ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПЕДАГОГОВ

Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе



НАФИ

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА НАФИ | МОСКВА, 2019

УДК 37.08
ББК 60.5

Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе./ Авторы: Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева, Г.Р. Имаева, Л.В. Спиридонова. Аналитический центр НАФИ. – М.: Издательство НАФИ, 2019. – 84 с.

ISBN 978-5-9909956-5-9

УДК 37.08
ББК 60.5

В соответствии с принятыми Аналитическим центром НАФИ нормами экологической ответственности для минимизации воздействия на окружающую среду этот документ распространяется преимущественно в электронном виде. Печать тиража производится на бумаге с высоким содержанием вторичного сырья.

© Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева, Г.Р. Имаева, Л.В. Спиридонова

ISBN 978-5-9909956-5-9

© Издательство НАФИ, 2019

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 2

1. МЕТОДОЛОГИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 5

Цель и задачи 5

Метод и инструментарий 5

Выборка и информация о взвешивании 5

Портрет аудитории исследования 6

2. ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГОВ 10

Цифровая грамотность педагога: определение 10

Подход к расчету индекса цифровой грамотности 12

Индекс цифровой грамотности учителей школ 14

Индекс цифровой грамотности преподавателей вузов 14

Сравнение уровня цифровой грамотности педагогов и других социальных групп 15

Компоненты цифровой грамотности педагогов 17

3. ГОТОВНОСТЬ ПЕДАГОГОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ 25

ИКТ-компетенции педагогов: определение 25

Подход к расчету индекса ИКТ-компетентности (методика Евросоюза) 27

Результаты измерения уровня ИКТ- компетентности педагогов 28

Блок 1. Профессиональные обязанности 30

Блок 2. Цифровые ресурсы 34

Блок 3. Преподавание и учеба 38

Блок 4. Оценка учащихся 43

Блок 5. Расширение прав, возможностей и самостоятельности учащихся в учебном процессе 46

Блок 6. Развитие цифровой грамотности учащихся 49

Сравнение уровня готовности учителей школ и преподавателей вузов к использованию цифровых технологий в учебном процессе 55

4. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 58

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ 61

ПРИЛОЖЕНИЯ 62

Приложение 1.
Инструментарий исследования 62

Приложение 2.
Распределения ответов педагогов на вопросы о цифровой грамотности 73

Приложение 3.
Распределения ответов педагогов на вопросы об ИКТ-компетентности 75

ОБ АНАЛИТИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ НАФИ 83

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая брошюра представляет результаты разработки Аналитическим центром НАФИ методологии и исследовательского инструментария, позволяющих проводить мониторинг цифровой грамотности педагогических работников и оценивать уровень развития их профессиональных ИКТ-компетенций*. Документ также содержит детальный анализ результатов апробации данной методологии в ходе всероссийского опроса, проведенного среди учителей школ и преподавателей вузов Российской Федерации в 2018 году.

Предпосылки исследования

В 2017 году в России была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации», «направленная на создание условий для развития общества знаний, повышение благосостояния и качества жизни граждан путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами»[1]. Одной из главных целей программы определено создание экосистемы цифровой экономики в России.

Создание и успешное функционирование такой экосистемы невозможно без людей, обладающих высоким уровнем цифровой грамотности. При этом цифровая грамотность не является свойством, стихийно приобретаемым человеком, рожденным в эпоху цифровизации. Это система *знаний, навыков и установок*, насущно необходимых для жизни в цифровом обществе, их формирование и развитие должно быть осознанным и управляемым, и только при этом условии возможно достижение главной цели цифровизации — повышения качества жизни людей[2].

* Здесь и далее под ИКТ-компетенциями понимаются компетенции в сфере информационно-коммуникационных технологий

[1] Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Сайт Правительства РФ, 28.07.2018 (http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf)

[2] OECD Digital Economy Outlook, 2017

Управление процессом создания экосистемы, о которой говорилось выше, начинается во всем мире с базовых когнитивных социальных институтов, выполняющих функцию интеллектуального воспроизводства нации — то есть с раннего формирования акторов экономики знаний. Подобно базовой грамотности человека (умению читать, считать и писать), основы цифровой грамотности формируют с раннего возраста, а в процессе взросления она должна продолжать развиваться, адаптируясь к условиям меняющегося цифрового мира[3]. И первым (как по значимости, так и по времени) после семьи когнитивным социальным институтом для большинства людей является именно система образования. Бесспорный факт — огромную и зачастую предопределяющую роль в жизни каждого человека играют его школьные учителя, а в дальнейшем преподаватели средних профессиональных и высших учебных заведений.

С чего начинать оценку цифровой грамотности педагогов?

Формируют, а главное, могут ли формировать сегодня педагоги цифровую грамотность учащихся? Обладают ли сами педагоги достаточным для этого уровнем цифровой грамотности? Готовы ли педагоги к цифровизации образования и умеют ли эффективно использовать ИКТ в образовательном процессе? Поиск ответов на эти вопросы Аналитический центр НАФИ начал с оценки текущего уровня цифровой грамотности российских детей и подростков. В 2018 году нами было проведено всероссийское исследование «Дети и технологии»[4]. Оно показало, что большинство детей и подростков знают о возможностях интернета, могут быстро найти информацию, с легкостью разобраться в интерфейсе нового гаджета или сформировать свою ленту новостей. В то же время они не осознают угроз цифровой среды и склонны верить в ее безопасность. Как итог — только 15% тинейджеров обладают высоким уровнем цифровой грамотности. Логичным итогом исследования стал вопрос — выполняет ли сегодня средняя и высшая школа функцию подготовки подрастающего поколения к жизни и работе в эпоху цифровой экономики?

Принимая во внимание важность административных и хозяйственных предпосылок реализации этой функции современного образования, объектом исследования Аналитического центра НАФИ выступили важнейшие участники образовательного процесса — педагогические работники.

Исходная модель исследования предполагает, что способность педагогического работника транслировать ребенку необходимые для его дальнейшей жизни знания, навыки самостоятельного познания и развития, а главное, установки на это развитие основывается на двух предпосылках:

- цифровой грамотности педагога,
- его профессиональных ИКТ-компетенциях.

Что такое цифровая грамотность педагога, а что такое ИКТ-компетенции: к определению понятий

Как и человек любой другой профессии, педагог должен обладать цифровой грамотностью, то есть базовыми знаниями, навыками и установками, необходимыми для жизни в цифровом обществе. Уже сегодня в развитых странах без должного уровня цифровой грамотности становится невозможным сам факт трудоустройства человека, в том числе

[3] «Высокие технологии» и проблемы информационного неравенства в России. Аймалетдинов Т. А., Социологические исследования. 2003. № 8 (232). С. 121

[4] Дети и технологии / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева. – М.: Издательство НАФИ, 2018. Электронная версия доступна на сайте Аналитического центра НАФИ по ссылке: https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitie/deti-i-tekhnologii/

и педагога, не говоря о том, что цифровая грамотность — это фундамент развития профессиональных ИКТ-компетенций.

В свою очередь, ИКТ-компетенции педагога — это знания, навыки и установки, позволяющие ему свободно применять ИКТ для организации учебного процесса на всех его этапах — от подготовки к занятиям до создания цифровой среды, помогающей выстраивать индивидуальные образовательные траектории учащихся, мотивировать их к обучению, анализировать и прогнозировать их успеваемость.

Определения обоих понятий — цифровой грамотности и ИКТ-компетенций педагога — равно как и их операционализация, будут представлены в начале соответствующих разделов, посвященных оценке данных явлений.

> *Педагоги во всех странах мира все лучше осознают преимущества, которые дает умелое использование современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере общего образования. ИКТ помогают решать проблемы повсюду, где существенное значение имеют знания и коммуникация.*
>
> *Сюда входят: совершенствование процессов обучения, повышение образовательных результатов школьников и их учебной мотивации, улучшение взаимодействия родителей и школы, общение в школьной сети и выполнение совместных проектов, совершенствование организации и управления образовательным процессом.*
>
> *И это неудивительно, так как возможности, которые ИКТ предоставляют для развития инновационной экономики и современного общества, стали доступны и для образования[5].*

[5] Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. [Электронный ресурс]. 2011. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475_rus (дата обращения: 05.01.2019)

1. МЕТОДОЛОГИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель и задачи

Целью проведенного исследования стало получение объективных данных о готовности российских педагогов к использованию возможностей, предоставляемых сегодня цифровыми технологиями, в своей профессиональной деятельности. Эти данные мы рассматриваем начальной точкой мониторинга и основой для корректирующих мер в сфере повышения ИКТ-компетенций педагогических работников как части повышения их квалификации в соответствии с требованиями, предъявляемыми формирующейся цифровой экономикой.

Задачами исследования стали:

1. **Изучение международных подходов к оценке уровня цифровой грамотности и ИКТ-компетенций педагогов**
2. **Расчет индексов цифровой грамотности**
3. **Оценка готовности педагогов к использованию цифровых технологий в учебном процессе (индекс ИКТ-компетенций)**
4. **Выработка рекомендаций для всех заинтересованных сторон по повышению цифровой грамотности педагогов и их готовности к широкому использованию ИКТ в образовательном процессе**

Метод и инструментарий

Сбор данных осуществлялся методом онлайн-опроса учителей школ и преподавателей вузов по структурированной анкете, включающей закрытые и открытые вопросы *(Приложение 1).* Исследователь осознает, что в связи с особенностями используемого метода полученные результаты завышены, и их следует рассматривать в качестве пилотного исследования. Для получения объективной картины опрошенным педагогам предлагалось не только ответить на вопросы теста, но и оценить долю педагогов в их учебных заведениях, которые не работают с цифровыми технологиями и не используют их в педагогической деятельности.

Выборка и информация о взвешивании

В исследовании приняли участие 634 преподавателя (высшее образование), а также 555 учителей (общее образование). Результаты исследования были взвешены с целью соблюдения пропорции распределения численности педагогов по федеральным округам России. Максимальная статистическая ошибка результатов исследования составляет ±3,9% для выборки преподавателей вузов и ±4,2% для выборки учителей школ.

Портрет аудитории исследования

Учителя школ

Большинство опрошенных учителей составляют педагоги в возрасте от 36 до 55 лет (63%), женщины (88%). Половина учителей (50%) ведут гуманитарные и общественные предметы, еще треть (32%) преподают точные предметы. Учителями начальной школы являются 18% опрошенных педагогов. Стаж работы составляет более 20 лет у 56% учителей, от 11 до 20 лет работают в школе 23% педагогов, менее 10 лет — 21%.

Портрет учителей школ



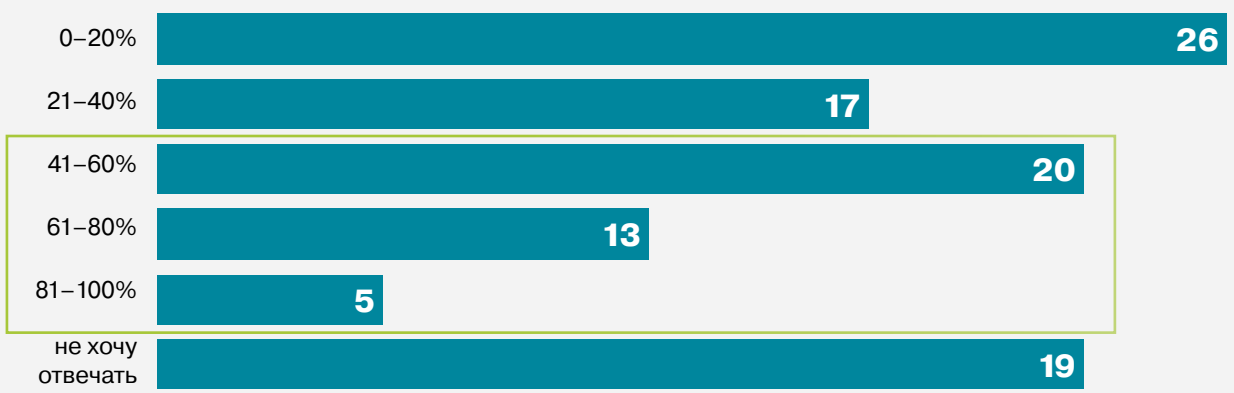
Практика использования цифровых технологий школьными учителями

По оценкам 38% педагогов, от 40 до 100% их коллег неуверенно пользуются цифровыми технологиями или вовсе их не используют. Одна пятая (21%) учителей используют цифровые технологии менее 5 лет. Большинство педагогов (91%) активно используют интернет и не испытывают трудностей с работой на компьютере и других цифровых устройствах (84%). При этом педагоги интересуются новыми приложениями, программами и ресурсами (77%) и активно пользуются социальными сетями (71%).

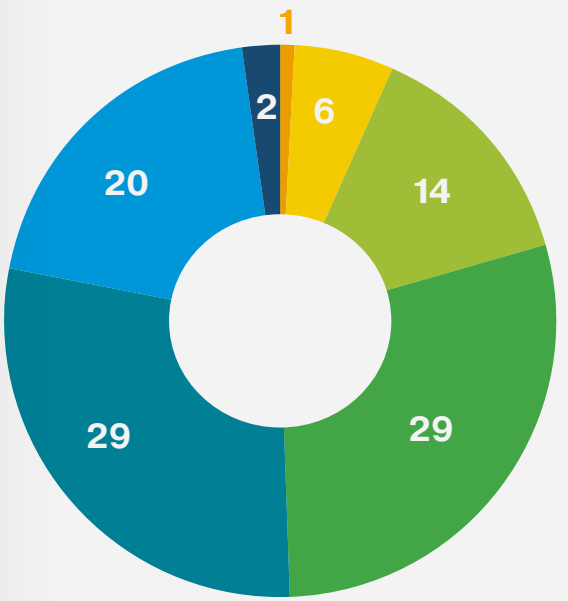
Оценка доли коллег (учителей), которые НЕуверенно используют цифровые технологии в своей педагогической деятельности или совсем их НЕ используют*,
в % от опрошенных учителей школ

*Как бы Вы оценили долю своих коллег (учителей), которые НЕуверенно используют цифровые технологии в своей педагогической деятельности или совсем их НЕ используют?

Укажите долю в процентном формате, числом от 0 до 100.



Продолжительность (опыт) использования цифровых технологий*,
в % от опрошенных учителей школ



*Как давно Вы используете цифровые технологии в своей преподавательской деятельности?

- менее 1 года
- 1–2 года
- 3–5 лет
- 6–10 лет
- 11–15 лет
- 16 лет и дольше
- не хочу отвечать

Согласие с суждениями о цифровых технологиях
(по показателю ТОП-2 «Скорее согласны + Полностью согласны»),
в % от опрошенных учителей школ



Преподаватели вузов

Наиболее многочисленная возрастная группа опрошенных — преподаватели вузов в возрасте от 36 до 45 лет (31%), затем следуют преподаватели в возрасте от 56 лет и старше (26%), 23% — от 46 до 55 лет и 20% преподавателей — младше 35 лет. Среди участников исследования больше женщин (67%). Почти две трети преподавателей вузов читают гуманитарные и общественные дисциплины (61%), 39% преподают точные науки. Половина преподавателей (49%) ведут занятия уже более 20 лет, 32% — от 11 до 20 лет, 19% имеют стаж менее 10 лет.

Портрет преподавателей вузов



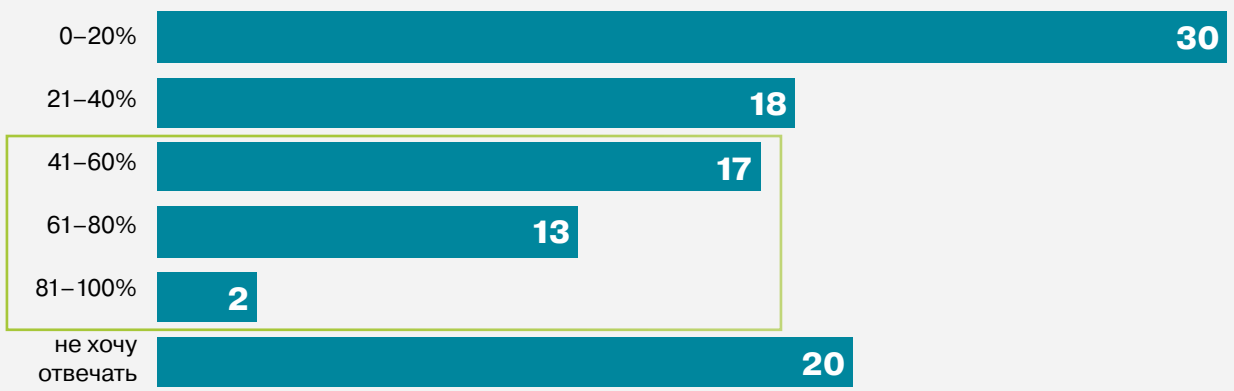
Практика использования цифровых технологий преподавателями вузов

По оценкам трети преподавателей высшей школы (32%), 40–100% их коллег неуверенно пользуются цифровыми технологиями или вовсе их не используют. 19% преподавателей используют цифровые технологии менее 5 лет. Подавляющее большинство педагогов (больше 90%) активно используют интернет и не испытывают трудностей в работе на компьютере и других цифровых устройствах. При этом больше двух третей преподавателей интересуются новыми приложениями, программами и ресурсами (69%) и 59% активно пользуются соцсетями.

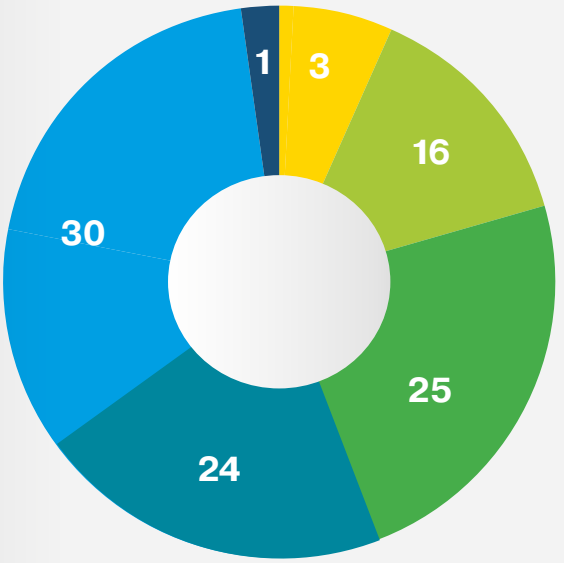
Оценка доли коллег (преподавателей), которые НЕуверенно используют цифровые технологии в своей педагогической деятельности или совсем их НЕ используют*,
в % от опрошенных преподавателей вузов

*Как бы Вы оценили долю своих коллег (преподавателей), которые НЕуверенно используют цифровые технологии в своей педагогической деятельности или совсем их НЕ используют?

Укажите долю в процентном формате, числом от 0 до 100.



Продолжительность (опыт) использования цифровых технологий*,
в % от опрошенных преподавателей вузов



*Как давно Вы используете цифровые технологии в своей преподавательской деятельности?

