правилами профессиональной коммуникации.	3
		Владеет некоторыми знаниями об использовании ИКТ в коммуникации с родителями или законными представителями обучающихся.	2
		Владеет фрагментарными знаниями об использовании ИКТ в коммуникации с родителями или законными представителями обучающихся на основе своего личного опыта обучения в школе.	1
15.	Знания об использовании дистанционных образовательных технологий в работе с обучающимися.	Владеет системой знаний о дистанционных образовательных технологиях, способен подбирать их с учетом возрастных, психолого-педагогических особенностей детей, а также основных дидактических задач.	3
		Владеет знаниями о дистанционных образовательных технологиях, способен подбирать их с учетом возрастных, психолого-педагогических особенностей детей, а также основных дидактических задач с методической помощью педагога.	2
		Владеет фрагментарными знаниями о дистанционных образовательных технологиях.	1
<b>3. Предметно-педагогические ИКТ-компетенции</b>			
16.	Умение проектировать элементы АООП с использованием ИКТ.	Способен к самостоятельному проектированию элементов АООП с использованием ИКТ.	3
		Способен к проектированию элементов АООП с использованием ИКТ с организующей помощью педагога.	2
		Не способен к самостоятельному проектированию элементов АООП с использованием ИКТ, даже с помощью преподавателя допускает многочисленные ошибки.	1
17.	Умение использовать ИКТ при планировании, проведении и оценке результатов коррекционно-педагогической работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ, а также с учетом их особых образовательных потребностей.	При выборе и самостоятельной разработке ИКТ для работы с обучающимися с ОВЗ учитывает их возрастные и индивидуальные особенности, а также особые образовательные потребности.	3
		При выборе и самостоятельной разработке ИКТ для работы с обучающимися с ОВЗ частично учитывает их возрастные и индивидуальные особенности, а также особые образовательные потребности.	2
		При выборе и самостоятельной разработке ИКТ для работы с обучающимися с ОВЗ не учитывает их возрастные и индивидуальные особенности, а также особые образовательные потребности.	1
18.	Умение учитывать типологические особенности детей с ОВЗ различных категорий при подборе ИКТ, планировать коррекционно-педагогическую работу с	При планировании образовательных и коррекционно-развивающих мероприятий с использованием ИКТ реализует принципы здоровьесбережения.	3
		При планировании образовательных и коррекционно-развивающих мероприятий с использованием ИКТ учитывает не все принципы здоровьесбережения.	2



	Параметры	Краткая характеристика	Баллы
	использованием здоровьесберегающих технологий.	При планировании образовательных и коррекционно-развивающих мероприятий с использованием ИКТ не учитывает принципы здоровьесбережения.	1
19.	Умение разработать ЦОР с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ, а также с учетом их ООП.	Способен разработать отдельные элементы ЦОР с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ, а также с учетом их ООП.	3
		Способен разработать отдельные элементы ЦОР с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ, а также с учетом их ООП с методической помощью преподавателя.	2
		Разрабатывает отдельные элементы ЦОР, допуская многочисленные ошибки, не всегда учитывая возрастные и индивидуальные особенности обучающихся с ОВЗ.	1
20.	Умение подбирать и/или разрабатывать ИКТ для системы дополнительного образования обучающихся с ОВЗ.	Умеет самостоятельно подобрать и/или разработать ИКТ для системы дополнительного образования обучающихся с ОВЗ.	3
		При применении ИКТ в системе дополнительного образования обучающихся с ОВЗ нуждается в направляющей помощи.	2
		Самостоятельно не способен найти эффективное применение ИКТ в системе дополнительного образования обучающихся с ОВЗ.	1

## Результаты

Полученные в ходе исследования результаты были подвергнуты качественно-количественному анализу, который позволил выделить три уровня сформированности ИКТ-компетентности студентов-дефектологов: высокий, средний и низкий.