- менее 1 года
- 1–2 года
- 3–5 лет
- 6–10 лет
- 11–15 лет
- 16 лет и дольше
- не хочу отвечать

Согласие с суждениями о цифровых технологиях
(по показателю ТОП-2 «Скорее согласны + Полностью согласны»),
в % от опрошенных преподавателей вузов



2. ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГОВ

Цифровая грамотность педагога: определение

Как было упомянуто ранее, цифровая грамотность, как и общая грамотность человека, «не имеет профессии». Цифровая грамотность педагога — это такая же система базовых знаний, навыков и установок в сфере повседневного использования цифровых технологий, как и у людей других профессий. Поэтому в настоящем документе за основу было взято определение ООН, согласно которому «цифровая грамотность — это способность безопасно и надлежащим образом управлять, понимать, интегрировать, обмениваться, оценивать, создавать информацию и получать доступ к ней с помощью цифровых устройств и сетевых технологий для участия в экономической и социальной жизни»[6].

Однако только определения цифровой грамотности недостаточно для измерения данного явления — требуется содержательная операционализация понятия, построение шкал для оценки и объективного измерения. Одной из первых попыток такой операционализации стал проект DigEuLit[7], реализованный в Европе в 2005–2006 гг. Цифровая грамотность тогда определялась через четыре показателя: компьютерную, информационную, визуальную и медиаграмотность. Позднее, в 2011 году, был опубликован подход экспертов ЮНЕСКО, описывающий цифровую грамотность через набор навыков, необходимых для работы с цифровыми медиа и для обработки и поиска информации[8].

Российское научно-исследовательское сообщество также имеет серьезный задел в исследовании цифровой грамотности. Первые работы, описывающие схожие знания и навыки (А. П. Ершов, И. В. Соколова, В.Н. Михайловский и др.), определяли их как «информационную грамотность», то есть понимание человеком основных идей информатики, представление о роли информационных технологий в жизни общества, умение работать с информационными потоками[9].

[6] "A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator" United Nations, Unesco Institute for statistics, 2018

[7] Martin, Grudziecki. "DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development", 2006

[8] Media and information literacy: curriculum for teachers. Wilson C., Grizzle A., Tuazon R., Akyempong K., Cheung Chi-Kim, UNESCO, 2011

[9] Ершов А. П. Информатизация: от компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества. Коммунист. 1988. № 2. С. 82–92; Михайловский В. Н. Формирование научной картины мира и информатизация. – СПб., 1994; Соколова И. В. Социальная информатика. М., 2002

Позднее были опубликованы исследования технократического толка, где большое внимание уделялось инфраструктурным, техническим показателям и почти не измерялись социально-культурные аспекты цифровой грамотности (критическое восприятие информации, творческое мышление и пр.). При этом методика сбора данных, как правило, была нацелена на интернет-аудиторию и исключала значительное число граждан, которым сеть недоступна.

В настоящем исследовании для оценки цифровой грамотности педагогов Аналитическим центром НАФИ применяется подход, предложенный группой специалистов в рамках Саммита G20, проходившего в Берлине в апреле 2017 года[10]. Подход базируется на оценке индикаторов информационной, компьютерной, коммуникативной грамотности, медиаграмотности и отношения к технологиям. Каждый из перечисленных индикаторов оценивается в трёх аспектах: когнитивном (знания), техническом (навыки) и этическом (установки):

- **когнитивный аспект** характеризует то, как человек оценивает, создаёт, критически подходит к работе с информацией, компьютером, медиа, как он коммуницирует с другими пользователями и как относится к технологиям;
- **технический аспект** отражает умение найти нужную информацию, медиаматериал, а также понимание того, как работают цифровые устройства и новые технологии;
- **этический аспект** оценивает установки людей на следование общепринятым нормам при использовании инструментов цифровой среды. Например, понимание необходимости проверять достоверность информации и её источников, соблюдение норм общения в сети и т.д.

Главным преимуществом данного подхода, ставшим решающим для его выбора в ходе детального изучения международного опыта в этой сфере, стало то, что индикаторы измерения цифровой грамотности сформулированы на основе анализа объективных потребностей в ней экономики — на основе больших данных и технологий машинного обучения изучаются вакансии и типологизируются требования работодателей к цифровым навыкам и знаниям кандидатов (demand-side analysis). На момент исследования данная методология видится наиболее проработанной и практико-ориентированной, она стала результатом совместной работы специалистов из разных стран мира.



[10] Chetty K., Wenwei L., Josie J., Shenglin B. Bridging The Digital Divide: Measuring Digital Literacy, 2017

	Знания	Навыки	Установки
Информационная грамотность	понимание роли и степени влияния информации на жизнь человека	умение искать и находить информацию на разных ресурсах	понимание пользы и вреда информации
Компьютерная грамотность	понимание технических составляющих компьютера и принципов их взаимодействия	лёгкость в использовании цифровых устройств вне зависимости от платформы / интерфейса	понимание «предназначения» компьютера и целей его использования
Медиа грамотность	понимание многообразия источников информации, форм и каналов её распространения	умение искать новости в разных источниках, проверять их полноту и достоверность	критичное отношение к информационным сообщениям, новостям
Коммуникативная грамотность	понимание отличия цифровых коммуникаций от живого общения	умение использовать современные средства коммуникации (социальные сети, мессенджеры)	осознание наличия особой этики и норм общения в цифровой среде
Отношение к технологическим инновациям	понимание технологических трендов	готовность работать с новыми и современными технологиями (приложениями, гаджетами)	понимание пользы технологических инноваций как для развития общества, так и себя лично

Подход к расчету индекса цифровой грамотности

Индекс цифровой грамотности педагогов — интегральный индикатор уровня готовности педагогов к цифровой экономике, разработанный НАФИ на основе подхода, предложенного в рамках саммита G20 в апреле 2017 года и базирующегося на оценке индикаторов информационной, компьютерной, коммуникативной грамотности, а также медиаграмотности и отношения к технологическим инновациям. Описываемая методология расчета индекса цифровой грамотности также подходит к дальнейшему использованию в качестве инструментария в рамках проведения мониторинга цифровой грамотности научно-педагогических работников.

В ходе интервью каждому преподавателю предлагалось ответить на 15 дихотомических вопросов, представленных в виде полярных пар утверждений, описывающих (1) знания, (2) навыки и (3) установки в отношении пяти основных измерений (dimensions) цифровой среды: (1) информации (контента), (2) компьютерных технологий, (3) медиа, (4) коммуникаций, (5) инноваций *(см. Приложение 1).*

Всем 15 индикаторам, соответствующим вопросам интервью, присваиваются одинаковые весовые коэффициенты, поскольку на данном этапе отсутствуют основания утверждать, что отдельные индикаторы более значимы (имеют больший вес), нежели другие.

Расчет индекса цифровой грамотности

По каждому из пяти измерений цифровой грамотности педагогам предлагалось шесть суждений (три верных и три неверных), итого 6*5 = 30 суждений (15 пар).

По каждому из 5 измерений вычисляется доля респондентов, выбравших правильные утверждения. Значение индекса рассчитывается как среднее арифметическое между долями верно ответивших респондентов в 5 сферах измерения цифровой грамотности.

$$Index = \frac{(Inf,\%+Comp,\%+Media,\%+Comm,\%+Innov,\%)}{5}$$

Индекс принимает значения от 0 (если ни один человек ни в одном из измерений не смог выбрать верные утверждения) до 100 пунктов (если все участники исследования выбрали верные утверждения во всех пяти измерениях).

> ***В конечном итоге общий индекс цифровой грамотности, который создается для каждой страны, должен в равной степени сбалансировать интересы каждой профессиональной группы.***
>
> ***Благодаря введению такого индекса предполагается, что правительство будет нацелено на то, чтобы ориентировать политику на наиболее незащищённые социальные профессиональные группы, которым не хватает базовых наборов навыков, ценных для работодателей и общества в целом [11].***

[11] Bridging The Digital Divide: Measuring Digital Literacy // Chetty K., WenWei L., JosieJ., Shenglin B. 2017.

Индекс цифровой грамотности учителей школ

Индекс цифровой грамотности учителей составляет 87 п.п. из 100 возможных, что является достаточно высоким показателем.

В разрезе компонентов цифровой грамотности наиболее низкое значение — у подиндекса «отношение к технологическим инновациям» (76 п.п.). По данному индикатору измерялось знание современных технологических тенденций, навыки работы с современными гаджетами и приложениями и установки в отношении пользы технологических инноваций. Наиболее высокий уровень учителя продемонстрировали в информационной и компьютерной грамотности — показатели составляют 93 п.п. и 92 п.п. соответственно.

Индекс цифровой грамотности учителей школ,
в процентных пунктах (из 100 возможных)

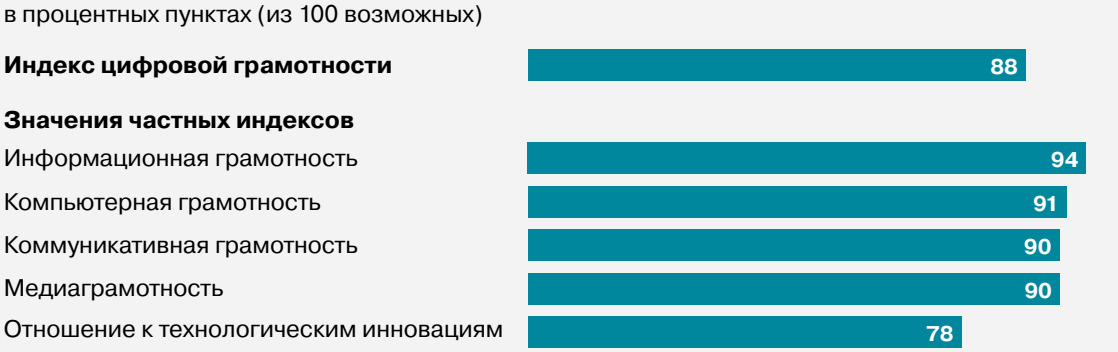


Индекс цифровой грамотности преподавателей вузов

Преподаватели высших учебных заведений также демонстрируют высокие показатели знаний, навыков и установок в области цифровых технологий. Очевидно, работа в системе современного образования оказывается невозможной без знаний, навыков и установок во всех пяти компонентах цифровой грамотности. Индекс цифровой грамотности преподавателей высших учебных заведений составляет 88 п.п. из 100 возможных.

В разрезе компонентов индекса цифровой грамотности преподавателей вузов хуже всего, как и у школьных учителей, представлен показатель отношения к технологическим инновациям: значение компонента у преподавателей вузов — 78 п.п.

Индекс цифровой грамотности преподавателей вузов,
в процентных пунктах (из 100 возможных)



Сравнение уровня цифровой грамотности педагогов и других социальных подгрупп

В 2018 году Аналитическим центром НАФИ было проведено первое в России комплексное измерение уровня цифровой грамотности. В рамках исследования были получены значения индекса цифровой грамотности как для россиян в целом, так и для отдельных социальных подгрупп[12].

Учителя школ и преподаватели вузов обладают высоким уровнем цифровой грамотности, который существенно превышает среднероссийский уровень. Так, по России в целом индекс цифровой грамотности взрослого населения по аналогичной методике измерения составляет 52 п.п. из 100 возможных.

Если сравнивать уровень цифровой грамотности педагогов и их учеников, можно отметить, что уровень цифровой грамотности педагогов превышает уровень цифровой грамотности подростков 12–17 лет и молодых людей 18–24 лет, несмотря на то, что и представители данных целевых подгрупп продемонстрировали достаточно высокий уровень цифровой грамотности — 73 п.п из 100 возможных — среди подростков (14–17 лет)[13], и 77 п.п. из 100 возможных — среди молодых людей в возрасте 18–24 года.

Индекс цифровой грамотности разных социальных групп,
в процентных пунктах (из 100 возможных)

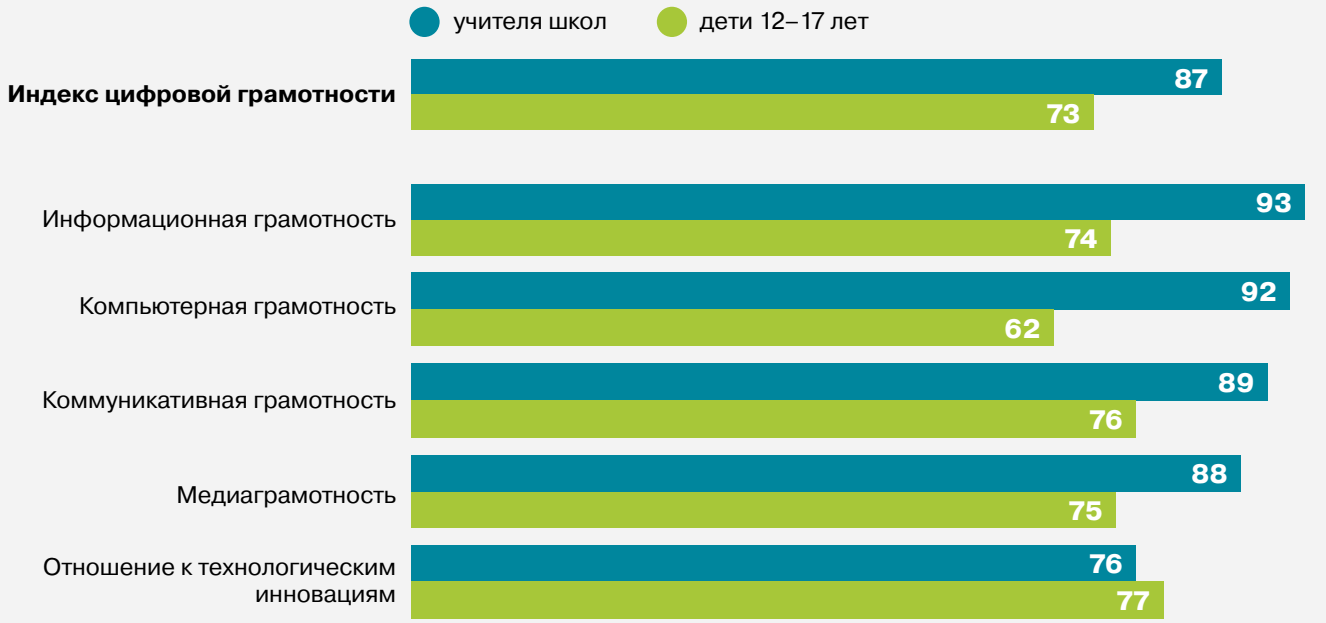


Учителя школ значимо опережают своих учеников по всем составляющим цифровой грамотности, кроме отношения к инновациям, — подростки 12–17 лет активно используют современные гаджеты и технологии в повседневной жизни, с легкостью могут разобраться в вопросах использования технологических новинок. Наибольший разрыв получен по подиндексу «компьютерная грамотность» — школьные учителя опережают своих учеников на 30 п.п. (92 п.п. против 62 п.п. среди детей).

[12] Цифровая грамотность для экономики будущего / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О.А. Долгова, Г. Р. Имаева, К. В. Смирнов. — М.: Издательство НАФИ, 2018. — 86 с. — с. 41. Электронная версия доступна на сайте Аналитического центра НАФИ по ссылке: https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitie/tsifrovaya-gramotnost-dlya-ekonomiki-budushchego/

[13] Дети и технологии / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева. — М.: Издательство НАФИ, 2018. — 72 с. — с. 36. Электронная версия доступна на сайте Аналитического центра НАФИ по ссылке: https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitie/deti-i-tekhnologii/

Сравнение компонентов индекса цифровой грамотности учителей школ и детей в возрасте 12–17 лет, в процентных пунктах (из 100 возможных)



Преподаватели вузов также продемонстрировали более высокие показатели практически по всем составляющим индекса цифровой грамотности, но не смогли опередить своих учеников по отношению к инновациям — значение данного подиндекса у молодых людей составляет 81 п.п. против 78 п.п. у преподавателей вузов.

Сравнение компонентов индекса цифровой грамотности преподавателей вузов и молодёжи в возрасте 18–24 лет, в процентных пунктах (из 100 возможных)



Компоненты цифровой грамотности педагогов

Для оценки каждой из 5 компонент индекса цифровой грамотности применялись 3 вопроса, направленных на выявление знаний, навыков и установок педагогов в той или иной сфере работы с цифровыми технологиями и информацией.

Информационная грамотность

Понятие информационной грамотности существует не более 50 лет. В концепции информационной грамотности основное внимание уделяется умению чётко формулировать информацию, необходимую для того, чтобы решить проблему или принять эффективное решение, организовать и расположить её в подходящих и удобных форматах, чтобы удовлетворить интересы предполагаемых пользователей, быстро и легко общаться, использовать информацию по назначению, для которого она была собрана, а затем индексировать и архивировать её для возможного последующего использования[14].

Информационная грамотность позволяет людям во всех сферах жизни эффективно искать, оценивать, использовать и создавать информацию для достижения своих личных, социальных, профессиональных и образовательных целей. Информационно грамотный человек способен адекватно интерпретировать полученные сведения, принимать обоснованные суждения, а также самостоятельно создавать различные формы сообщений и транслировать их[15].

Признаки информационно грамотного человека:

- **понимает роль и степень влияния информации на жизнь *(знания)***
- **умеет искать и находить информацию на разных ресурсах *(навыки)***
- **понимает пользу и вред информации *(установки)***

[14] Overview of Information Literacy Resources Worldwide, UNESCO, 2013.

[15] Сетевая активность ученых и преподавателей как фактор развития их творческого начала. Соколова И. В. в сборнике: Математические методы и приложения Труды двадцать первых математических чтений Российского государственного социального университета. 2012. С. 190–194

Большинство учителей школ (93%) при принятии важных решений пользуются информацией из нескольких источников. Также поступают и 97% преподавателей вузов.

Практически все педагоги с легкостью могут найти любую информацию в интернете (по 98% учителей и преподавателей соответственно).

Большинство учителей школ придерживаются мнения, что информация в интернете может быть как полезной, так и вредной (87%). Среди преподавателей вузов такое мнение встречается значимо реже (76%).

[1/5] Информационная грамотность, в процентных пунктах (из 100 возможных)



Компьютерная грамотность

По мере развития цифровых технологий группы населения, которые имеют к ним доступ, получают всё более широкие возможности. При этом возможности социальных групп, которые имеют меньший доступ к цифровым технологиям или не имеют его вовсе, уменьшаются, снижается их конкурентоспособность[16].

Признаки компьютерно грамотного человека:

- **понимает технические составляющие компьютера[17] и принципы их взаимодействия *(знания)***
- **легко использует цифровые устройства вне зависимости от платформы / интерфейса *(навыки)***
- **понимает «предназначение» компьютера и целей его использования *(установки)***

78% учителей школ могут оценить, насколько современные компьютер и программное обеспечение они используют. Среди преподавателей вузов такую оценку могут дать 83% педагогов.

Работа на компьютере — привычный процесс для 98% учителей школ и 99% преподавателей вузов.

Абсолютное большинство учителей школ (99%) и преподавателей вузов (100%) отмечают, что компьютер помогает им в решении повседневных задач.

[2/5] Компьютерная грамотность, в процентных пунктах (из 100 возможных)



[16] Информатизация системы управления научно-образовательными ресурсами вуза как показатель инновационного развития. Аймалетдинов Т. А. В сборнике: Продолжая Грушина. Материалы Второй международной научно-практической конференции. 2012. С. 109–110.