*Высокий уровень (60—50 баллов):* умеет определять параметры отбора информации, отбирает информационные ресурсы по заданным параметрам, определяет момент завершения поиска информации в сети Интернет; владеет всем арсеналом функциональных возможностей оргтехники; эффективно использует текстовые, табличные и графические редакторы; использует электронную почту, мессенджеры и социальные сети как в личной, так в учебной и профессиональной коммуникации с учетом этических аспектов, знания правил и норм общения, характерных для определенного стиля; постоянно придерживается правил безопасного хранения, использования и передачи информации в компьютерных (автоматизированных) системах, обеспечивая конфиденциальность информации; использование студентом ИКТ характеризуется целенаправленностью, самостоятельностью и

высокой продуктивностью; при выборе из ряда предложенных алгоритмов применения ИКТ для решения учебной или профессиональной задачи выбирает оптимальный, обосновывает его; без затруднений осуществляет перенос приобретенных знаний, умений и навыков в области использования ИКТ в новые учебные ситуации; самостоятельно и эффективно работает в электронной информационно-образовательной среде вуза (e-learning), сервисах для веб-конференций и вебинаров; способен к самостоятельному проектированию элементов АООП с использованием ИКТ; при выборе и самостоятельной разработке ИКТ для работы с обучающимися с ОВЗ учитывает их возрастные и индивидуальные особенности, а также особые образовательные потребности; при планировании образовательных и коррекционно-развивающих мероприятий с использованием ИКТ реализует принципы здоровьесбережения; умеет самостоятельно подобрать и/или разработать ИКТ для системы дополнительного образования обучающихся с ОВЗ.

*Средний уровень (49—30 баллов):* частично владеет навыками поиска учебной информации в сети Интернет; испытывает затруднения при использовании новых для себя функцио-

нальных возможностей оргтехники; владеет наиболее распространенными, широко употребляемыми функциями текстовых, табличных и графических редакторов; использует электронную почту, мессенджеры и социальные сети в основном в личной коммуникации; частично владеет навыками безопасного хранения, использования и передачи информации в компьютерных (автоматизированных) системах; использует ИКТ для решения учебной или профессиональной задачи репродуктивно, с небольшим количеством ошибок; при выборе из ряда предложенных алгоритмов работы не всегда выбирает наиболее эффективный, не всегда может обосновать свой выбор; задания выполняет с эпизодическими ошибками; наблюдаются попытки переноса приобретенных знаний, умений и навыков в области использования ИКТ в новые учебные ситуации; при работе в электронной информационно-образовательной среде вуза (e-learning), сервисах для веб-конференций и вебинаров нуждается в организующей помощи; способен к проектированию элементов АООП с использованием ИКТ с организующей помощью педагога; при выборе и самостоятельной разработке ИКТ для работы с обучающимися с ОВЗ частично учитывает их возрастные и индивидуальные особенности, а также особые образовательные потребности; при планировании образовательных и коррекционно-развивающих мероприятий с использованием ИКТ учитывает не все принципы здоровьесбережения; при применении ИКТ в системе дополнительного образования обучающихся с ОВЗ нуждается в направляющей помощи.

*Низкий уровень (29—20 баллов):* испытывает трудности при решении задач с использованием оргтехники; затрудняется в использовании текстовых, табличных и графических редакторов; нерегулярно использует электронную почту, мессенджеры и социальные сети; не владеет навыками безопасного хранения, использования и передачи информации в компьютерных (автоматизированных) системах; не способен к продуктивному целенаправленному поиску учебной информации в сети Интернет; малопродуктивное, часто ошибочное использование ИКТ для решения учебной или профессиональной задачи; рабо-

тает только по заданному алгоритму; приобретенные знания, умения и навыки в области использования ИКТ применяются эпизодически; при работе в электронной информационно-образовательной среде вуза (e-learning), сервисах для веб-конференций и вебинаров испытывает значительные трудности; не способен к самостоятельному проектированию элементов АООП с использованием ИКТ; при выборе и самостоятельной разработке ИКТ для работы с обучающимися с ОВЗ не учитывает их возрастные и индивидуальные особенности, а также особые образовательные потребности; при планировании образовательных и коррекционно-развивающих мероприятий с использованием ИКТ не учитывает принципы здоровьесбережения; самостоятельно не способен найти эффективное применение ИКТ в системе дополнительного образования обучающихся с ОВЗ.