[17] Здесь и далее под компьютером понимается всё разнообразие устройств, обеспечивающих компьютерную обработку информации (персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны и другие аналогичные по функционалу устройства).

Коммуникативная грамотность

Коммуникативная грамотность — это залог развития и поддержания социальных связей и социального капитала каждого человека. Коммуникация в интернете позволяет компенсировать распад традиционных связей[18].

Признаки коммуникативно грамотного человека:

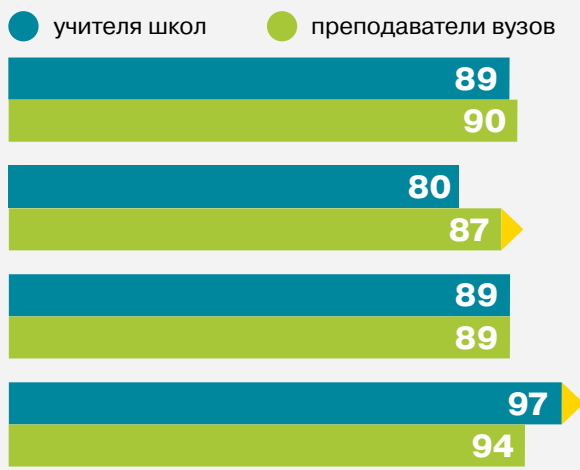
- **понимает отличия цифровых коммуникаций от живого общения *(знания)***
- **умеет использовать современные средства коммуникации — социальные сети, мессенджеры *(навыки)***
- **осознает наличие особой этики и норм общения в цифровой среде *(установки)***

80% учителей школ и 87% преподавателей вузов способны назвать наиболее распространенные сегодня мессенджеры и социальные сети.

Свободно могут использовать для общения современные средства коммуникации по 89% учителей школ и преподавателей вузов.

Большинство учителей школ (97%) и преподавателей вузов (94%) убеждены, что в интернете должны соблюдаться общепринятые нормы уважительного общения.

[3/5] Коммуникативная грамотность, в процентных пунктах (из 100 возможных)



[18] Развитие сетевых взаимодействий в системе социального образования. Соколова И. В., Аймалетдинов Т. А., Иванченко Д.А., Плахтий М. В., Воронина Е. П. Москва, 2009.

Медиаграмотность

Медиаграмотность позволяет человеку ориентироваться в медиапространстве, искать новости, допуская, что СМИ могут неполно или недостоверно их освещать. Навык работы с медиа так же, как и остальные навыки, формирующие цифровую грамотность, ведёт к улучшению качества жизни[19].

Медиаграмотность подразумевает также умение работать с медиаконтентом. В современном обществе люди выступают в двух ролях — как потребители и как производители медиаконтента. Соответственно, человеку необходимо развивать навыки не только потребления, но и создания контента[20].

Признаки медиаграмотного человека:

- **понимает многообразие источников информации, форм и каналов её распространения *(знания)***
- **умеет искать новости в разных источниках, проверять их полноту и достоверность *(навыки)***
- **критично относится к информационным сообщениям, новостям (*установки)***

Большинство учителей школ и преподавателей вузов (по 86% соответственно) считают, что любой пользователь может разместить в интернете любую новость или сообщение, которые смогут увидеть тысячи людей.

В основном все учителя школ (93%) и преподаватели вузов (95%) знают, как всегда быть в курсе последних событий и новостей — где прочитать, посмотреть, услышать последние новости.

85% учителей школ обладают критической установкой, считая, что ни одно СМИ не является полностью независимым и объективным и поэтому может случайно или намеренно исказить информацию. Среди преподавателей вузов критическое отношение к СМИ демонстрируется значимо чаще — 91%.

> *Если 31 января 2016 года государственным СМИ доверяли 65% опрошенных, то при опросе 18 ноября 2018 года такое мнение выразили только 47%. В то же время доверие к негосударственным СМИ за тот же период выросло на 12%: с 13% до 25%. При этом среди молодежи 18–30 лет уровень доверия к частным средствам массовой информации намного выше — 41%. Согласно статистике, люди старшего возраста больше верят государственным СМИ. Среди людей старше 60 лет эта цифра составляет 65%[21].*

[21] Опрос: доверие россиян к государственным СМИ падает//Газета.ру от 27.11.2018

[19] Ренира Гамбарато. Медиаграмотность. Ключевой навык человека в подключенном мире // Пост-Наука. 29 сентября 2017.

[20] Там же.

[4/5] Медиаграмотность, в процентных пунктах (из 100 возможных)



Отношение к инновациям

Отношение человека к инновационным технологиям стоит в одном ряду с информационной, компьютерной, коммуникативной и медиаграмотностью. Если человек следит за технологиями, он больше заинтересован в развитии собственной цифровой грамотности.

Человек, позитивно воспринимающий технологии, характеризуется тем, что:

- **понимает технологические тренды *(знания)***
- **готов работать с новыми и современными технологиями — приложениями, гаджетами *(навыки)***
- **понимает пользу технологических инноваций как для развития общества, так и себя лично *(установки)***

Примерно две трети учителей школ и преподавателей вузов (по 72% соответственно) стараются быть в курсе технологических новинок, следят за трендами в сфере технологий.

Учителя школ (79%) и преподаватели вузов (84%) в основном отмечают, что использование современных технологий (гаджетов и приложений) не вызывает у них затруднений.

Большинство учителей школ (76%) и преподавателей вузов (78%) придерживаются мнения, что современные гаджеты и приложения помогают людям в повседневной жизни, делают жизнь проще.

[5/5] Отношение к инновациям, в процентных пунктах (из 100 возможных)



Заключение

Результаты оценки уровня цифровой грамотности показывают, что две трети учителей и преподавателей имеют достаточно знаний, навыков и следуют верным установкам. Тем не менее существует необходимость развития у педагогов:

- **знаний в области современной компьютерной техники и программного обеспечения, а также принципов их работы**
- **навыков использования современных технологий (гаджетов и приложений)**
- **установок в области верификации информации из интернета и СМИ и в отношении пользы современных гаджетов для повседневной жизни человека**

Данный шаг является необходимой предпосылкой для последующего развития ИКТ-компетенций, применяемых в профессиональной деятельности педагогами.

3. ГОТОВНОСТЬ ПЕДАГОГОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

ИКТ-компетенции педагогов: определение

В последние годы во многих странах, в том числе и в России, предпринимается много усилий, направленных на изучение условий и последствий применения в образовательном процессе цифровых технологий, описывающих изменение учебной и внеучебной работы педагогов, новых требований, предъявляемых к ним администрациями учебных заведений. При этом широко освещаются как положительные, так и отрицательные последствия этого процесса[22].

Детальный анализ опыта стран, являющихся лидерами в области образования, позволил уйти от простого перечня требований, предъявляемых к техническим навыкам педагогов, применяемых на учебных занятиях. Напротив, исходным и разделяемым нами являлось определение ИКТ-компетенций педагога, описывающее их как систему прикладных знаний, навыков и установок, позволяющих организовать все стадии педагогической работы и улучшить качество обучения на основе возможностей, предоставляемых цифровыми технологиями (индивидуализация обучения, техническое решение творческих задач, интерактивная проектная работа и др.).

Разделяя данный подход, в 2018 году Аналитический центр НАФИ от лица Российской Федерации вступил в работу межстрановой экспертной группы Европейской комиссии (European Commission) по разработке рамки цифровых компетенций педагогов. Итогом совместной работы экспертов стала Европейская рамка технологических компетенций (European Digital Competence Framework 2.0) для педагогов (DigCompEdu)[23].

В DigCompEdu выделены 22 компетенции педагогов, сгруппированные в шесть блоков:

Блок 1: Профессиональные обязанности

Блок 2: Цифровые ресурсы

Блок 3: Преподавание и учеба

Блок 4: Оценка учащихся

Блок 5: Расширение прав, возможностей и самостоятельности учащихся в учебном процессе

Блок 6: Развитие цифровой компетенции учащихся

[22] Информатизация общества и образования: современная теория и практика. Сборник совместных научных работ студентов и преподавателей РГСУ / Под научной редакцией И. В. Соколовой, О. А. Мудраковой. Москва, 2013

[23] The Digital Competence Framework [Электронный ресурс]. 2018. Дата обновления: 13.12.2018. URL: https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework (дата обращения: 12.01.2019).



На основе данной рамки было проведено всероссийское исследование ИКТ-компетенций педагогов, результаты которого представлены в настоящей главе. Все вопросы анкеты были сформулированы на основе рамки и адаптированы Аналитическим центром НАФИ для российской системы образования *(Приложение 1)*.

Важным преимуществом использованного подхода является не только возможность масштабировать методологию на конкретный регион, район или школу, но и применять ее педагогами для личного тестирования, получая индивидуальные рекомендации и дальнейшие шаги по профессиональному развитию в этой сфере.

Выступая оператором исследования в Российской Федерации, НАФИ предлагает российским учителям и преподавателям высших учебных заведений по аналогичной методике самостоятельно пройти тест на сайте Европейской комиссии. При желании по итогам тестирования педагог может запросить именной сертификат с результатами оценки своих цифровых компетенций.

Для учителей школ
тест доступен по ссылке:
https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DigCompEdu-S-RU

Для преподавателей вузов
тест доступен по ссылке:
https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DigCompEdu-H-RU

Подход к расчету индекса ИКТ-компетентности (методика Евросоюза)

Индекс ИКТ-компетенций — это второй (наряду с Индексом цифровой грамотности педагогов) интегральный показатель, описывающий готовность российских учителей и преподавателей к активному применению ИКТ в образовательном процессе. В основе построения индекса лежит описанная выше Европейская рамка технологических компетенций (European Digital Competence Framework) для педагогов (DigCompEdu), включающая указанные выше 22 компетенции, сгруппированные в шесть блоков.

Компетенции соотносятся с шестью уровнями опыта: Новичок, Исследователь, Интегратор, Эксперт, Лидер и Новатор. Распределение по группам происходит на основе баллов, набранных в результате прохождения анкетирования.

В каждой компетенции педагогу предлагалось выбрать один из пяти ответов, в наибольшей степени соответствующий ему лично.

При выборе ответа 1 — начисляется 0 баллов,
при выборе ответа 2 — начисляется 1 балл,
при выборе ответа 3 — начисляется 2 балла,
при выборе ответа 4 — начисляется 3 балла,
при выборе ответа 5 — начисляется 4 балла.

Таким образом, за каждый вопрос респондент может получить минимум 0 баллов, максимум — 4 балла. А по совокупности всех ответов на вопросы данного блока анкеты (22 вопроса) респондент может получить минимум 0 баллов, максимум 88 баллов.

Исходя из суммы набранных баллов, каждый респондент был отнесен к одной из 6 групп.

Правило отнесения к группе (в баллах из 88 возможных):

0–19 группа A1 Новичок *(Newcomer)*
20–33 группа A2 Исследователь *(Explorer)*
34–49 группа B1 Интегратор *(Integrator)*
50–65 группа B2 Эксперт *(Expert)*
66–80 группа C1 Лидер *(Leader)*
81–88 группа C2 Новатор *(Pioneer)*

A1 Новичок

педагогу необходимо развивать навыки использования цифровых технологий в образовательном процессе. Необходимо улучшить учебный процесс, следовать улучшениям в новом семестре/новой четверти и постепенно повышать компетентность в сфере применения цифровых технологий.

A2 Исследователь

педагог осознаёт, что цифровые технологии обладают высоким потенциалом, и хотел бы изучать их с целью применения в своей педагогической практике. Начал время от времени пользоваться цифровыми технологиями на своих занятиях.

B1 Интегратор

педагог экспериментирует с цифровыми технологиями в разных контекстах и с разными целями, интегрируя их в свою преподавательскую практику. Использует их творчески, стремясь совершенствовать свои профессиональные навыки и расширять области применения цифровых технологий.

B2 Эксперт

педагог уверенно, творчески и критически использует целый ряд цифровых технологий в своей профессиональной деятельности. Целенаправленно отбирает цифровые технологии и материалы для конкретных ситуаций и пытается разобраться с достоинствами и недостатками разных цифровых стратегий. Он полон любопытства, открыт новым идеям и понимает, что есть ещё много не опробованных им цифровых технологий, которые он мог бы применить в своей педагогической практике. Экспериментируя, он пополняет, структурирует и совершенствует свой арсенал стратегий.

С1 Лидер

педагог сформировал последовательный и комплексный подход в применении цифровых технологий в педагогической практике. Он владеет целым набором цифровых стратегий и знает, как выбрать наиболее подходящую из них для той или иной ситуации. Педагог постоянно размышляет и развивает свои практические навыки. Он всегда в курсе новшеств, поскольку регулярно обменивается опытом с экспертами и всегда готов помочь коллегам — научить их пользоваться цифровыми технологиями в учебном процессе и объяснить, какую пользу могут принести цифровые стратегии в образовании.

С2 Новатор

педагог ставит под сомнение адекватность современной практики преподавания — как с применением инновационных решений, так и традиционными методами. Он размышляет об ограничениях и недостатках современного образовательного процесса и стремится улучшить его. Педагог-новатор экспериментирует с высоко инновационными и сложными цифровыми технологиями и/или разрабатывает новые педагогические подходы. Также является проводником инноваций и примером для других педагогов.

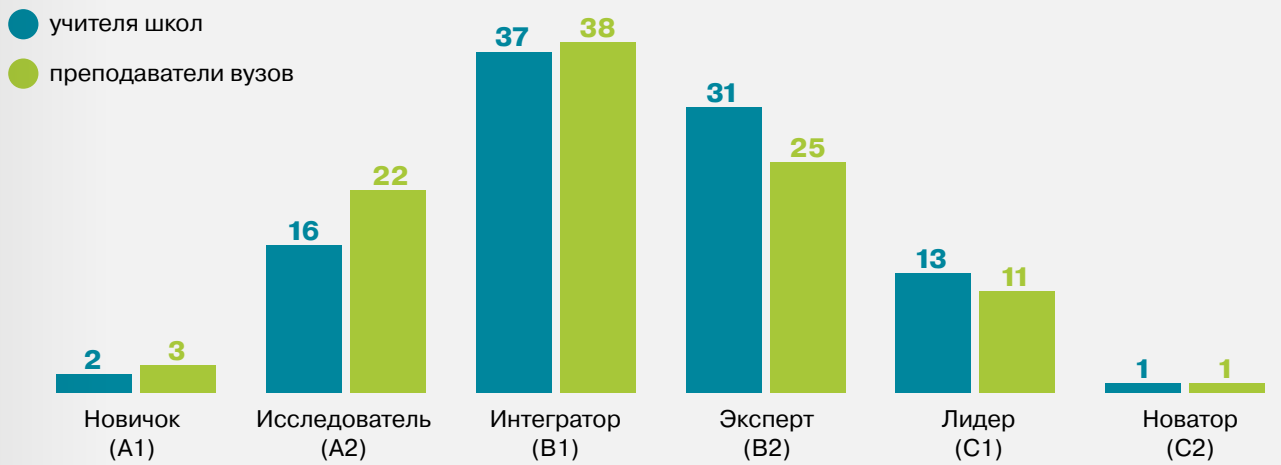
Результаты измерения уровня ИКТ- компетентности педагогов

Из максимально возможных 88 баллов учителя школ набирали в среднем 48 баллов, преподаватели вузов — 45 баллов. Чем более длительный опыт использования цифровых технологий в преподавательской деятельности отмечали учителя и преподаватели, тем более высокий средний балл набирали.



Рассматривая уровни ИКТ компетенции, стоит отметить, что большая часть учителей школ (82%) и преподавателей вузов (75%) обладают достаточно высоким уровнем[24].

Распределение учителей школ и преподавателей вузов по уровням опыта использования цифровых технологий в образовательном процессе, в % от опрошенных



Наиболее многочисленными среди учителей школ стали группа Интеграторов (37%) и группа Экспертов (31%). Если Интеграторы экспериментируют с цифровыми технологиями в разных контекстах и с разными целями, интегрируя их в преподавательскую практику, то Эксперты уверенно, творчески и критически используют целый ряд цифровых технологий в своей профессиональной деятельности. Последние отличаются тем, что целенаправленно отбирают цифровые технологии и материалы для конкретных ситуаций и пытаются разобраться с достоинствами и недостатками разных цифровых стратегий. В среде вузов чуть больше трети опрошенных (38%) относятся к категории Интеграторов. Четверть преподавателей вузов являются Экспертами (25%).

В группу Исследователей вошли 16% учителей и 22% преподавателей вузов. Они осознают, что цифровые технологии обладают высоким потенциалом и хотят изучать их с целью применения в своей педагогической практике, а также время от времени пользуются цифровыми технологиями на занятиях.

Еще 13% учителей школ и 11% преподавателей вузов были классифицированы как Лидеры, сформировавшие последовательный и комплексный подход в применении цифровых технологий в педагогической практике. Они владеют целым набором цифровых стратегий и знают, как выбрать наиболее подходящую из них для той или иной ситуации, а также всегда пребывают в курсе новшеств, поскольку регулярно обмениваются опытом с Экспертами.

Новаторами оказались 1% учителей школ и преподавателей вузов: они ставят под сомнение адекватность современной практики преподавания — как с применением инновационных решений, так и традиционными методами, размышляя об ограничениях и недостатках современного образовательного процесса и стремясь улучшить его, экспериментируя с высоко инновационными и сложными цифровыми технологиями и/или разрабатывая новые педагогические подходы.

Группа Новичков, которым необходимо тщательно развивать все навыки использования цифровых технологий в образовательном процессе, составила 2% среди учителей школ и 3% среди преподавателей вузов.

Далее мы подробнее рассмотрим результаты оценки каждой из 22 компетенций педагогов, сгруппированных в шесть блоков. В каждом вопросе будет представлена сумма ответов 4 и 5, то есть сумма наиболее высоких значений шкалы. Содержательное значение ответов 4 и 5 (далее TOP-2) будет дано над каждым графиком. Представленные ниже данные показывают доли педагогов, чьи компетенции находятся на уровне выше среднего.

[24] Суммарная доля педагогов, отнесенных к категориям Интегратор, Эксперт, Лидер, Новатор составляет 82% среди учителей школ и 75% среди преподавателей вузов.

Блок 1: Профессиональные обязанности

Компетентность педагогов в сфере применения цифровых технологий проявляется не только в их способности использовать технологии в учебном процессе, но и в том, как они сотрудничают и общаются с коллегами, учащимися, их родителями, научной общественностью и другими заинтересованными сторонами, стремясь развиваться с профессиональной точки зрения, привнося инновации в преподавание и обогащая профессию в целом[25].

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- **Общение с коллегами и учащимися**
- **Профессиональное сотрудничество**
- **Рефлексивная практика (самоанализ)**
- **Непрерывное повышение квалификации с использованием цифровых технологий**

Цифровыми вариантами общения активнее пользуются преподаватели вузов, по сравнению с учителями школ (27% против 21% соответственно).

Регулярное цифровое общение с коллегами и учащимися,
ТОР-2 («Я часто выбираю, настраиваю и комбинирую различные цифровые решения для эффективного общения по работе» и «Я анализирую, обсуждаю и активно разрабатываю свои собственные средства коммуникации (блог, форум, собственный сайт)»), %



[25] Внеурочная деятельность как форма интеграции науки и школьного образования. Соколова И.В., Сергеев А.Э. Современные наукоемкие технологии. 2018. № 9. С. 193-197.

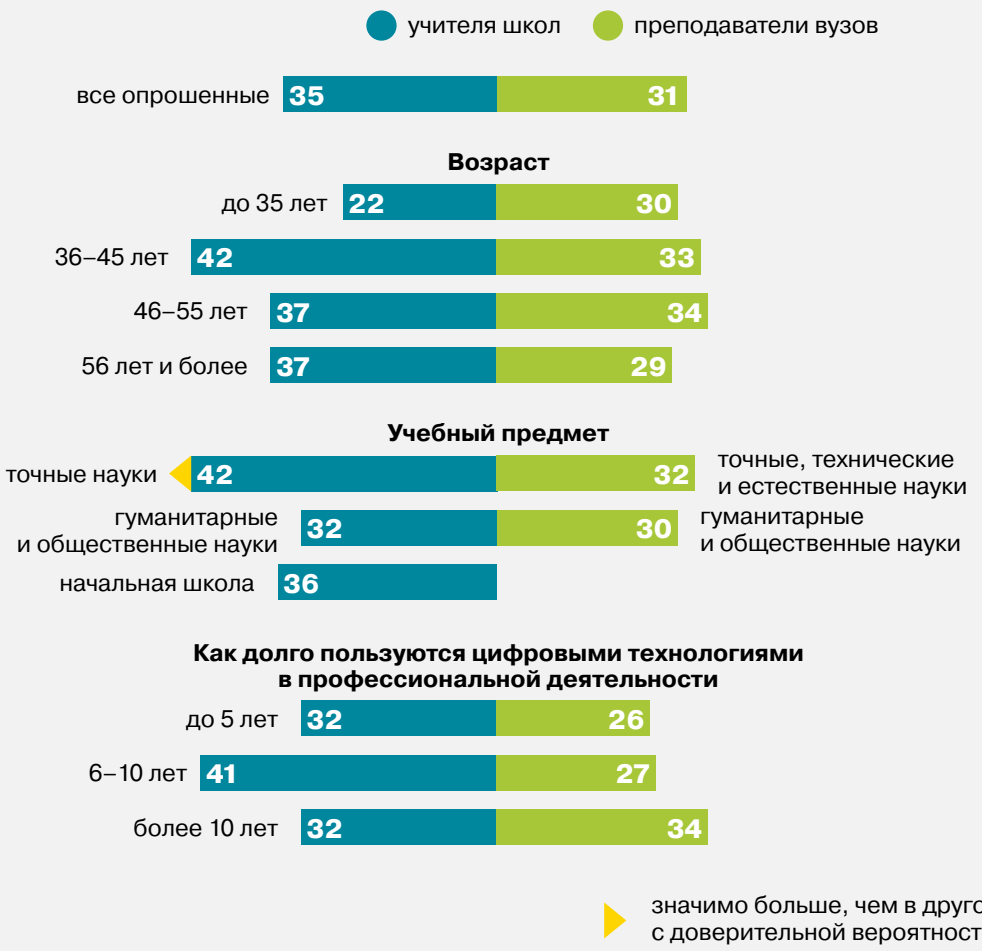
В сравнении с преподавателями, учителя чаще создают совместно или обмениваются идеями и материалами с коллегами из других образовательных организаций с помощью облачных систем работы над документами (41% и 30% соответственно). Среди учителей школ в меньшей степени работают таким образом педагоги в возрасте до 35 лет (32%). Учителя школ и преподаватели вузов со сроком использования цифровых технологий в преподавательской деятельности менее 5 лет (22% и 21% соответственно) реже работают таким образом.

Профессиональное сотрудничество посредством цифровых технологий,
ТОР-2 («Я обмениваюсь идеями и материалами с преподавателями из других образовательных организаций онлайн, например, в профессиональных онлайн-сообществах, социальных сетях, на образовательных порталах или других сайтах» и «Я создаю материалы совместно с другими преподавателями из разных организаций в облачных системах работы над документами»), %



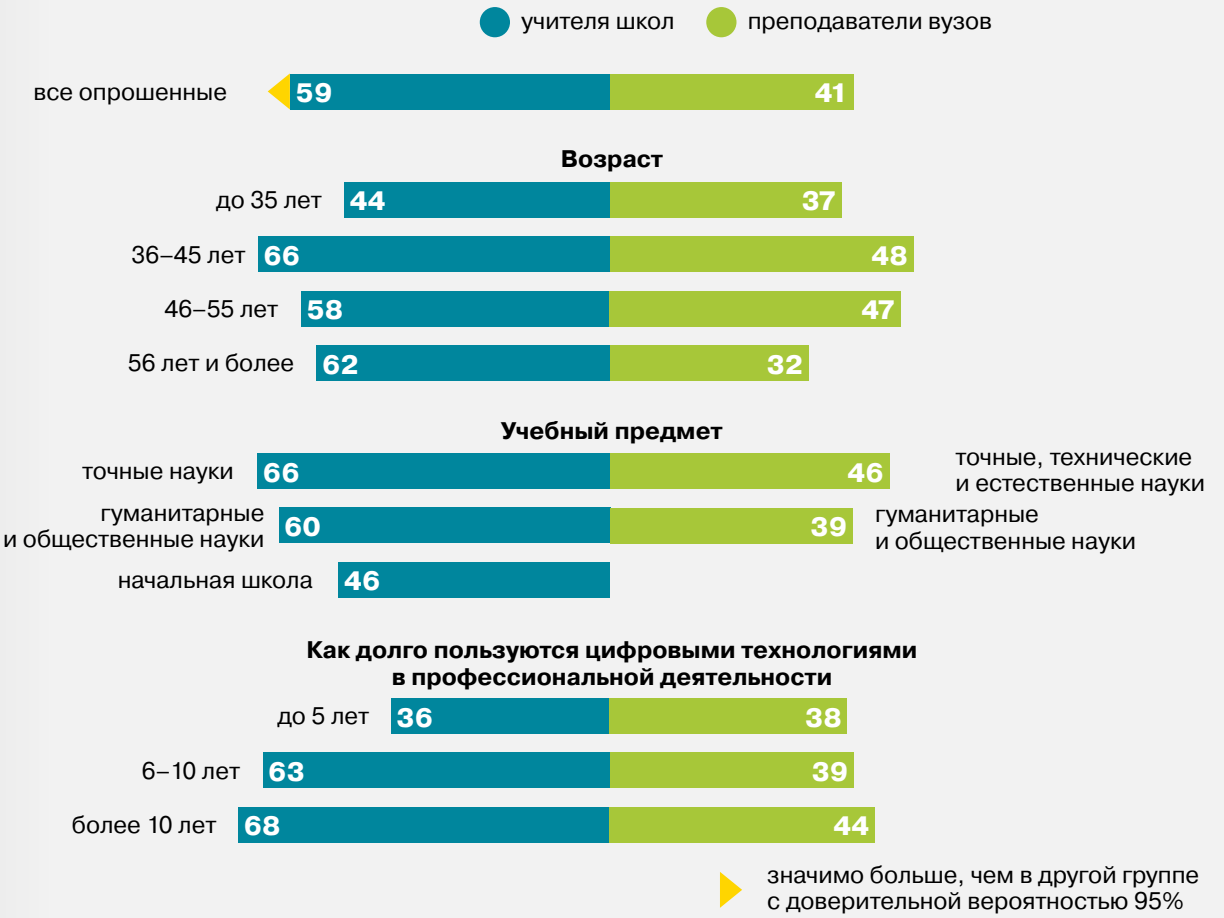
Около трети учителей (35%) и преподавателей (31%) обсуждают с коллегами, как можно использовать цифровые технологии для улучшения учебного процесса или помогают коллегам разрабатывать их собственные методы и стратегии использования цифровых технологий. Подобная практика наиболее характерна для учителей в возрасте от 36 до 45 лет (42%).

Рефлексивная практика (самоанализ),
ТОР-2 («Я обсуждаю с коллегами, как можно использовать цифровые технологии для улучшения учебного процесса» и «Я помогаю коллегам разрабатывать их собственные методы и стратегии использования цифровых технологии для улучшения учебного процесса»), %



Больше половины учителей (59%) отмечают, что опробовали различные варианты и площадки онлайн-обучения или часто принимают участие в разных видах онлайн-обучения. Такой вид обучения менее востребован среди преподавателей вузов (41%). Среди учителей онлайн-обучение используют педагоги от 36 до 45 лет (66%), ведущие точные предметы (66%), с опытом использования цифровых технологий в профессиональной деятельности более 10 лет (68%). Преподаватели вузов в возрасте от 36 до 55 лет также наиболее заинтересованы в цифровом обучении (48%), по сравнению с преподавателями других возрастов.

Непрерывное повышение квалификации с использованием цифровых технологий,
ТОР-2 («Я опробовал(а) различные варианты и площадки онлайн-обучения» и «Я часто принимаю участие в разных видах онлайн-обучения»), %



Блок 2: Цифровые ресурсы

Одна из ключевых компетенций, которую необходимо развивать любому педагогу — это умение оценивать образовательные ресурсы и модифицировать, создавать и обмениваться цифровыми ресурсами и материалами, соответствующими целям обучения, особенностям группы студентов и стилю преподавания. В то же самое время нужно уметь пользоваться и управлять цифровым контентом, не нарушая авторских прав и защищая личные данные.

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- **Отбор цифровых ресурсов**
- **Создание и модификация (адаптация) цифровых ресурсов**
- **Управление, защита и обмен цифровыми ресурсами**

> *По данным НАФИ, более половины россиян считают, что их личные данные в интернете не защищены. Почти две трети (62%) убеждены, что ответственность за защиту этих сведений должны нести государство и интернет-компании[26].*

[26] НАФИ на семинаре «Идентификация человека в цифровой экономике» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://nafi.ru/about/news/events/nafi-na-seminare-identifikatsiya-cheloveka-v-tsifrovoy-ekonomike/ (дата обращения: 08.01.2019).

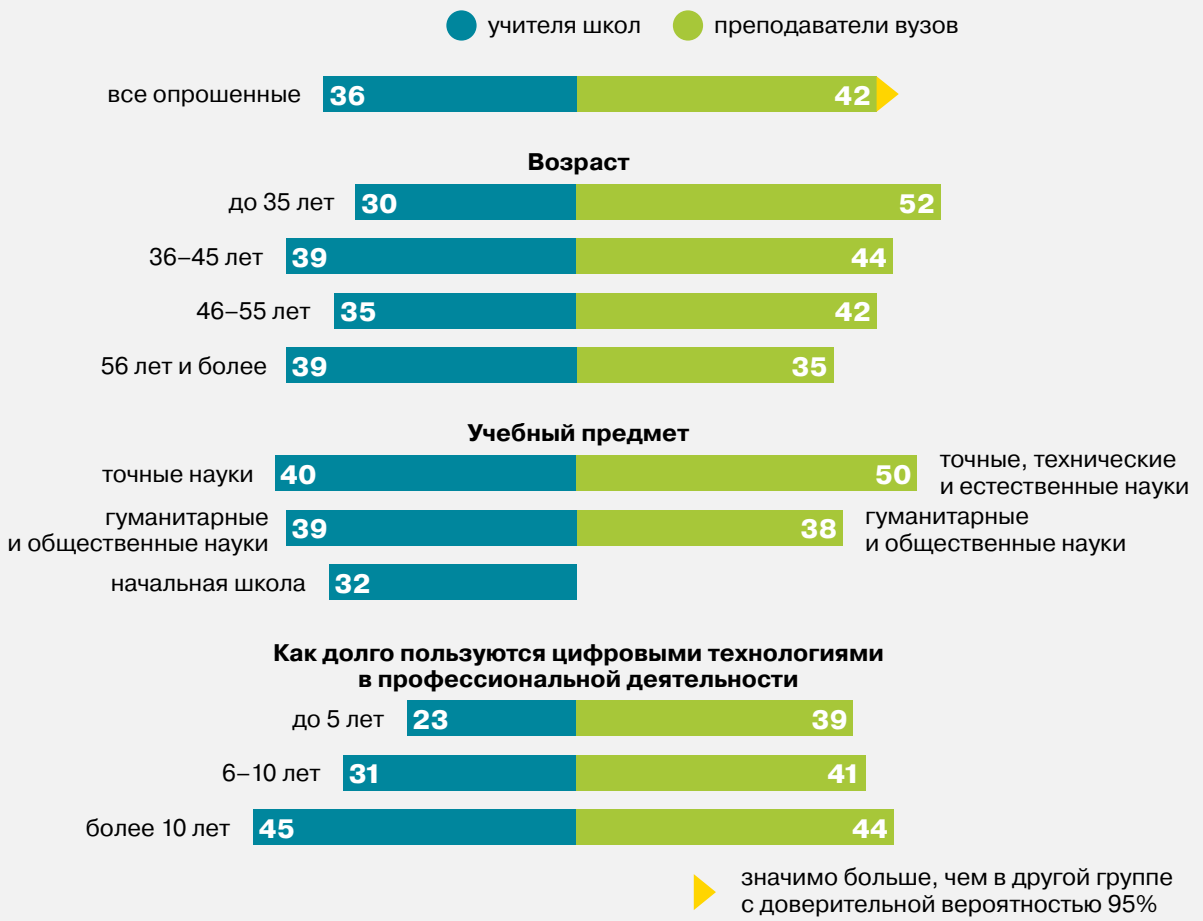
Учителя школ и преподаватели вузов (41% и 44%) сравнивают ресурсы в интернете и готовы давать советы коллегам по подходящим ресурсам и стратегиям их поиска. Наиболее продвинутыми в этом вопросе являются учителя в возрасте от 35 по 45 лет (51%), а также преподаватели вузов в возрасте до 45 лет (50%).

Отбор цифровых ресурсов,
ТОР-2 («Я сравниваю ресурсы, используя ряд критериев (например, их надежность, качество, соответствие, дизайн, интерактивность)» и «Я даю советы коллегам по подходящим ресурсам и стратегиям их поиска»), %



Преподаватели вузов активнее, по сравнению с учителями школ, используют компьютер для создания учебных материалов или адаптации уже имеющихся (42% против 36% соответственно). Работают с цифровыми учебными материалами в основном молодые преподаватели вузов до 35 лет (52%) и ведущие точные и технические дисциплины (50%). Среди учителей школ модификацией и разработкой материалов в цифровом виде занимаются в большей степени педагоги с опытом использования цифровых технологий в работе более 10 лет (45%).

Создание и модификация (адаптация) цифровых ресурсов,
ТОР-2 («Я создаю и модифицирую под свои задачи самые различные виды цифровых учебных материалов» и «Я принимаю участие в разработке и настройке сложных интерактивных ресурсов для обучения»), %



Четверть учителей школ и преподавателей вузов (26% и 23% соответственно) используют различные способы защиты информации, в том числе пароли, шифрование и т.п.

Управление, защита и обмен цифровыми ресурсами,
ТОР-2 («Я защищаю паролем все файлы с конфиденциальной информацией» и «Я защищаю файлы с конфиденциальной информацией различными способами, например, используя сложные пароли, шифрование, а также регулярно обновляя программное обеспечение»), %



Блок 3: Преподавание и учеба

Главная компетенция — создание, планирование и внедрение цифровых технологий на разных этапах обучения. При этом важно стремиться к тому, чтобы в центре внимания на уроке/на паре находился не учитель/преподаватель, руководящий процессом, а сам учащийся. Достичь этого можно, используя цифровые технологии.

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- **Преподавание**
- **Руководство учебным процессом**
- **Совместное (коллективное) обучение**
- **Саморегулируемое обучение**

Тенденция BYOD (Bring-Your-Own-Device, «принеси свое собственное устройство») зародилась в бизнес-сообществе и впоследствии начала внедряться в образование. Идея заключается в использовании гаджетов и цифровых устройств, принадлежащих учащимся, в образовательном процессе. Подход BYOD меняет схему взаимоотношений между педагогами и учащимися. У преподавателей вместо их прежней роли источника информации и знаний появляется новая роль — администратора студентов, имеющих доступ к сетевым ресурсам[27].

[27] Sharples M., Adams A., Ferguson R., Gaved M., McAndrew P., Rienties B., Weller M., Whitelock D. Innovating Pedagogy 2014: Open University Innovation Report 3. Milton Keynes: The Open University, 2014.

Треть учителей школ и преподавателей вузов (33% и 31%) тщательно обдумывают, как использовать цифровые технологии на пользу учащимся.

Преподавание,
ТОР-2 («Я использую цифровые технологии для постоянного совершенствования учебного процесса» и «Я использую цифровые инструменты для внедрения инновационных педагогических стратегий, новых подходов к обучению»), %



Примерно четверть учителей школ и преподавателей вузов (26% и 23% соответственно) регулярно отслеживают и анализируют онлайн-активность учащихся. Контроль совместной онлайн среды в меньшей степени характерен для учителей школ старше 45 лет.

Руководство учебным процессом,
ТОР-2 («Я регулярно отслеживаю и анализирую онлайн-активность моих учащихся» и «Я регулярно участвую в онлайн-дискуссиях с мотивирующими или корректирующими комментариями»), %



27% учителей школ и треть преподавателей вузов (33%) требуют от учащихся, работающих в группах, использовать интернет для поиска и обмена информацией или совместного создания проектов в электронном виде. Задействование цифровых технологий в меньшей степени поддерживают учителя, имеющие опыт их использования до 5 лет (15%), в возрасте до 35 лет (18%), работающие в начальной школе (15%). Преподаватели вузов с опытом использования цифровых технологий в преподавательской деятельности более 10 лет активнее вовлекают студентов в учебные онлайн процессы (38% против 24% среди преподавателей с опытом использования цифровых технологий менее 5 лет).

Совместное (коллективное) обучение,
ТОР-2 («Я требую, чтобы учащиеся, работающие в группах, использовали интернет для поиска и обмена информацией, чтобы результаты совместной работы были представлены в электронном виде» и «Мои учащиеся обмениваются информацией и идеями в онлайн-пространстве и совместно создают проекты в электронном виде»), %



Менее трети учителей школ и преподавателей вузов (30% и 32% соответственно) используют цифровые технологии, которые позволяют учащимся планировать, документировать и контролировать свое обучение самостоятельно (например, тесты для самооценки и самоконтроля, примеры блогов и дневников для фиксации своих достижений и пр.). Саморегулируемое обучение задействуют учителя, ведущие гуманитарные и общественные предметы (37%), а также учителя и преподаватели со стажем использования цифровых технологий в преподавательской деятельности более 10 лет (40% и 36% соответственно).

Саморегулируемое обучение,
ТОР-2 («Я использую различные цифровые инструменты, позволяющие учащимся планировать, документировать и проводить самооценку в процессе обучения» и «Я регулярно комбинирую разные цифровые инструменты, чтобы позволить учащимся планировать свое обучение, оценить свой прогресс, увидеть свои успехи и ошибки»), *%*



Блок 4 : Оценка учащихся

Цифровые технологии позволяют развивать существующие методы оценивания учащихся и создавать новые, более совершенные. Кроме того, анализируя большой объём сведений об учащихся и их активности в цифровой среде, учитель школы/преподаватель вуза может оказать ему более адекватную помощь.