#### **Анализ результатов исследования**

Анализ сформированности общепользовательского компонента ИКТ-компетентности у студентов 1—2 курсов показал следующее:

— все респонденты (100%) отметили, что цифровые технологии широко ими используются и помогают в повседневной жизни;

— 75% студентов говорили о том, что они следят за трендами в сфере цифровых электронных ресурсов. Эти же студенты при использовании современной оргтехники и гаджетов, новых приложений и программного обеспечения не испытывают трудностей;

— 99% респондентов называют популярные социальные сети и мессенджеры;

— 96% от общего числа участников эксперимента используют их постоянно как средство коммуникации;

— 81% студентов утверждают, что следует придерживаться общепринятых норм и правил коммуникации в сети Интернет, из них 43% указали, что использование этих норм зависит от корреспондента, с которым они общаются;

— поиск информации в сети Интернет не вызывает затруднений у большинства студентов (89%). Но проверка умений вести поиск учебной информации не подтверждает эти данные;

— свыше 50% обучающихся используют несколько источников для решения учебной задачи, около 36% останавливают свой поиск, найдя 1—2 источника, не всегда отвечающих требованиям задания;

— при решении учебных задач рационально использовать сочетание информации из сети Интернет с нецифровыми носителями только 28% студентов;

— владеют наиболее распространенными текстовыми, табличными и графическими редакторами 92% респондентов, из них способны к их эффективному использованию — 51%.

— постоянно придерживаются правил безопасного хранения, использования и передачи информации 37%, остальные респонденты владеют теоретическими знаниями в этой области, но на практике не используют;

— большинство студентов быстро адаптируются в электронно-образовательной среде вуза, сервисах для проведения веб-конференций и вебинаров (87%);

— 11% обучающихся нуждаются в организующей помощи, 2% испытывают значительные затруднения даже после оказания им помощи (рис. 1).

Результаты обработки данных по сформированности общепедагогического компонента ИКТ-компетентности выявили, что

53% студентов способны к проектированию элементов программ формирования базовых учебных действий с использованием ИКТ, ЦОР для организации обучения и воспитания, в том числе и в дистанционном формате, с организующей и методической помощью со стороны преподавателя. Из них 46% в ходе этой работы учитывают возрастные и психолого-педагогические особенности обучающихся. Изучение знаний студентов о применении ИКТ в коммуникации с родителями или законными представителями обучающихся выявило их низкий уровень (34%): в основном в этом вопросе студенты опирались на свой личный опыт школьного обучения. Студенты имеют лишь разрозненные сведения об отдельных методах и приемах формирования у обучающихся умений работы с ИКТ (77%).

Исследование сформированности предметно-практического компонента ИКТ-компетентности у студентов выявило, что при проектировании элементов АООП, планировании, проведении и оценке результатов коррекционно-педагогической работы, разработке ЦОР, подборе и/или разработке материалов для дополнительного образования обучающихся с ОВЗ 89% нуждаются в организующей и методической помощи преподавателя. Затруднения, на наш взгляд, вызваны еще

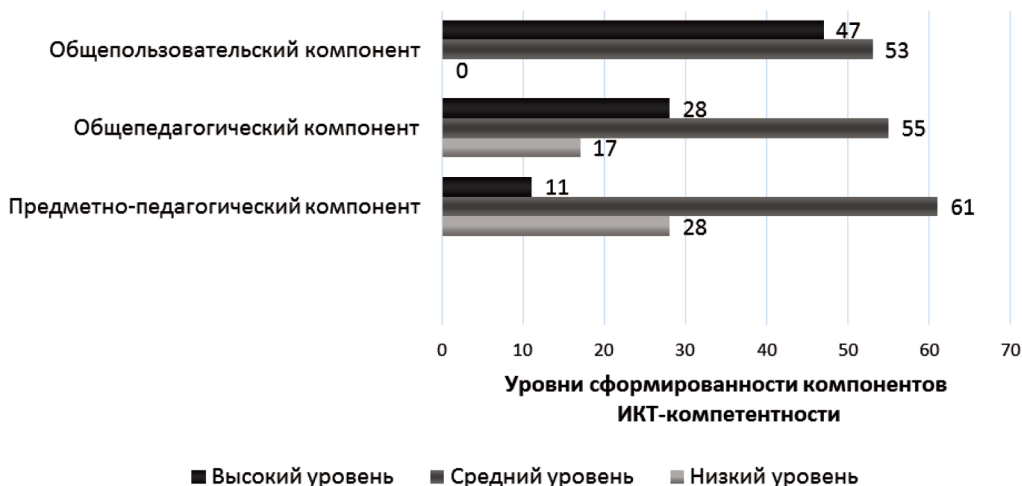


Рис. 1. Изучение сформированности ИКТ-компетентности студентов-дефектологов (в %)