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- **Стратегии оценивания**
- **Анализ документов**
- **Обратная связь и планирование**

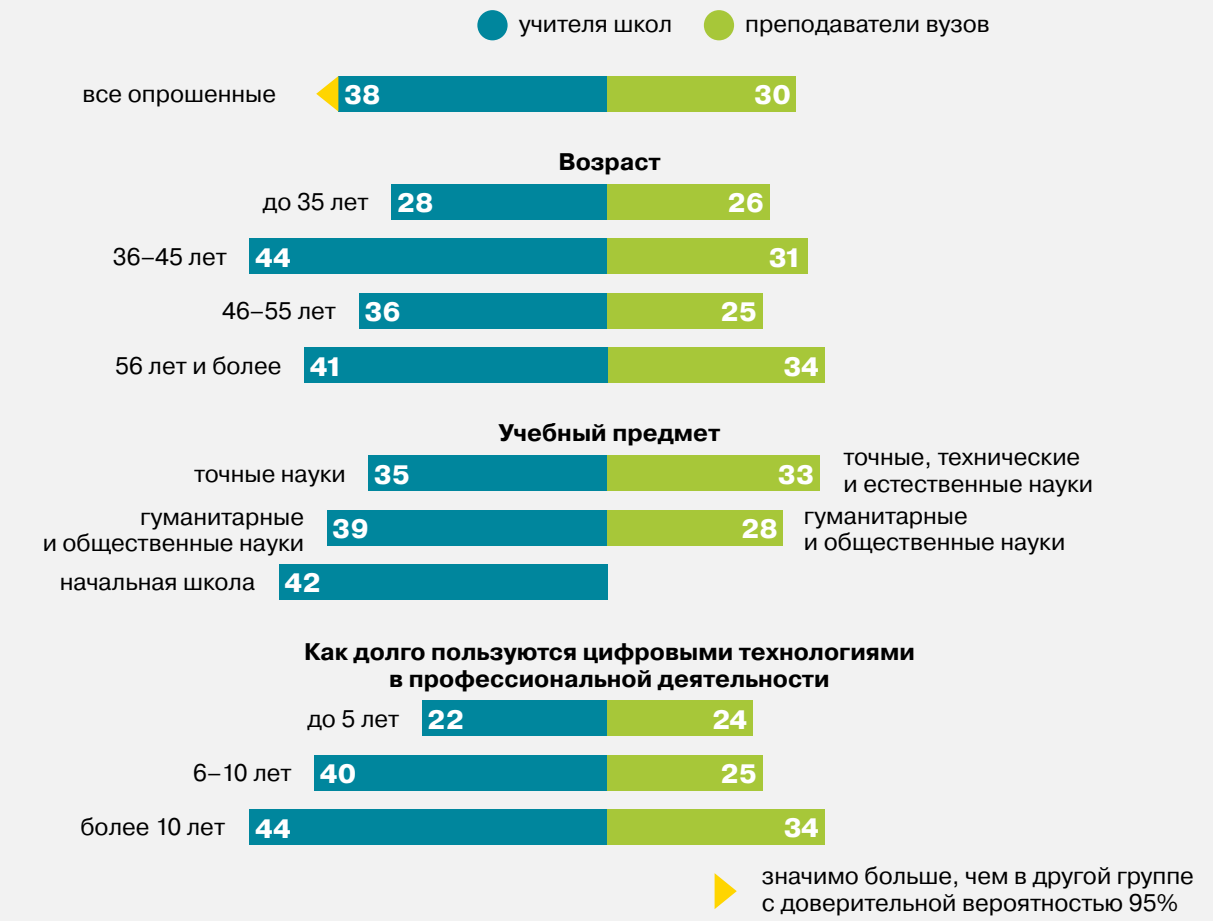
Треть учителей школ и преподавателей вузов (33% и 32% соответственно) используют цифровые инструменты для оценки и отслеживания прогресса учащихся. Наиболее отстающие в этом вопросе учителя школ в возрасте до 35 лет и учителя начальной школы (25% и 22% соответственно). Регулярная работа с различными цифровыми инструментами характерна для учителей школ и преподавателей вузов с опытом использования цифровых технологий более 10 лет (42% и 38% соответственно).

Стратегии оценивания,
ТОР-2 («Я использую различные цифровые инструменты для отслеживания прогресса учащихся» и «Я регулярно использую различные цифровые инструменты для отслеживания успеваемости учащихся, их учебного прогресса»), %



Учителя школ в большей степени анализируют все доступные данные, чтобы определить, кто из учащихся нуждается в дополнительной поддержке, помощи, по сравнению с преподавателями вузов (38% против 30% соответственно). Подобный анализ реже используют учителя школ в возрасте до 35 лет (28%). Проводят анализ данных об учащихся учителя школ и преподаватели вузов с опытом использования цифровых технологий в преподавательской деятельности более 10 лет (44% и 34% соответственно) чаще, чем остальные педагоги.

Анализ документов,
ТОР-2 («Я регулярно анализирую все имеющиеся данные, чтобы выявить учащихся, нуждающихся в дополнительной поддержке, помощи» и «Я систематически анализирую данные и своевременно обеспечиваю конкретным учащимся необходимую поддержку»), %



Преподаватели вузов используют различные цифровые инструменты для обеспечения учащихся обратной связью регулярнее, чем учителя школ (48% против 41% соответственно). Давать такую обратную связь готовы учителя школ, ведущие гуманитарные и общественные предметы (46%), а также преподаватели вузов с опытом использования цифровых технологий более 10 лет (56%).

Обратная связь и планирование,
ТОР-2 («Я использую набор различных цифровых способов обеспечения учащихся обратной связью» и «Я регулярно использую различные цифровые инструменты для обеспечения учащимся обратной связи»), %



Блок 5: Расширение прав, возможностей и самостоятельности учащихся в учебном процессе

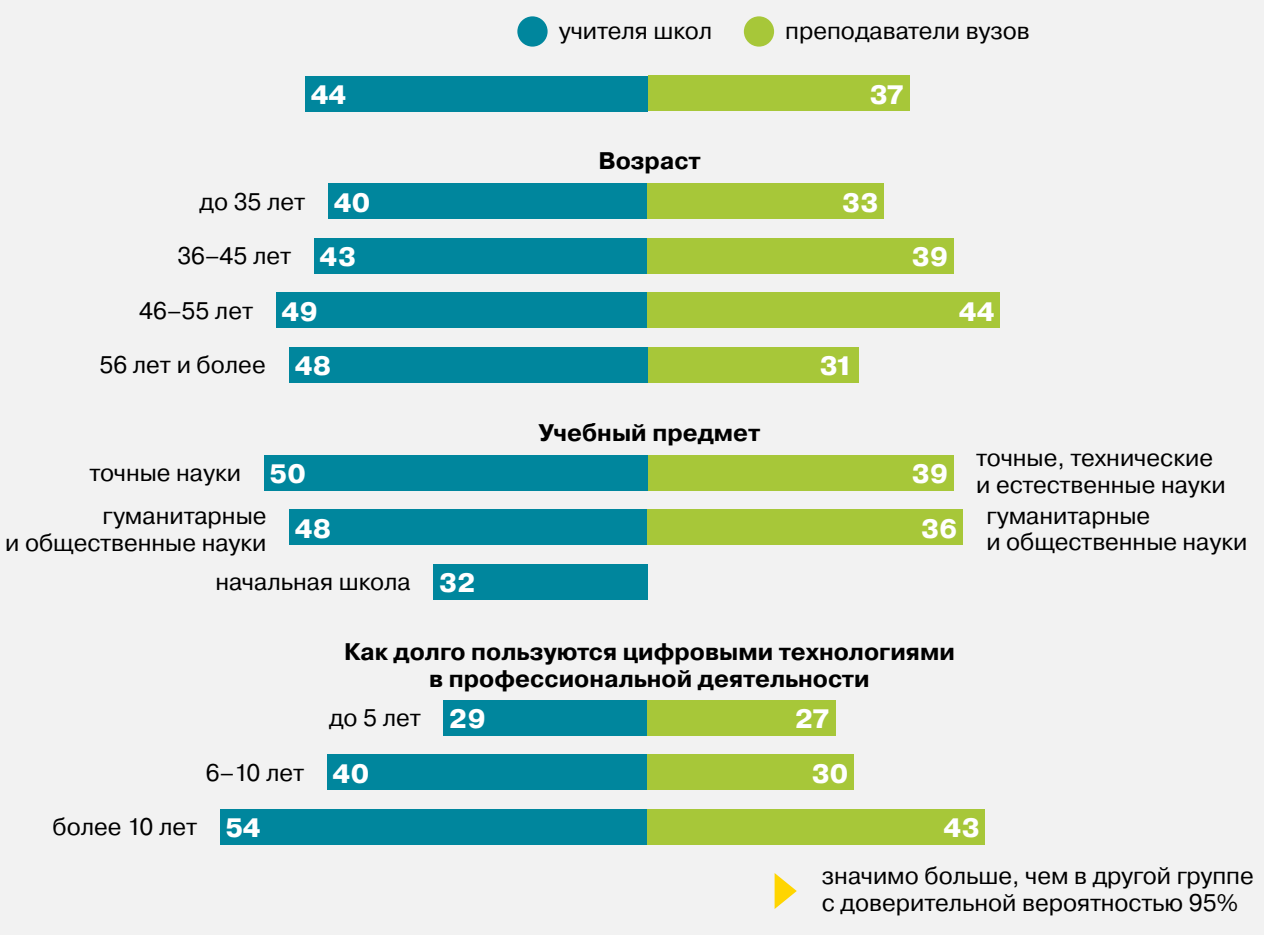
Одно из достоинств использования цифровых технологий в обучении обусловлено их потенциалом для активного вовлечения учащихся в учебный процесс и управление им. Цифровыми технологиями можно пользоваться для того, чтобы адаптировать учебную деятельность под уровень компетенций каждого отдельно взятого ученика/студента, его интересы и потребности. В то же самое время нужно следить за тем, чтобы не обострять существующие неравные условия (к примеру, не все учащиеся имеют равный доступ к цифровым технологиям и навыки работы с ними) и обеспечивать доступность технологий для всех учащихся.

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- **Обеспечение всех учащихся доступом к цифровым устройствам (ПК, планшетам и т.д.)**
- **Дифференциация и персонализация**
- **Вовлечение учащихся в активную деятельность**

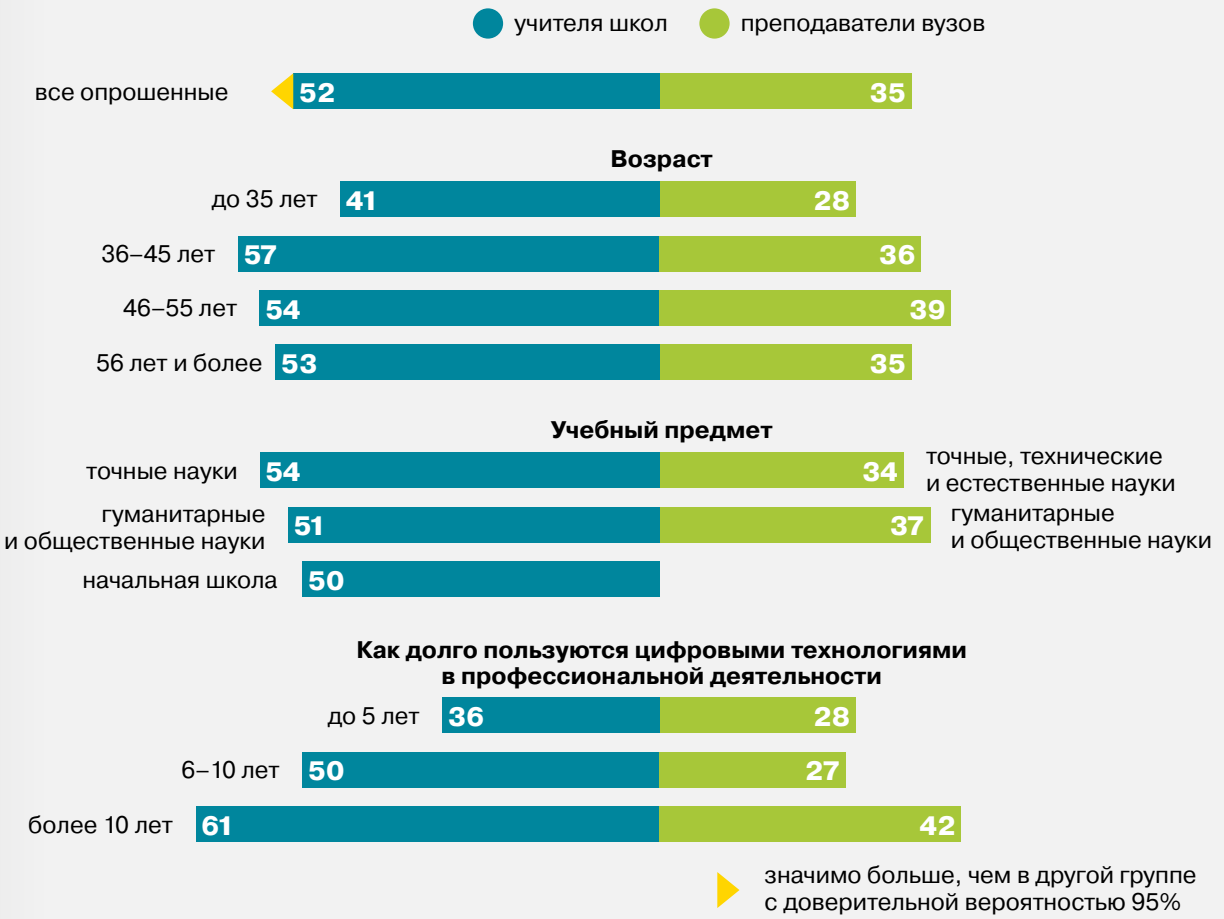
При создании учебных заданий на компьютере пытаются оценить возможные сложности их выполнения учащимися в большей степени учителя школ (44%), по сравнению с преподавателями вузов (37%). Об этом думают учителя и преподаватели с опытом использования цифровых технологий в профессиональной деятельности более 10 лет (54% и 43% соответственно).

Обеспечение всех учащихся доступом к цифровым устройствам (ПК, планшетам и т.д.),
ТОР-2 («Я обсуждаю возможные проблемы с учащимися и пытаюсь найти способы их преодоления» и «Я использую все возможные способы: адаптирую задачу, обсуждаю решения с учащимися, принимаю альтернативные способы выполнения учащимися заданий»), %



Больше половины учителей школ (52%) и чуть больше трети преподавателей вузов (35%) используют цифровые технологии, чтобы предложить учащимся индивидуальные возможности обучения. В меньшей степени учитывают индивидуальные потребности и особенности учащихся при разработке учебных материалов учителя школ и преподаватели вузов в возрасте до 35 лет (41% и 28% соответственно). Регулярно корректируют и совершенствуют свой подход к обучению и учебные материалы с учетом возможностей учащихся учителя и преподаватели, использующие цифровых технологии в преподавательской деятельности более 10 лет (61% и 42% соответственно).

Дифференциация и персонализация,
ТОР-2 («Я учитываю индивидуальные потребности и особенности учащихся при разработке учебных материалов» и «Я регулярно корректирую и совершенствую свой подход к обучению и учебные материалы, чтобы они максимально соответствовали индивидуальным потребностям, предпочтениям и интересам учащихся»), %



Цифровые технологии как способ вовлечения учащихся в активную деятельность используются учителями и преподавателями примерно в равной степени (48% и 43% соответственно). Вовлекают учеников в учебный процесс посредством цифровых технологий учителя в возрасте от 46 до 55 лет (58%) и с большим опытом использования цифровых технологий (более 10 лет 57%).
В меньшей степени работают с цифровыми инструментами как средствами стимулирования студентов преподаватели с небольшим опытом использования цифровых технологий (менее 5 лет 35%).

Вовлечение учащихся в активную деятельность,
ТОР-2 («На моих занятиях учащиеся вовлечены в учебный процесс посредством использования ими цифровых технологий (например, задания в электронной форме, обучающие игры, презентации, тесты)» и «Мои учащиеся регулярно используют цифровые технологии в своих учебных, исследовательских и творческих проектах при их создании и обсуждении»), %



Блок 6: Развитие цифровой грамотности учащихся

Умение учителя/преподавателя развивать цифровую грамотность учащихся — составная часть его цифровой компетентности.

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- **Информационная грамотность**
- **Общение и совместная работа в цифровой среде**
- **Создание цифрового контента**
- **Ответственное использование цифровых технологий**
- **Решение проблем с помощью цифровых технологий**

> *С увеличением числа собственных устройств у студентов снижается уровень использования оборудования, предоставляемого учебными заведениями. При этом введение запрета на использование студентами собственных устройств может отрицательно сказаться на их будущей карьере, а также на возможности их успешной интеграции и последующей эффективной работы в современной бизнес среде[28].*

[28] Шахнов В.А, Зинченко Л.А., Резчикова Е.В., Глушко А.А., Сергеева Н. А. Особенности тенденции BYOD в инженерном образовании // ОТО. 2016. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tendentsii-byod-v-inzhenernom-obrazovanii (дата обращения: 04.02.2019)

Обучают своих учеников / студентов тому, как оценивать достоверность информации и выявлять ложную или предвзятую информацию, 40% учителей школ и 39% преподавателей вузов. Такой навык развивают у учащихся педагоги с опытом использования цифровых технологий более 10 лет (48% учителей и 45% преподавателей). Информационную грамотность реже развивают учителя начальной школы (27%).

Информационная грамотность,
ТОР-2 («Я обсуждаю с учащимися, как проверять и оценивать достоверность информации» и «Мы всесторонне обсуждаем, как появляется информация, как и кем она может быть искажена, с какой целью»), %



Больше половины учителей школ и преподавателей вузов (52% и 54%) регулярно дают задания, которые позволяют учащимся постепенно развивать навыки использования цифровых технологий. Так действуют чаще учителя школ старше 45 лет (61%) и педагоги, ведущие гуманитарные и общественные предметы (58%), а также учителя и преподаватели, использующие цифровые технологии в преподавательской деятельности более 10 лет (64% и 59% соответственно).

Общение и совместная работа в цифровой среде,
ТОР-2 («Мои учащиеся используют цифровые технологии как для общения друг с другом, так и с внешней аудиторией» и «Я регулярно даю задания, которые позволяют учащимся постепенно развивать их навыки использования цифровых технологий для совместной работы»), %



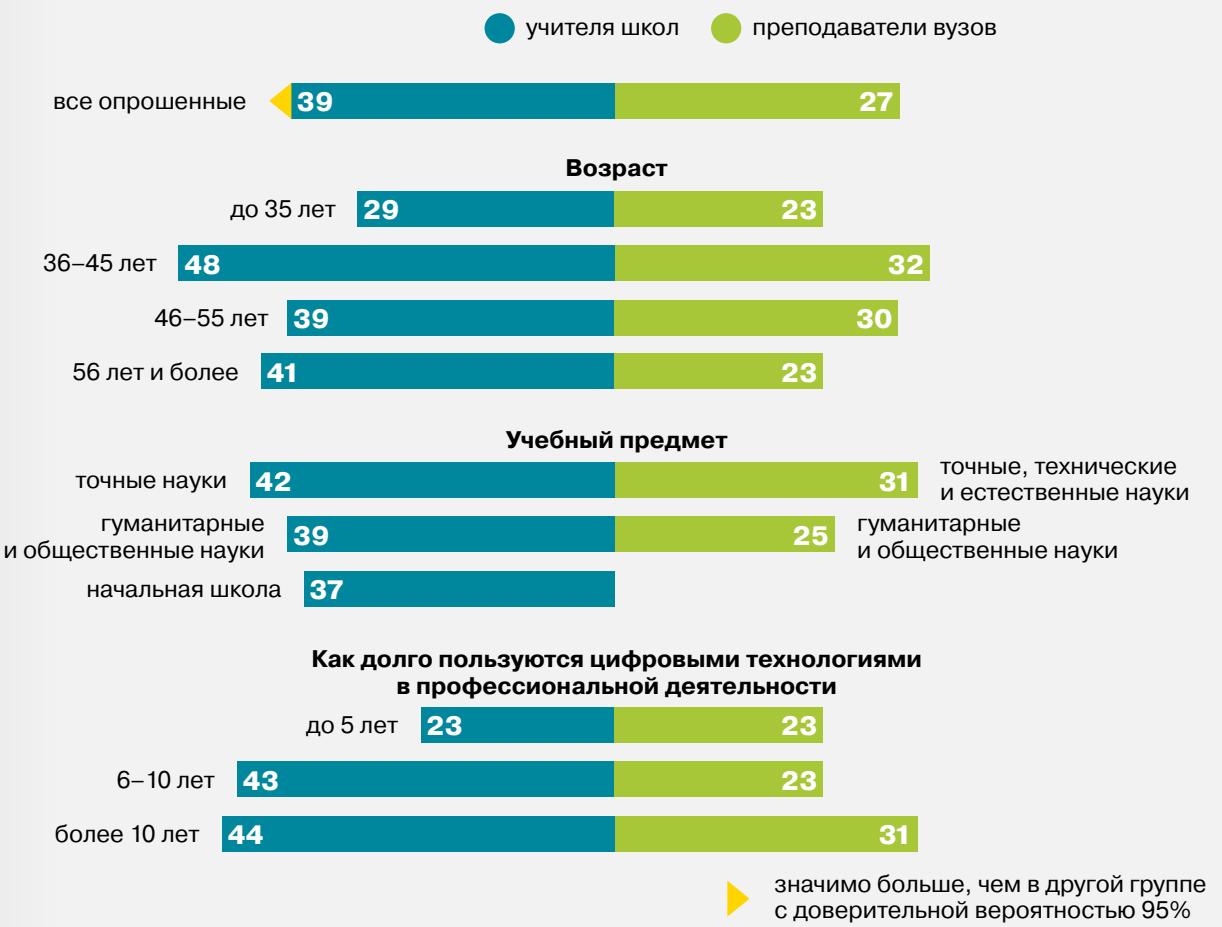
Примерно половина педагогов (48% учителей школ и 51% преподавателей вузов) дают задания, которые требуют от учащихся создания цифрового контента. Таких педагогов больше среди учителей школ, ведущих гуманитарные и общественные предметы (54%), среди преподавателей вузов — в возрасте старше 56 лет (60%). Воспринимают создание цифрового контента учащимися как неотъемлемую часть обучения 56% учителей и 58% преподавателей с опытом использования цифровых технологий в преподавательской деятельности более 10 лет.

Создание цифрового контента,
ТОР-2 («Создание цифрового контента учащимися является неотъемлемой частью их обучения» и «Это неотъемлемая часть обучения, я регулярно повышаю уровень сложности заданий для дальнейшего развития их навыков (по созданию материалов в электронном виде)», %



Учителя школ чаще, чем преподаватели вузов, обучают, как безопасно и ответственно использовать цифровые технологии (39% против 27% соответственно). Этот вопрос обсуждают с учениками почти половина учителей школ (48%) в возрасте от 36 до 45 лет, а также учителя и преподаватели с большим опытом использования цифровых технологий (44% и 31% соответственно).

Ответственное использование цифровых технологий,
ТОР-2 («Мы обсуждаем и договариваемся придерживаться правил ответственного поведения в интернете» и «Мои учащиеся всегда успешно применяют правила и нормы безопасного и ответственного поведения в онлайн-среде»), %



Призывают учащихся творчески использовать цифровые технологии для решения учебных задач 39% учителей школ и 35% преподавателей вузов. Так чаще поступают преподаватели точных наук, по сравнению с преподавателями гуманитарных наук (41% против 32%), и педагоги с большим опытом использования цифровых технологий (46% учителей и 41% преподавателей). Меньше всего экспериментируют в решении учебных задач с помощью цифровых технологий учителя начальной школы (27%).

Решение проблем с помощью цифровых технологий,
ТОР-2 («Мы часто экспериментируем, как можно решать учебные задачи и проблемы с помощью цифровых технологий» и «Я регулярно встраиваю в учебный процесс примеры творческого решения проблем с помощью цифровых технологий»), %



Сравнение уровня готовности учителей школ и преподавателей вузов к использованию цифровых технологий в учебном процессе, TOP-2, в %



продолжение

Сравнение уровня готовности учителей школ и преподавателей вузов к использованию цифровых технологий в учебном процессе, TOP-2, в %



Результаты исследования демонстрируют различия в уровне готовности учителей школ и преподавателей вузов к использованию цифровых технологий в учебном процессе.

Так, учителя школ значимо чаще обмениваются идеями и материалами с педагогами из других образовательных организаций, работают над совместными документами посредством облачных систем. Среди школьных учителей получена значимо более высокая доля тех, кто повышает свою квалификацию посредством онлайн-обучения. Также значимо бОльшая доля учителей старается учитывать индивидуальные особенности и потребности учащихся в образовательном процессе, корректировать и совершенствовать свой подход к обучению. Учителя школ уделяют больше внимания безопасному и ответственному использованию цифровых технологий, а также демонстрируют более заботливое отношение к своим ученикам, анализируя все имеющиеся источники информации, чтобы выявить тех, кому нужна дополнительная помощь и поддержка.

Преподаватели вузов, в свою очередь, показали более высокие результаты по другим компетенциям. Они активнее используют цифровые решения для эффективного общения по работе, а также создают собственные цифровые ресурсы. Преподаватели вузов более компетентны в вопросах создания и модификации различных видов цифровых учебных материалов и ресурсов, а также чаще требуют, чтобы их ученики работали в командах и использовали при этом интернет, в том числе онлайн-сервисы для совместной проектной деятельности. Среди преподавателей вузов также чаще встречаются те, кто готов использовать цифровые инструменты для обеспечения учащихся необходимой обратной связью.

Заключение

Рассмотренные выше данные позволяют выявить компетенции во всех 6 блоках, где возможно и необходимо дополнительное развитие ИКТ-компетенций педагогов, а именно:

- **обучение возможностям цифрового общения с учащимися и коллегами**
- **развитие навыков обмена и создания материалов с преподавателями в облачных системах**
- **использование компьютера для создания учебных материалов и адаптации имеющихся**
- **углубление знаний о способах защиты информации**
- **оценка достоверности информации и выявление ложной или предвзятой информации**
- **безопасное и ответственное использование цифровых технологий**
- **творческое использования цифровых технологий для решения учебных задач**
- **использование цифровых технологий в учебном процессе и отслеживание онлайн активности учащихся**
- **использование цифровых инструментов для оценки и отслеживания прогресса учащихся и необходимости их дополнительной поддержки**

4. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Цифровая грамотность российских педагогов

Результаты измерения индекса цифровой грамотности продемонстрировали, что российские педагоги — и школьные учителя, и преподаватели вузов — обладают высоким уровнем цифровой грамотности — индекс цифровой грамотности существенно превышает среднероссийский уровень (на 35 п.п.) и составляет 87 п.п. среди школьных учителей и 88 п.п. среди преподавателей вузов (из 100 возможных).

По уровню цифровой грамотности педагоги опережают своих учеников — подростков и молодых людей, несмотря на то, что данные подгруппы тоже обладают высоким уровнем цифровой грамотности, который также значимо превышает среднероссийский показатель — 73 п.п. и 77 п.п. из 100 возможных соответственно.

Наиболее высокий уровень и школьные учителя, и преподаватели вузов продемонстрировали в сферах информационной и компьютерной грамотности — более 90 п.п. из 100 возможных. Наиболее низкий результат был получен в сфере отношения к технологическим инновациям — ниже 80 п.п., что говорит о недостаточном уровне знаний современных технологических тенденций, наличия навыков работы с современными гаджетами и приложениями, а также понимания пользы технологических инноваций. Ученики (подростки 12–17 лет и молодые люди 18–24 лет) демонстрируют показатели по данной сфере компетенций, превышающие результаты педагогов.

Готовность к использованию цифровых технологий в образовательном процессе

Российские педагоги продемонстрировали средний уровень владения информационно-коммуникационными технологиями в педагогической деятельности — из возможных 88 баллов в результате измерения индекса ИКТ-компетентности школьные учителя набрали в среднем 48 баллов, а преподаватели вузов — 45 баллов.

Большинство педагогов вошло в подгруппы B1 и B2 (Интеграторы и Эксперты) — 68% школьных учителей и 63% преподавателей вузов суммарно. В подгруппы C1 (Лидер) и C2 (Новатор) вошли лишь 14% школьных учителей и 12% преподавателей образовательных учреждений высшей школы.

Школьные учителя более компетентны в вопросах обмена информацией с коллегами из других школ с помощью цифровых технологий, в повышении уровня собственной квалификации посредством онлайн-обучения, в сознательном и безопасном использовании цифровых технологий в образовательном процессе, а также в более заботливом отношении к своим ученикам, которое проявляется

в выявлении индивидуальных особенностей и потребностей детей в учебном процессе.

Преподаватели вузов более активно используют цифровые технологии для общения с коллегами, лучше справляются с необходимостью внесения изменений в существующие цифровые учебные материалы и ресурсы, чаще организуют учащихся в рабочие группы для ведения проектной деятельности с помощью цифровых сервисов — таких как совместные документы и облачные сервера. Преподаватели вузов также активно используют различные цифровые технологии для того, чтобы обеспечить своих учеников обратной связью об их успеваемости.

Основные рекомендации

Педагогам

Для повышения уровня цифровой грамотности российским педагогам необходимо самостоятельно развивать знания и навыки использования современной компьютерной техники и программного обеспечения, инновационных устройств (гаджетов и приложений), менять и развивать установки в отношении восприятия пользы современных технологичных устройств, а также в области верификации информации из открытых интернет-ресурсов и СМИ.

В целях достижения более широкого использования цифровых технологий в учебном процессе и достижения уровня Лидера и Новатора каждый педагог должен лично стремиться к развитию, обмену опытом, все большему внедрению современных технологических достижений в образовательную деятельность. Повышение уровня осведомленности об инновациях, получение опыта использования новых цифровых технологий и инструментов, вовлечение школьников и студентов в практику применения цифровых технологий в учебном процессе, обмен опытом с коллегами позволит повысить личный уровень цифровой компетентности каждого педагога.

Использование современных методик оценки личного уровня цифровой грамотности, а также ИКТ-компетенций позволит педагогам отслеживать собственный прогресс и выстраивать индивидуальную стратегию развития[29].

Руководителям учебных заведений

Увеличению интереса педагогов к трендам и новинкам в сфере технологий может способствовать создание комфортной цифровой среды в учебных заведениях, а также ознакомление преподавателей и учителей с возможностями цифровых технологий, которые позволят упростить их профессиональную деятельность.

Проведение обучающих семинаров и встреч с экспертами, а также обмен опытом с более продвинутыми в сфере ИКТ-компетенций коллегами, которые смогут поделиться положительным опытом, знаниями и стратегиями в практике использования цифровых технологий в образовательной деятельности, помогут педагогам приобрести новые навыки и передать их своим ученикам.

Создание системы мер, мотивирующих педагогов к применению цифровых технологий в образовательном процессе, будет способствовать развитию ИКТ-компетенций педагогического состава, повышению уровня цифровой грамотности учащихся, а также повышению общего уровня престижности образовательной организации.

[29] Выступая оператором исследования в Российской Федерации, НАФИ предлагает российским учителям и преподавателям высших учебных заведений пройти тест по самооценке цифровых компетенций и получить персональные рекомендации по дальнейшему их развитию. По итогам прохождения тестирования предоставляется возможность получения сертификата с результатами оценки цифровых компетенций.

Тестирование для учителей школ доступно по ссылке: https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DigCompEdu-S-RU

Тестирование для преподавателей вузов доступно по ссылке: https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DigCompEdu-H-RU

Государственным органам

В сфере образования необходимо принять стандарты и программы повышения цифровой грамотности и ИКТ-компетенций педагогов, одним из важнейших направлений которых должно являться развитие компетенций критического мышления, а также расширение знаний и навыков использования современных цифровых технологий — компьютерной техники и программного обеспечения — в образовательном процессе.

В системе образования при поддержке государства и бизнеса необходимо разрабатывать программы повышения компьютерной грамотности учителей и преподавателей, обеспечивать методическую поддержку их деятельности, в том числе с использованием технологий дистанционного обучения. Важным пунктом является создание доступной цифровой среды для преподавателей и учителей из всех регионов России.

Государство должно способствовать внедрению программ и политик внутренней информационной безопасности для школ и вузов, в том числе при работе с персональными данными педагогов и учащихся. Программы обучения в школах должны предусматривать интеграцию преподавания компьютерной грамотности в широкий круг предметов, начиная с первых классов. В вузах компьютерные технологии должны по возможности широко применяться в исследовательской деятельности, в работе с источниками, в анализе и обработке данных, непосредственно в образовательном процессе.

Профильные государственные органы, отраслевые исследовательские организации должны проводить мониторинг доступности и востребованности цифровых ресурсов для преподавателей всех уровней образования для оперативного устранения проблемных ситуаций.

Проведение мониторинга цифровой грамотности педагогических работников, а также периодическое измерение уровня ИКТ-компетентности педагогов поможет диагностировать текущую ситуацию, разрабатывать и эффективно внедрять меры по их повышениюмеры по повышению готовности педагогов использовать цифровые технологии в образовательном процессе.

Список источников

1. Аймалетдинов Т.А. «Высокие технологии» и проблемы информационного неравенства в России / Т. А. Аймалетдинов // Социологические исследования. — 2003. — № 8 (232). — С. 121
2. Аймалетдинов Т. А. Информатизация системы управления научно-образовательными ресурсами вуза как показатель инновационного развития / Т. А. Аймалетдинов // Продолжая Грушина. Материалы Второй международной научно-практической конференции. — 2012. — С. 109–110.
3. Гамбарато Р. Медиаграмотность. Ключевой навык человека в подключенном мире // Пост-Наука. 29 сентября 2017.
4. Дети и технологии / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева. — М.: Издательство НАФИ, 2018. — 72 с.
5. Опрос: доверие россиян к государственным СМИ падает [Электронный ресурс] // Газета.ру: [веб-сайт]. — 2018. — 27 ноября. — Режим доступа: https://www.gazeta.ru/social/news/2018/11/27/n_12341155.shtml.
6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Сайт Правительства РФ: [веб-сайт]. — 2018. — 28 июля. — Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf.
7. Развитие сетевых взаимодействий в системе социального образования /Соколова И.В., Аймалетдинов Т. А., Иванченко Д. А., Плахтий М. В., Воронина Е. П. — М., 2009.
8. Соколова И. В. Внеурочная деятельность как форма интеграции науки и школьного образования / И. В. Соколова, А. Э. Сергеев // Современные наукоемкие технологии. — 2018. — № 9. — С. 193–197
9. Соколова И. В. Сетевая активность ученых и преподавателей как фактор развития их творческого начала / И. В. Соколова // Математические методы и приложения. Труды двадцать первых математических чтений Российского государственного социального университета. — 2012. — С. 190–194
10. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. [Электронный ресурс] // Unesco: [веб-сайт]. — 2011. — Режим доступа: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475_rus.
11. Цифровая грамотность для экономики будущего / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, В. И. Гриценко, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева, К. В. Смирнов. — М.: Издательство НАФИ, 2018. — 86 с.
12. Шахнов В.А Особенности тенденции BYOD в инженерном образовании [Электронный ресурс] / В. А. Шахнов, Л. А. Зинченко, Е. В. Резчикова, А. А. Глушко, Н. А. Сергеева // Киберленинка: [веб-сайт]. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tendentsii-byod-v-inzhenernom-obrazovanii.
13. Ainley J., Fraillon J., Schulz W. International Computer and Information Literacy Study: Assessment Framework. 2013. — p. 17
14. Brandhofer G., Kohl A., Miglbauer M., Narosy T. Digitale Kompetenzen für Lehrende. Das digi.kompP-Modell im internationalen Vergleich und in der Praxis der österreichischen Pädagoginnen und Pädagogenbildung // R&E Source. 2016. — № 6 — p. 38–51.
15. Brandhofer G., Wiesner C. Medienbildung im Kontext der Digitalisierung: Ein integratives Modell für digitale Kompetenzen // R&E Source. 2018. — № 10. — p. 1–15.
16. Chetty K. Bridging The Digital Divide: Measuring Digital Literacy // Chetty K., WenWei L., Josie J., Shenglin B / Economics Discussion Papers. 2017 — № 69.
17. DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development // Grudziecki, M. 2006.
18. Digital Economy Outlook // OECD. 2017.
19. Educational research [Электронный ресурс] // ACER: [веб-сайт]. — Режим доступа: https://www.acer.org/gb/research.
20. Ferrari A., Punie Y., Redecker C. Understanding Digital Competence in the 21st Century: An Analysis of Current Frameworks. 2012. — p. 79–92
21. Redecker C., Punie Y. The Future of Learning 2025: Developing a vision for change // Future Learning 1. 2013. — p. 3–17
22. Reimagining the Role of Technology in Education: 2017 National Education Technology Plan Update. 2017.
23. Sharples M., Adams A., Ferguson R., Gaved M., McAndrew P., Rienties B., Weller M., Whitelock D. Innovating Pedagogy 2014: Open University Innovation Report 3. Milton Keynes: The Open University. 2014.
24. The Digital Competence Framework. 2018
25. UNESCO Overview of Information Literacy Resources Worldwide. 2013.

Приложения

Приложение 1. Инструментарий исследования

Скрининг

Благодарим Вас за готовность принять участие в опросе. Он займет не более 10 минут.

S01 Работаете ли Вы в каких-либо из следующих организаций?

Отметьте все подходящие варианты

1. Дошкольная образовательная организация (ясли, сад)
2. Общеобразовательная организация (школа, гимназия, лицей)
3. Профессиональная образовательная организация (училище, профессиональный лицей, колледж, техникум)
4. Образовательные организации высшего образования (институт, академия, университет)

97. Ничего из перечисленного
99. Не хочу отвечать

S01=98, 99 — ЗАВЕРШИТЬ

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S02 тем, кто указал, что преподает в разных типах учебных учреждений

S02 Укажите основное для Вас место работы.