недостаточным уровнем знаний у студентов 1—2 курсов о психолого-педагогических особенностях детей различных нозологических групп, об общих и частных вопросах специальных методик преподавания. Подобные трудности у студентов обусловлены также нехваткой практического опыта работы с обучающимися с ОВЗ, в том числе с использованием ИКТ. Это приводит к недостаточному пониманию студентами специфики использования ЦОР при работе с детьми данной категории, важности применения здоровьесберегающих технологий при включении ресурсов ЦОС в образовательный и коррекционный процессы. 51% студентов при планировании образовательных и коррекционно-развивающих мероприятий с использованием ИКТ не всегда учитывают принципы здоровьесбережения (рис. 2).

### Выводы

Диагностика сформированности ИКТ-компетентности студентов-дефектологов 1—2 курсов показала преобладание среднего уровня компетентности (58%), который соответствует общепользовательскому компоненту ИКТ-компетентности. На наш взгляд, для достижения высокого уровня сформированности ИКТ-компетентности (общепедагогического, предметно-педагогического и профессионального компонента) студентам не-

достаточно знаний, умений и навыков использования современных технических устройств в повседневной жизни. Для формирования ИКТ-компетентности будущего учителя-дефектолога необходимо в процессе его профессиональной подготовки особое внимание уделить формированию общепедагогического и предметно-педагогического компонентов. В связи с этим важно включить в учебный план учебные дисциплины, направленные на углубленное изучение вопросов, связанных с применением ИКТ для решения широкого спектра профессиональных задач дефектолога. Кроме того, полагаем целесообразным в программы практик внести обязательный раздел, посвященный формированию практического опыта работы студента-практиканта в цифровой образовательной среде. Полученные результаты крайне интересны в продолжении начатого исследования, поскольку необходимо определить реальный уровень сформированности ИКТ-компетентности учителей-дефектологов, обеспечивающий им конкурентоспособность на рынке образовательных услуг. Высоких результатов в области профессионального компонента можно достичь в оптимальном сочетании теории и практики обучения: изучение специального курса и отработка практических навыков на базах практик в системе цифровой образовательной среды.

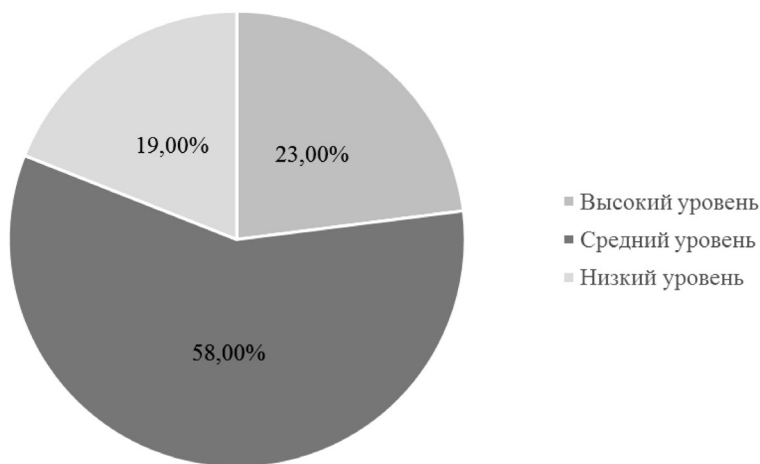


Рис. 2. Уровни сформированности ИКТ-компетентности студентов-дефектологов (в %)

## Литература

1. *Артемова Е.Э., Евтушенко И.В., Тишина Л.А.* К проблеме модернизации программ подготовки бакалавров по направлению «Специальное (дефектологическое) образование» // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 6. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=22994> (дата обращения: 05.08.2021).
2. *Богданова А.В.* Формирование информационно-коммуникативной компетентности студентов вуза с использованием технологии учебных полей: на примере подготовки бакалавров педагогики: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. М., 2011. 23 с.
3. *Бурмакина В.Ф., Маслак А.А.* Измерение и информационно-коммуникационной компетентности педагогов в регионах в рамках проекта «информатизация системы образования» // *Вестник Славянского-на-Кубани государственного педагогического института*. 2007. № 2(5). С. 124—147.
4. *Горбунова Л.Н., Семibrатов А.М.* Повышение квалификации педагогов в области информационно-коммуникационных технологий как развивающая система // *Педагогическая информатика*. 2004. № 3. С. 3—10.
5. *Граник Г.Г., Борисенко Н.А.* Психолого-дидактические проблемы создания цифровых учебников // *Психологическая наука и образование*. 2021. Том 26. № 3. С. 102—112. DOI:10.17759/pse.2021260307
6. *Ермаков Д.С.* Информационная компетентность: получение знаний из информации // *Открытое образование*. 2011. № 1. С. 4—8.
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52653-2006. М.: Стандартинформ, 2007. 7 с.
8. *Ионова О.Н.* Модель формирования информационной компетентности в процессе дополнительного образования // *Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Развитие региональной образовательной информационной среды «РОИС-2006»* (г. Санкт-Петербург, 11—12 декабря 2006 г.). СПб.: ЛОИРО, 2006. С. 26—29.
9. *Краснов С.В., Калмыкова С.В., Краснова С.А.* Смешанное обучение в эпоху цифровой трансформации // *Проблемы современного образования*. 2020. № 1. С. 89—101.
10. *Марголис А.А.* Что смешивает смешанное обучение? // *Психологическая наука и образование*. 2018. Том 23. № 3. С. 5—19. DOI:10.17759/pse.2018230301
11. *Марголис А.А., Рубцов В.В., Панюкова С.В., Сергеева В.С.* Концепция формирования и распространения цифрового контента для высшего инклюзивного образования // *Психологическая наука и образование*. 2018. Том 23. № 2. С. 102—110. DOI:10.17759/pse.2018230211
12. *Невзорова А.В., Лебедева Л.А.* Роль образовательной среды школы в обеспечении качества начального общего образования // *Современное начальное образование: актуальные проблемы обучения и воспитания: сб. материалов Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. (г. Пермь, 24 марта 2015 г.)*. Пермь: Астер, 2015. С. 258—263.
13. Паспорт Приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/8SiLmMBGjAN89vZbUUtmuF5iZYftvOAG.pdf> (дата обращения: 08.07.2021).
14. *Смирнова А.Н., Редченкова Г.Д.* Формирование ИКТ-компетентности педагога в системе дополнительного профессионального образования // *Ярославский педагогический вестник*. 2017. № 5. С. 188—193.
15. *Сорокова М.Г.* Электронный курс как цифровой образовательный ресурс смешанного обучения в условиях высшего образования // *Психологическая наука и образование*. 2020. Том 25. № 1. С. 36—50. DOI:10.17759/pse.2020250104
16. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС) университета // *Психологическая наука и образование*. 2021. Том 26. № 2. С. 52—65. DOI:10.17759/pse.2021260205
17. *Темербекова А.А., Бондарь В.В.* Информационная компетентность личности учителя как социально-педагогическая проблема: Монография. М.: МГУП, 2008. 193 с.
18. *Тишина Л.А., Данилова А.М., Подвальная Е.В., Лебедева А.В.* Интеграция ресурсов школы и ВУЗа в подготовке будущих дефектологов // *Педагогика и просвещение*. 2021. № 2. С. 175—192. DOI:10.7256/2454-0676.2021.2.35486
19. *Тишина Л.А., Данилова А.М., Шишкова М.И., Артёмова Е.Э.* Применение дистанционных технологий в специальном образовании: проблемы и риски // *Современные наукоемкие технологии*. 2020. № 11—1. С. 212—218.
20. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева [и др.]. М.: НАФИ, 2019. 88 с.
21. *Хавенсон Т.Е., Гизатуллин М.А.* Цифровая технологическая готовность учителей: подходы к измерению // *Тенденции развития образования. Эффективность образовательных институтов: Материалы XVI ежегодной Международной научно-практической конференции*. М.: Дело, 2020. С. 188—195.