Отметьте один вариант

1. Дошкольная образовательная организация (ясли, сад)
2. Общеобразовательная организация (школа, гимназия, лицей)
3. Профессиональная образовательная организация (училище, профессиональный лицей, колледж, техникум)
4. Образовательные организации высшего образования (институт, академия, университет)

97. Ничего из перечисленного
99. Не хочу отвечать

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S03 тем, кто при ответе на вопрос S02 указал, что преподает в Дошкольной образовательной организации, Общеобразовательной организации или в Профессиональной образовательной организации

S03 Какую должность/должности Вы занимаете в образовательной организации?

Отметьте все подходящие варианты

1. Директор (заведующий)
2. Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
3. Заместитель директора по административно-хозяйственной части
4. Заместитель директора по безопасности
5. Учитель / Преподаватель
6. Воспитатель
7. Психолог, социальный педагог
8. Библиотекарь

98. Другая должность (укажите, какая): _____
99. Не хочу отвечать

S03=99 — ЗАВЕРШИТЬ

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S04 тем, кто при ответе на вопрос S02 указал, что преподает в Образовательной организации высшего образования

S04 Какую должность/должности Вы занимаете в образовательной организации высшего образования?

Отметьте все подходящие варианты

1. Ректор, проректор
2. Декан, заместитель декана
3. Заведующий кафедрой, заместитель зав.кафедрой
4. Заведующий лабораторией, заместитель зав.лабораторией
5. Профессор
6. Доцент
7. Старший преподаватель
8. Преподаватель
9. Ассистент
10. Ведущий научный сотрудник
11. Главный научный сотрудник
12. Старший научный сотрудник
13. Научный сотрудник
14. Младший научный сотрудник
15. Библиотекарь

98. Другая должность (укажите, какая):
99. Не хочу отвечать

S04=99 — ЗАВЕРШИТЬ

S05 Ведете ли Вы преподавательскую деятельность по указанному месту (местам) работы?

1. Да
2. Нет

УСЛОВИЕ 1: завершить опрос для тех, у кого S03 равен ТОЛЬКО 3,4,8,98 И S05=2

УСЛОВИЕ 2: завершить опрос для тех, у кого S04 равен ТОЛЬКО 15, 98 И S05=2

Социально-демографические характеристики

S06 Укажите, пожалуйста, Вы:

1. Мужчина
2. Женщина

S07 Сколько Вам полных лет?

1. Запишите _____ лет

99. Не хочу отвечать

S08 Укажите, пожалуйста, почтовый индекс Вашего места жительства или места работы. Так мы сможем определить регион, в котором вы находитесь.

1. _____

99. Затрудняюсь ответить/не знаю

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S09 тем, кто при ответе на вопрос S08 затруднился ответить

S09 Укажите, пожалуйста, название региона и населенного пункта, в котором Вы работаете:

1. Регион (область, край) _____
2. Населенный пункт _____

S10 Есть ли у Вас высшее образование?

1. Да, есть высшее образование
2. Нет
99. Не хочу отвечать

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S11 тем, кто при ответе на S10 указал, что обладает высшим образованием

S11 Есть ли у Вас ученая степень?

1. Да, есть ученая степень кандидата/доктора наук
2. Нет
99. Не хочу отвечать

S12 Ваш педагогический стаж:

1. Менее 3 лет
2. 4–5 лет
3. 6–10 лет
4. 11–15 лет
5. 16–20 лет
6. 21–25 лет
7. 26–30 лет
8. Более 30 лет
99. Не хочу отвечать

S13 Каков средний возраст ваших учеников / студентов на основном месте работы?

Укажите все подходящие варианты

1. Менее 6 лет
2. 6–10 лет
3. 11–12 лет
4. 13–16 лет
5. 17–19 лет
6. 20 лет и старше
99. Не хочу отвечать

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S14 тем, кто при ответе на вопрос S02 указал, что преподает в Общеобразовательной организации или в Профессиональной образовательной организации, а также S05=1

S14 Какие предметы Вы преподаете на основном месте работы?

Выберите все подходящие варианты

1. Астрономия
2. Биология
3. География
4. Изобразительное искусство (Рисование)
5. Иностранный язык
6. Информатика (ИКТ)
7. История
8. Краеведение
9. Литература/чтение
10. Математика (в т.ч., алгебра, геометрия)
11. Музыка
12. Обществознание
13. Окружающий мир

14. Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)
15. Русский язык
16. Технология
17. Физика
18. Физическая культура
19. Химия
98. Другой предмет (укажите, какой): _____
99. Не хочу отвечать

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S15 тем, кто при ответе на вопрос S02 указал, что преподает в Образовательной организации высшего образования, а также S05=1

S15 Дисциплины какого направления (направлений) Вы преподаете в вузе?

Выберите все подходящие варианты:

1. Точные науки
2. Технические науки
3. Естественные науки
4. Общественные науки
5. Гуманитарные науки
98. Другое (укажите, что именно):
99. Не хочу отвечать

Блок вопросов по цифровой грамотности

DL0 Далее мы Вам предложим несколько пар высказываний. Они будут посвящены различным аспектам работы с информацией, в том числе на компьютере, в сети интернет.

В каждой паре выберите одно высказывание, которое больше Вам подходит.

DL1 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Принимая важные решения, я пользуюсь информацией из нескольких источников
2. Принимая важные решения, я стараюсь пользоваться одним самым надежным источником информации

DL2 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Если мне нужно найти какую-либо информацию в интернете, я с лёгкостью могу это сделать
2. Обычно мне сложно найти нужную информацию в интернете

DL3 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Информация может быть как полезной, так и вредной. Распространение вредной информации следует ограничить
2. Любая информация является полезной. Нельзя ограничивать распространение никакой информации

DL4 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Я могу оценить, насколько современные компьютер и программное обеспечение я использую
2. Мне сложно оценить, насколько компьютер и программное обеспечение современны

DL5 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Для меня работа на компьютере — это привычный процесс, не вызывающий затруднений
2. Мне сложно и непривычно работать на компьютере

DL6 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Компьютер помогает мне в решении повседневных задач (например, в работе или учебе).
2. Компьютер нужен мне скорее для развлечений и досуга, нежели для работы или учёбы

DL7 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Любой интернет-пользователь может разместить в интернете новость или сообщение (текстовое, видео, аудио), которое смогут увидеть тысячи других людей
2. Чтобы разместить массовое сообщение, новость, нужно обладать специальными правами, работать в интернет-СМИ

DL8 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Я знаю, как всегда быть в курсе последних событий и новостей — где прочитать, посмотреть, услышать последние новости
2. Мне сложно ориентироваться в потоке новостей и событий, отслеживать события и новости

DL9 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Я считаю, что ни одно СМИ не является полностью независимым и объективным и поэтому может случайно или намеренно искажать информацию
2. Я знаю одно или несколько СМИ, информация от которых всегда достоверна и не требует проверки

DL10 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Я могу уверенно назвать наиболее распространенные сегодня мессенджеры и социальные сети
2. Я слышал(а) о некоторых социальных сетях и мессенджерах, но не могу сказать, насколько они сегодня популярны

DL11 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Я могу свободно использовать для общения современные средства коммуникации (мессенджеры, социальные сети)
2. Для меня непривычно использовать современные средства коммуникации (мессенджеры, социальные сети) для общения

DL12 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. В интернете должны соблюдаться общепринятые нормы уважительного общения
2. интернет — это свободное пространство, в нем не нужно придерживаться общепринятых норм общения

DL13 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Я стараюсь быть в курсе технологических новинок, слежу за трендами в сфере технологий
2. Я мало интересуюсь трендами и новинками в сфере технологий

DL14 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит.

1. Использование современных технологий (гаджетов и приложений) не вызывает у меня затруднений
2. Мне бывает сложно осваивать современные технологии (гаджеты и приложения)

DL15 Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое подходит лично Вам в наибольшей степени.

1. Современные гаджеты и приложения помогают людям в повседневной жизни, делают жизнь проще
2. Гаджеты и приложения часто мешают, отвлекают людей от действительно важных дел

Блок вопросов по цифровым компетенциям

УСЛОВИЕ ДЛЯ ВСЕГО БЛОКА: вопросы DC0-DC22 задаются тем, кто работает в Школе, Профессиональной образовательной организации и ВУЗе, а также тем, кто ведет преподавательскую деятельность

DC0 Следующий блок вопросов — об использовании цифровых технологий в Вашей педагогической работе.

Вам будут представлены 22 высказывания. Выберите по каждому из них один ответ.

DC1 Я регулярно использую различные цифровые каналы для общения с учениками/студентами, родителями учеников и коллегами, например, электронные письма, блоги, форумы, веб-сайт своей образовательной организации или различные приложения.

1. Я не использую или редко использую цифровые каналы связи
2. Я использую самые простые цифровые каналы связи, например, электронную почту
3. Я использую различные каналы связи, например, электронную почту, а также классный блог или школьный / институциональный веб-сайт, мессенджеры, группы в социальных сетях
4. Я часто выбираю, настраиваю и комбинирую различные цифровые решения для эффективного общения по работе
5. Я анализирую, обсуждаю и активно разрабатываю свои собственные средства коммуникации (блог, форум, собственный сайт)

DC2 Я использую цифровые технологии для совместной работы с коллегами как внутри моей образовательной организации, так и за ее пределами.

1. Я редко взаимодействую с другими преподавателями с помощью цифровых технологий
2. Иногда я обмениваюсь материалами с коллегами, например, по электронной почте
3. Мы с коллегами работаем в общей компьютерной сети или используем общие диски/сервера/облачные технологии
4. Я обмениваюсь идеями и материалами с преподавателями из других образовательных организаций онлайн, например, в профессиональных онлайн-сообществах, социальных сетях, на образовательных порталах или других сайтах
5. Я создаю материалы совместно с другими преподавателями из разных организаций в облачных системах работы над документами

DC3 Я активно развиваю свои навыки применения цифровых технологий в обучении.

1. У меня нет свободного времени для развития моих навыков применения цифровых технологий в обучении
2. Я самостоятельно улучшаю свои навыки использования в учебном процессе цифровых технологий
3. Я использую целый ряд ресурсов для развития своих навыков использования в учебном процессе цифровых технологий
4. Я обсуждаю с коллегами, как можно использовать цифровые технологии для улучшения учебного процесса
5. Я помогаю коллегам разрабатывать их собственные методы и стратегии использования цифровых технологии для улучшения учебного процесса

DC4 Я участвую в онлайн-тренингах, прохожу онлайн-обучение .

Например, онлайн-курсы, вебинары, онлайн-конференции и т.п.

1. Это новая для меня область, я пока не задумывался(лась) об этом
2. У меня пока нет такого опыта, но я определенно заинтересован(а) в таком обучении
3. Я участвовал(а) в онлайн-тренинге 1–2 раза
4. Я опробовал(а) различные варианты и площадки онлайн-обучения
5. Я часто принимаю участие в разных видах онлайн-обучения

DC5 Я использую интернет, чтобы найти подходящие информационные ресурсы, которые можно использовать в учебной работе.

1. Я редко пользуюсь интернетом, чтобы найти подобные ресурсы, материалы
2. Я использую поисковые системы и образовательные порталы для поиска соответствующих ресурсов
3. Я оцениваю и подбираю ресурсы с точки зрения их соответствия моей группе учащихся
4. Я сравниваю ресурсы, используя ряд критериев (например, их надежность, качество, соответствие, дизайн, интерактивность)
5. Я даю советы коллегам по подходящим ресурсам и стратегиям их поиска

DC6 С помощью компьютера я создаю свои собственные учебные материалы, в том числе адаптирую уже имеющиеся материалы под свои задачи.

1. Я не создаю свои собственные цифровые учебные материалы
2. Я создаю учебные материалы с помощью компьютера, а потом распечатываю их для дальнейшего использования
3. Я создаю на компьютере лекции, презентации, тесты и, как правило, ничего больше
4. Я создаю и модифицирую под свои задачи самые различные виды цифровых учебных материалов
5. Я принимаю участие в разработке и настройке сложных интерактивных ресурсов для обучения

DC7 Я надежно защищаю конфиденциальную информацию.

Например: экзаменационные тесты, оценки студентов, персональные данные учащихся.

1. Не применимо в моем случае: защиту обеспечивает школа/вуз
2. Я стараюсь избегать хранения конфиденциальной информации в электронном виде
3. Я защищаю паролем отдельные файлы с конфиденциальной информацией
4. Я защищаю паролем все файлы с конфиденциальной информацией
5. Я защищаю файлы с конфиденциальной информацией различными способами, например, используя сложные пароли, шифрование, а также регулярно обновляя программное обеспечение

DC8 Я всегда тщательно обдумываю, как и в каких ситуациях необходимо использовать цифровые технологии, чтобы они принесли учащимся пользу.

1. Я не использую или редко использую цифровые технологии на занятиях
2. Я использую в основном стандартное оборудование, например, цифровую доску или проектор
3. Я использую самые различные цифровые материалы и устройства в учебном процессе
4. Я использую цифровые технологии для постоянного совершенствования учебного процесса
5. Я использую цифровые инструменты для внедрения инновационных педагогических стратегий, новых подходов к обучению

DC9 Я контролирую работу и общение между учащимися в совместных интерактивных онлайн-средах, которые мы используем.

1. Не применимо в моем случае: мы не используем интерактивные онлайн-среды совместно с учащимися
2. Я не контролирую деятельность учащихся в онлайн-средах, которые мы используем
3. Иногда я контролирую наши общие онлайн-среды, наблюдаю за обсуждениями учащихся
4. Я регулярно отслеживаю и анализирую онлайн-активность моих учащихся
5. Я регулярно участвую в онлайн-дискуссиях с мотивирующими или корректирующими комментариями

DC10 Когда мои учащиеся выполняют задания в группах, они используют цифровые технологии.

Например, работая над общим проектом, обсуждая его.

1. Не применимо в моем случае: мои учащиеся не работают в группах
2. Не применимо в моем случае: в работе моих учащихся над совместными проектами (задачами) применение цифровых технологий невозможно

3. Я призываю учащихся, при работе в группах, искать информацию в интернете, обмениваться ею и представлять результаты работы в электронном виде
4. Я требую, чтобы учащиеся, работающие в группах, использовали интернет для поиска и обмена информацией, чтобы результаты совместной работы были представлены в электронном виде
5. Мои учащиеся обмениваются информацией и идеями в онлайн-пространстве и совместно создают проекты в электронном виде

DC11 Я использую цифровые технологии, которые позволяют учащимся планировать, документировать и контролировать свое обучение самостоятельно.

Например, тесты для самооценки и самоконтроля, примеры блогов и дневников для фиксации своих достижений и пр.

1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности
2. Мои учащиеся могут самостоятельно оценивать свой прогресс, свои достижения, но не с помощью цифровых технологий
3. Время от времени я предлагаю учащимся, например, электронные тесты для самооценки
4. Я использую различные цифровые инструменты, позволяющие учащимся планировать, документировать и проводить самооценку в процессе обучения
5. Я регулярно комбинирую разные цифровые инструменты, чтобы позволить учащимся планировать свое обучение, оценить свой прогресс, увидеть свои успехи и ошибки

DC12 Я использую цифровые инструменты для оценки и отслеживания прогресса учащихся.

1. Не применимо в моем случае: в мои профессиональные обязанности не входит контроль за результатами обучаемых
2. Я регулярно контролирую знания учащихся, но не с помощью цифровых тестов или заданий
3. Иногда я использую цифровые инструменты контроля знаний, например, электронный тест, позволяющий оценить прогресс учащихся
4. Я использую различные цифровые инструменты для отслеживания прогресса учащихся
5. Я регулярно использую различные цифровые инструменты для отслеживания успеваемости учащихся, их учебного прогресса

DC13 Я анализирую все доступные мне данные, чтобы определить, кто из учащихся нуждается в дополнительной поддержке, помощи.

Например, данные об активности учащихся, оценках, посещаемости, взаимодействию в (онлайн) средах и т.п.

1. Не применимо в моем случае: эти данные недоступны и / или я не несу ответственность за их анализ
2. Отчасти, я анализирую только академически релевантные данные, например, текущие оценки, число выполненных работ, выступлений
3. Я анализирую данные о об учебной активности, а также о поведении для выявления учащихся, нуждающихся в дополнительной поддержке, помощи
4. Я регулярно анализирую все имеющиеся данные, чтобы выявить учащихся, нуждающихся в дополнительной поддержке, помощи
5. Я систематически анализирую данные и своевременно обеспечиваю конкретным учащимся необходимую поддержку

DC14 Я использую цифровые технологии для предоставления учащимся обратной связи.

1. Не применимо в моем случае: в моей профессиональной деятельности не требуется предоставлять учащимся обратную связь
2. Я предоставляю учащимся обратную связь, но не в цифровом формате (например, устно)
3. Иногда я использую цифровые способы предоставления обратной связи, например, оценки в он-лайн-тестах, комментарии или отзывы в онлайн-средах (например, в электронном дневнике, журнале)
4. Я использую набор различных цифровых способов обеспечения учащихся обратной связью
5. Я регулярно использую различные цифровые инструменты для обеспечения учащимся обратной связи

DC15 Когда я создаю на компьютере учебные задания, я пытаюсь оценить возможные сложности их выполнения учащимися.

Например, не у всех может быть доступ к современным цифровым устройствам и программам, могут возникать проблемы совместимости, у учащихся могут быть абсолютно разные навыки в использовании цифровых технологий

1. Не применимо в моем случае: я не создаю учебные цифровые задания
2. У моих учащихся нет проблем с цифровыми технологиями
3. Я адаптирую задачи таким образом, чтобы свести возникновение проблем к минимуму
4. Я обсуждаю возможные проблемы с учащимися и пытаюсь найти способы их преодоления
5. Я использую все возможные способы: адаптирую задачу, обсуждаю решения с учащимися, принимаю альтернативные способы выполнения учащимися заданий

DC16 Я использую цифровые технологии, чтобы предложить учащимся индивидуальные возможности обучения.

Например, посредством цифровых технологий (компьютера, сети интернет, программ) я даю различным ученикам/студентам разные задания, соответствующие их индивидуальным потребностям, интересам и предпочтениям.

1. Не применимо в моем случае: в моей профессиональной деятельности все учащиеся должны выполнять одинаковые задания, независимо от их уровня
2. Я даю учащимся персональные рекомендации по использованию дополнительных цифровых ресурсов для обучения
3. Я предлагаю дополнительные цифровые материалы и задания только тем, кто сильно продвинулся или, наоборот, отстает
4. Я учитываю индивидуальные потребности и особенности учащихся при разработке учебных материалов
5. Я регулярно корректирую и совершенствую свой подход к обучению и учебные материалы, чтобы они максимально соответствовали индивидуальным потребностям, предпочтениям и интересам учащихся

DC17 Я использую цифровые технологии для повышения активности учащихся во время учебных занятий.