## References

1. Artemova E.E., Evtushenko I.V., Tishina L.A. K probleme modernizatsii programm podgotovki bakalavrov po napravleniyu "Spetsial'noe (defektologicheskoe) obrazovanie" [On the problem of modernization of bachelor's programs in the specialty (defectological) education]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*, 2015, no. 6. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=22994> (Accessed 05.08.2021). (In Russ.).
2. Bogdanova A.V. Formirovanie informatsionno-kommunikativnoi kompetentnosti studentov vuza s ispol'zovaniem tekhnologii uchebnykh polei: na primere podgotovki bakalavrov pedagogiki. Avtoref. diss. kand. ped. nauk. [Building of information and communication competence of university students using the technology of educational fields: on the example of training bachelors of pedagogy]. Moscow, 2011. 23 p. (In Russ.).
3. Burmakina V.F., Maslak A.A. Izmerenie informatsionno-kommunikatsionnoi kompetentnosti pedagogov v regionakh v ramkakh proekta "informatizatsiya sistemy obrazovaniya" [Measuring the information and communication competence of teachers in the regions within the framework of the project "informatization of the education system"]. *Vestnik Slavyanskogo-na-Kubani gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta = Bulletin of the Slavyansky-on-Kuban State Pedagogical Institute*, 2007, no. 2(5), pp. 124—147. (In Russ.).
4. Gorbunova L.N., Semibratov A.M. Povyshenie kvalifikatsii pedagogov v oblasti informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii kak razvivayushchaya sistema [Advanced training of teachers in the field of information and communication technologies as a developing system]. *Pedagogicheskaya informatika = Pedagogical Informatics*, 2004, no. 3, pp. 3—4. (In Russ.).
5. Granik G.G., Borisenko N.A. Psychological and didactic issues of digital textbooks creation. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021. Vol. 26, no. 3, pp. 102—112. DOI:10.17759/pse.2021260307 (In Russ.).
6. Ermakov D.S. Informatsionnaya kompetentnost': poluchenie znaniy iz informatsii [Information competence: obtaining knowledge from information]. *Otkrytoe obrazovanie = Open education*, 2011, no. 1, pp. 4—8. (In Russ.).
7. Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Terminy i opredeleniya [Information and communication technologies in education. Terms and definitions]: natsional'nyi standart Rossiiskoi Federatsii GOST R 52653-2006. Moscow: Standartinform, 2007. 7 p. (In Russ.).
8. Ionova O.N. Model' formirovaniya informatsionnoi kompetentnosti v protsesse dopolnitel'nogo obrazovaniya [Model of information competence formation in the process of additional education]. Materialy mezhhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Razvitie regional'no obrazovatel'noi informatsionnoi sredy "ROIS-2006" (Sankt-Peterburg, 11—12 dekabrya 2006 g.). [Materials of the trans-regional scientific-practical conference "Development of the regional educational information environment" ROIS-2006" (St. Petersburg, December 11-12, 2006)]. Saint Petersburg: LOIRO, 2006, pp. 26—29. (In Russ.).
9. Krasnov S.V., Kalmykova S.V., Krasnova S.A. Smeshannoe obuchenie v epokhu tsifrovoy transformatsii [Blended learning in the era of digital transformation]. *Problemy sovremennoogo obrazovaniya = Problems of modern education*, 2020, no. 1, pp. 89—101. (In Russ.).
10. Margolis A.A. What Kind of Blending Makes Blended Learning? *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 5—19. DOI:10.17759/pse.2018230301 (In Russ.).
11. Margolis A.A., Rubtsov V.V., Panyukova S.V., Sergeeva V.S. Creating and Promoting Digital Content for Inclusive Higher Education: The Conceptual Framework. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 2, pp. 102—110. DOI:10.17759/pse.2018230211 (In Russ.).
12. Nevzorova A.V., Lebedeva L.A. Rol' obrazovatel'noi sredy shkoly v obespechenii kachestva nachal'nogo obshchego obrazovaniya [The role of the educational environment of the school in ensuring the quality of primary general education]. *Sovremennoe nachal'noe obrazovanie: aktual'nye problemy obucheniya i vospitaniya: sb. materialov Vseros. s mezhdunar. uchastiem nauch.-prakt. konf. (g. Perm', 24 marta 2015 g.)* [Modern primary education: topical problems of teaching and education]. Permian: Aster, 2015, pp. 258—263. (In Russ.).
13. Paspport Prioritetnogo proekta «Sovremennaya tsifrovaya obrazovatel'naya sreda v Rossiiskoi Federatsii» [Passport of the Priority Project "Modern digital educational environment in the Russian Federation"]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/8SiLmMBgjAN89vZbUUtmuF5IZYftvOAG.pdf> (Accessed 08.07.2021). (In Russ.).
14. Smirnova A.N., Redchenkova G.D. Formirovanie IKT-kompetentnosti pedagoga v sisteme dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya [Formation of ICT competence of a teacher in the system of additional professional education]. *Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2017, no. 5, pp. 188—193. (In Russ.).
15. Sorokova M.G. E-Course as Blended Learning Digital Educational Resource in University. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2020. Vol. 25, no. 1, pp. 36—50. DOI:10.17759/pse.2020250104 (In Russ.).
16. Sorokova M.G., Odintsova M.A., Radchikova N.P. Scale for assessing university digital educational environment (AUDEE Scale). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021. Vol. 26, no. 2, pp. 52—65. DOI:10.17759/pse.2021260205 (In Russ.).

17. Temerbekova A.A., Bondar' V.V. Informatsionnaya kompetentnost' lichnosti uchitel'ya kak sotsial'no-pedagogicheskaya problema [Information competence of the teacher's personality as a socio-pedagogical problem]: Monografiya. Moscow: MGUP, 2008. 193 p. (In Russ.).
18. Tishina L.A., Danilova A.M., Podval'naya E.V., Lebedeva A.V. Integratsiya resursov shkoly i VUZa v podgotovke budushchikh defektologov [Integration of school and university resources at the training of defectologists]. *Pedagogika i prosveshchenie = Pedagogy and education*, 2021, no. 2, pp. 175—192. DOI:10.7256/2454-0676.2021.2.35486 (In Russ.).
19. Tishina L.A., Danilova A.M., Shishkova M.I., Artemova E.E. Primenenie distantsionnykh tekhnologii v spetsial'nom obrazovanii: problemy i riski [Application of distance technologies in special education: problems and risks]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern high technologies*, 2020, no. 11—1, pp. 212—218. (In Russ.).
20. Aimaletdinov T.A. et al. Tsirovaya gramotnost' rossiiskikh pedagogov. Gotovnost' k ispol'zovaniyu tsirovyykh tekhnologii v uchebnom protsesse [Digital literacy of Russian teachers. Readiness to use digital technologies in the educational process]. Moscow: NAFI, 2019. 88 p. (In Russ.).
21. Khavenson T.E., Gizatullin M.A. Tsirovaya tekhnologicheskaya gotovnost' uchitelei: podkhody k izmereniyu [Digital Technological Readiness of Teachers: Approaches to Measurement]. *Tendentsii razvitiya obrazovaniya. Effektivnost' obrazovatel'nykh institutov: Materialy shestnadsatoy ezhegodnoi Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Education development trends. The effectiveness of educational institutions: Proceedings of the sixteenth Annual International Scientific and Practical Conference]*. Moscow: Delo, 2020, pp. 188—195. (In Russ.).

### Информация об авторах

*Артёмова Ева Эдуардовна*, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра Специальное (дефектологическое) образование, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5573-3234>, e-mail: [artemovaEE@mgppu.ru](mailto:artemovaEE@mgppu.ru)

*Данилова Александра Михайловна*, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра Специальное (дефектологическое) образование, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0778-0893>, e-mail: [danilovaam@mgppu.ru](mailto:danilovaam@mgppu.ru)

*Подвальная Елена Владимировна*, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра Специальное (дефектологическое) образование, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0448-7800>, e-mail: [heliopile@yandex.ru](mailto:heliopile@yandex.ru)

*Тишина Людмила Александровна*, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Специальное (дефектологическое) образование, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8421-4206>, e-mail: [tishinala@mgppu.ru](mailto:tishinala@mgppu.ru)

### Information about the authors

*Eva E. Artemova*, PhD in Pedagogy, Chair of Special (Defectological) Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5573-3234>, e-mail: [artemovaEE@mgppu.ru](mailto:artemovaEE@mgppu.ru)

*Aleksandra M. Danilova*, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Chair of Special (Defectological) Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0778-0893>, e-mail: [danilovaam@mgppu.ru](mailto:danilovaam@mgppu.ru)

*Elena V. Podvalnaya*, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Chair of Special (Defectological) Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0448-7800>, e-mail: [heliopile@yandex.ru](mailto:heliopile@yandex.ru)

*Liudmila A. Tishina*, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Chair of Special (Defectological) Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8421-4206>, e-mail: [tishinala@mgppu.ru](mailto:tishinala@mgppu.ru)

Получена 13.07.2021

Received 13.07.2021

Принята в печать 11.08.2021

Accepted 11.08.2021