1. Не применимо в моем случае: в моей работе невозможно повысить активность учащихся во время занятий
2. Я активно вовлекаю учащихся в учебный процесс, но не с помощью цифровых технологий
3. Во время занятий я использую цифровые технологии для привлечения внимания, интереса, повышения активности учащихся (например, использую видео, анимацию и пр.)
4. На моих занятиях учащиеся вовлечены в учебный процесс посредством использования ими цифровых технологий (например, задания в электронной форме, обучающие игры, презентации, тесты)
5. Мои учащиеся регулярно используют цифровые технологии в своих учебных, исследовательских и творческих проектах при их создании и обсуждении

DC18 Я обучаю своих учеников / студентов, как оценивать достоверность информации и выявлять ложную или предвзятую информацию.

1. Это невозможно / не применимо в моей профессиональной деятельности
2. Время от времени я напоминаю учащимся, что не вся информация в интернете достоверна
3. Я учу, как распознавать надежные и ненадежные источники информации в интернете
4. Я обсуждаю с учащимися, как проверять и оценивать достоверность информации
5. Мы всесторонне обсуждаем, как появляется информация, как и кем она может быть искажена, с какой целью

DC19 Я даю задания, которые требуют от учащихся использования цифровых технологий для совместной работы и общения как между собой, так и с внешней аудиторией.

1. Это неприменимо к моей профессиональной деятельности
2. Только в редких случаях мои учащиеся должны общаться или делать совместные проекты в интернете
3. Мои учащиеся используют цифровые технологии в основном для общения между собой
4. Мои учащиеся используют цифровые технологии как для общения друг с другом, так и с внешней аудиторией
5. Я регулярно даю задания, которые позволяют учащимся постепенно развивать их навыки использования цифровых технологий для совместной работы

DC20 Я даю задания, которые требуют от учащихся создания цифрового контента.

Например, видео- или аудио- сюжетов, фото, презентаций, блогов и пр.

1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности
2. Это трудно реализовать с моими учащимися
3. Иногда я даю такие задания, но скорее в качестве развлечения
4. Создание цифрового контента учащимися является неотъемлемой частью их обучения
5. Это неотъемлемая часть обучения, я регулярно повышаю уровень сложности заданий для дальнейшего развития их навыков (по созданию материалов в электронном виде)

DC21 Я обучаю, как безопасно и ответственно использовать цифровые технологии.

1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности
2. Я сообщаю учащимся, что они должны быть осторожны с публикацией и передачей личной информации в интернете
3. Я объясняю основные правила безопасного и ответственного поведения в онлайн-среде
4. Мы обсуждаем и договариваемся придерживаться правил ответственного поведения в интернете
5. Мои учащиеся всегда успешно применяют правила и нормы безопасного и ответственного поведения в онлайн-среде

DC22 Я призываю учащихся творчески использовать цифровые технологии для решения учебных задач.

1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности
2. У меня редко появляется возможность развивать у учащихся навыки решения проблем с помощью цифровых технологий
3. Иногда, когда возникает такая возможность
4. Мы часто экспериментируем, как можно решать учебные задачи и проблемы с помощью цифровых технологий
5. Я регулярно встраиваю в учебный процесс примеры творческого решения проблем с помощью цифровых технологий

Завершающие вопросы

В завершение — пара общих вопросов:

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S16 тем, кто при ответе на вопрос S05 указал, что ведет преподавательскую деятельность

S16 Как бы Вы оценили долю своих коллег (учителей, преподавателей), которые НЕуверенно используют цифровые технологии в своей педагогической деятельности или совсем их НЕ используют? Укажите долю в процентном формате, числом от 1 до 100.

За 100% примите всех ваших коллег-учителей/преподавателей на основном месте вашей работы.

1. Запишите _____%

99. Не хочу отвечать

УСЛОВИЕ: Задать вопрос S17 тем, кто при ответе на вопрос S05 указал, что ведет преподавательскую деятельность

S17 Как давно Вы используете цифровые технологии в своей преподавательской деятельности?

1. Менее 1 года
2. 1–2 года
3. 3–5 лет
4. 6–10 лет
5. 11–15 лет
6. 16 лет и дольше

99. Не хочу отвечать

S18 Насколько Вы согласны с приведенными суждениями? Выберите один ответ в каждой строке.

	1 Абсолютно НЕ согласен / НЕ согласна	2	3	4	5 Полностью согласен / согласна	99 Не хочу отвечать
1. Мне легко работать на компьютере и на других цифровых устройствах	1	2	3	4	5	99
2. Я активно использую интернет	1	2	3	4	5	99
3. Я интересуюсь новыми приложениями, программами, ресурсами	1	2	3	4	5	99
4. Я активно пользуюсь социальными сетями	1	2	3	4	5	99

Благодарим Вас за участие!

Приложение 2. Распределение ответов педагогов по блоку вопросов о цифровой грамотности

Распределение ответов на вопрос: «Далее мы Вам предложим несколько пар высказываний. Они будут посвящены различным аспектам работы с информацией, в том числе на компьютере, в сети интернет. В каждой паре выберите одно высказывание, которое больше Вам подходит», %

	Выберите, пожалуйста, одно высказывание, которое больше Вам подходит	Учителя школ	Преподаватели вузов
DL1	Принимая важные решения, я пользуюсь информацией из нескольких источников	93	97
	Принимая важные решения, я стараюсь пользоваться одним самым надежным источником информации	7	3
DL2	Если мне нужно найти какую-либо информацию в интернете, я с лёгкостью могу это сделать	98	98
	Обычно мне сложно найти нужную информацию в интернете	2	2
DL3	Информация может быть как полезной, так и вредной. Распространение вредной информации следует ограничить	87	76
	Любая информация является полезной. Нельзя ограничивать распространение никакой информации	13	24
DL4	Я могу оценить, насколько современные компьютер и программное обеспечение я использую	78	83
	Мне сложно оценить, насколько компьютер и программное обеспечение современны	22	17
DL5	Для меня работа на компьютере — это привычный процесс, не вызывающий затруднений	98	99
	Мне сложно и непривычно работать на компьютере	2	1
DL6	Компьютер помогает мне в решении повседневных задач (например, в работе или учебе)	99	100
	Компьютер нужен мне скорее для развлечений и досуга, нежели для работы или учёбы	1	0
DL7	Любой интернет-пользователь может разместить в интернете новость или сообщение (текстовое, видео, аудио), которое смогут увидеть тысячи других людей	86	86
	Чтобы разместить массовое сообщение, новость, нужно обладать специальными правами, работать в интернет-СМИ	14	14
DL8	Я знаю, как всегда быть в курсе последних событий и новостей — где прочитать, посмотреть, услышать последние новости	93	95
	Мне сложно ориентироваться в потоке новостей и событий, отслеживать события и новости	7	5
DL9	Я считаю, что ни одно СМИ не является полностью независимым и объективным и поэтому может случайно или намеренно иска…	85	91
	Я знаю одно или несколько СМИ, информация от которых всегда достоверна и не требует проверки	15	9

DL10	Я могу уверенно назвать наиболее распространенные сегодня мессенджеры и социальные сети	80	87
	Я слышал(а) о некоторых социальных сетях и мессенджерах, но не могу сказать, насколько они сегодня популярны	20	13
DL11	Я могу свободно использовать для общения современные средства коммуникации (мессенджеры, социальные сети)	89	89
	Для меня непривычно использовать современные средства коммуникации (мессенджеры, социальные сети) для общения	11	11
DL12	В интернете должны соблюдаться общепринятые нормы уважительного общения	97	94
	Интернет — это свободное пространство, в нем не нужно придерживаться общепринятых норм общения	3	6
DL13	Я стараюсь быть в курсе технологических новинок, слежу за трендами в сфере технологий	72	72
	Я мало интересуюсь трендами и новинками в сфере технологий	28	28
DL14	Использование современных технологий (гаджетов и приложений) не вызывает у меня затруднений	79	84
	Мне бывает сложно осваивать современные технологии (гаджеты и приложения)	21	16
DL15	Современные гаджеты и приложения помогают людям в повседневной жизни, делают жизнь проще	76	78
	Гаджеты и приложения часто мешают, отвлекают людей от действительно важных дел	24	22
	Количество опрошенных	**555**	**634**

Индекс и компоненты цифровой грамотности педагогов

	Учителя школ	Преподаватели вузов
Информационная грамотность	92,8	90,2
Компьютерная грамотность	91,8	94,1
Медиаграмотность	88,1	90,5
Коммуникативная грамотность	88,8	89,8
Отношение к технологическим инновациям	75,7	77,6
Индекс цифровой грамотности	87,4	88,4
Количество опрошенных	**555**	**634**

Приложение 3. Распределения ответов педагогов по блоку вопросов об ИКТ-компетентности

Распределение ответов на вопросы: «Следующий блок вопросов — об использовании цифровых технологий в Вашей педагогической работе. Вам будут представлены 22 высказывания. Выберите по каждому из них один ответ», %

		Учителя школ	Преподаватели вузов
DC1 Я регулярно использую различные цифровые каналы для общения с учениками/студентами, родителями учеников и коллегами, например, электронные письма, блоги, форумы, веб-сайт своей образовательной организации или различные приложения	1. Я не использую или редко использую цифровые каналы связи	3	1
	2. Я использую самые простые цифровые каналы связи, например, электронную почту	18	21
	3. Я использую различные каналы связи, например, электронную почту, а также классный блог или школьный / институциональный веб-сайт, мессенджеры, группы в социальных сетях	58	51
	4. Я часто выбираю, настраиваю и комбинирую различные цифровые решения для эффективного общения по работе	15	22
	5. Я анализирую, обсуждаю и активно разрабатываю свои собственные средства коммуникации (блог, форум, собственный сайт)	6	5
	Top-2 (4+5)	21	27
	Bottom-2 (1+2)	21	22
DC2 Я использую цифровые технологии для совместной работы с коллегами как внутри моей образовательной организации, так и за ее пределами	1. Я редко взаимодействую с другими преподавателями с помощью цифровых технологий	3	1
	2. Иногда я обмениваюсь материалами с коллегами, например, по электронной почте	31	36
	3. Мы с коллегами работаем в общей компьютерной сети или используем общие диски/сервера/облачные технологии	26	33
	4. Я обмениваюсь идеями и материалами с преподавателями из других образовательных организаций онлайн, например, в профессиональных онлайн-сообществах, социальных сетях, на образовательных порталах или других сайтах	37	23
	5. Я создаю материалы совместно с другими преподавателями из разных организаций в облачных системах работы над документами	4	7
	Top-2 (4+5)	41	30
	Bottom-2 (1+2)	34	38
DC3 Я активно развиваю свои навыки применения цифровых технологий в обучении	1. У меня нет свободного времени для развития моих навыков применения цифровых технологий в обучении	5	8
	2. Я самостоятельно улучшаю свои навыки использования в учебном процессе цифровых технологий	35	36
	3. Я использую целый ряд ресурсов для развития своих навыков использования в учебном процессе цифровых технологий	25	25

	4. Я обсуждаю с коллегами, как можно использовать цифровые технологии для улучшения учебного процесса	25	22
	5. Я помогаю коллегам разрабатывать их собственные методы и стратегии использования цифровых технологии для улучшения учебного процесса	9	9
	Top-2 (4+5)	35	31
	Bottom-2 (1+2)	40	44
DC4 Я прохожу онлайн-обучение (например, онлайн-курсы, вебинары, онлайн-конференции и т.п.)	1. Это новая для меня область, я пока не задумывался(лась) об этом	1	7
	2. У меня пока нет такого опыта, но я определенно заинтересован(а) в таком обучении	9	13
	3. Я участвовал(а) в онлайн-обучении 1–2 раза	30	38
	4. Я опробовал(а) различные варианты и площадки онлайн-обучения	22	23
	5. Я часто принимаю участие в разных видах онлайн-обучения	37	18
	Top-2 (4+5)	59	41
	Bottom-2 (1+2)	11	20
DC5 Я использую интернет, чтобы найти подходящие информационные ресурсы, которые можно использовать в учебной работе	1. Я редко пользуюсь интернетом, чтобы найти подобные ресурсы, материалы	1	1
	2. Я использую поисковые системы и образовательные порталы для поиска соответствующих ресурсов	34	34
	3. Я оцениваю и подбираю ресурсы с точки зрения их соответствия моей группе учащихся	24	21
	4. Я сравниваю ресурсы, используя ряд критериев (например, их надежность, качество, соответствие, дизайн, интерактивность)	26	32
	5. Я даю советы коллегам по подходящим ресурсам и стратегиям их поиска	15	12
	Top-2 (4+5)	41	44
	Bottom-2 (1+2)	34	36
DC6 С помощью компьютера я создаю свои собственные учебные материалы, в том числе адаптирую уже имеющиеся материалы под свои задачи	1. Я не создаю свои собственные цифровые учебные материалы	7	2
	2. Я создаю учебные материалы с помощью компьютера, а потом распечатываю их для дальнейшего использования	16	6
	3. Я создаю на компьютере лекции, презентации, тесты и, как правило, ничего больше	41	50
	4. Я создаю и модифицирую под свои задачи самые различные виды цифровых учебных материалов	33	35
	5. Я принимаю участие в разработке и настройке сложных интерактивных ресурсов для обучения	3	7
	Top-2 (4+5)	36	42
	Bottom-2 (1+2)	23	8

DC7 Я надежно защищаю конфиденциальную информацию (например: экзаменационные тесты, оценки студентов, персональные данные учащихся)	1. Не применимо в моем случае: защиту обеспечивает школа/вуз, я не задумываюсь об этом	22	29
	2. Я стараюсь избегать хранения конфиденциальной информации в электронном виде	31	26
	3. Я защищаю паролем отдельные файлы с конфиденциальной информацией	21	22
	4. Я защищаю паролем все файлы с конфиденциальной информацией	17	14
	5. Я защищаю файлы с конфиденциальной информацией различными способами, например, используя сложные пароли, шифрование, а также регулярно обновляя программное обеспечение	10	10
	Top-2 (4+5)	26	23
	Bottom-2 (1+2)	53	55
DC8 Я всегда тщательно обдумываю, какие цифровые технологии и с какой целью необходимо использовать, чтобы они принесли учащимся пользу	1. Я не использую или редко использую цифровые технологии на занятиях	4	5
	2. Я использую в основном стандартное оборудование, например, цифровую доску или проектор	42	43
	3. Я использую самые различные цифровые материалы и устройства в учебном процессе	21	21
	4. Я использую цифровые технологии для постоянного совершенствования учебного процесса	22	21
	5. Я использую цифровые инструменты для внедрения инновационных педагогических стратегий, новых подходов к обучению	11	10
	Top-2 (4+5)	33	31
	Bottom-2 (1+2)	46	48
DC9 Я контролирую работу и общение между учащимися в совместных интерактивных онлайн-средах, которые мы используем	1. Не применимо в моем случае: мы не используем интерактивные онлайн-среды совместно с учащимися	21	22
	2. Я не контролирую деятельность учащихся в онлайн-средах, которые мы используем	18	27
	3. Иногда я контролирую наши общие онлайн-среды, наблюдаю за обсуждениями учащихся	34	28
	4. Я регулярно отслеживаю и анализирую онлайн-активность моих учащихся	20	18
	5. Я регулярно участвую в онлайн-дискуссиях с мотивирующими или корректирующими комментариями	6	5
	Top-2 (4+5)	26	23
	Bottom-2 (1+2)	40	49
DC10 Когда мои учащиеся выполняют задания в группах, они используют цифровые технологии (например, работая над общим проектом, обсуждая его)	1. Не применимо в моем случае: мои учащиеся не работают в группах	7	14
	2. Не применимо в моем случае: в работе моих учащихся над совместными проектами (задачами) применение цифровых технологий невозможно	9	6
	3. Я призываю учащихся, при работе в группах, искать информацию в интернете, обмениваться ею и представлять результаты работы в электронном виде	56	48

	4. Я требую, чтобы учащиеся, работающие в группах, использовали интернет для поиска и обмена информацией, чтобы результаты совместной работы были представлены в электронном виде	8	15
	5. Мои учащиеся обмениваются информацией и идеями в онлайн-пространстве и совместно создают проекты в электронном виде	19	18
	Top-2 (4+5)	27	33
	Bottom-2 (1+2)	17	19
DC11 Я использую цифровые технологии, которые позволяют учащимся планировать, документировать и контролировать свое обучение самостоятельно (например, тесты для самооценки и самоконтроля, примеры блогов и дневников для фиксации своих достижений и пр.)	1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности	7	8
	2. Мои учащиеся могут самостоятельно оценивать свой прогресс, свои достижения, но не с помощью цифровых технологий	10	19
	3. Время от времени я предлагаю учащимся, например, электронные тесты для самооценки	53	40
	4. Я использую различные цифровые инструменты, позволяющие учащимся планировать, документировать и проводить самооценку в процессе обучения	24	24
	5. Я регулярно комбинирую разные цифровые инструменты, чтобы позволить учащимся планировать свое обучение, оценить свой прогресс, увидеть свои успехи и ошибки	6	8
	Top-2 (4+5)	30	32
	Bottom-2 (1+2)	17	27
DC12 Я использую цифровые инструменты для оценки и отслеживания прогресса учащихся	1. Не применимо в моем случае: в мои профессиональные обязанности не входит контроль за результатами обучаемых	5	6
	2. Я регулярно контролирую знания учащихся, но не с помощью цифровых тестов или заданий	16	22
	3. Иногда я использую цифровые инструменты контроля знаний, например, электронный тест, позволяющий оценить прогресс учащихся	46	41
	4. Я использую различные цифровые инструменты для отслеживания прогресса учащихся	23	21
	5. Я регулярно использую различные цифровые инструменты для отслеживания успеваемости учащихся, их учебного прогресса	10	11
	Top-2 (4+5)	33	32
	Bottom-2 (1+2)	21	28

DC13 Я анализирую все доступные мне данные, чтобы определить, кто из учащихся нуждается в дополнительной поддержке, помощи	1. Не применимо в моем случае: эти данные недоступны и / или я не несу ответственность за их анализ	9	9
	2. Отчасти, я анализирую только академически релевантные данные, например, текущие оценки, число выполненных работ, выступлений	22	40
	3. Я анализирую данные о об учебной активности, а также о поведении для выявления учащихся, нуждающихся в дополнительной поддержке, помощи	32	22
	4. Я регулярно анализирую все имеющиеся данные, чтобы выявить учащихся, нуждающихся в дополнительной поддержке, помощи	26	19
	5. Я систематически анализирую данные и своевременно обеспечиваю конкретным учащимся необходимую поддержку	12	11
	Top-2 (4+5)	38	30
	Bottom-2 (1+2)	30	49
DC14 Я использую цифровые технологии для предоставления учащимся обратной связи	1. Не применимо в моем случае: в моей профессиональной деятельности не требуется предоставлять учащимся обратную связь	3	3
	2. Я предоставляю учащимся обратную связь, но не в цифровом формате (например, устно)	18	18
	3. Иногда я использую цифровые способы предоставления обратной связи, например, оценки в онлайн-тестах, комментарии или отзывы в онлайн-средах (например, в электронном дневнике, журнале)	38	31
	4. Я использую набор различных цифровых способов обеспечения учащихся обратной связью	28	31
	5. Я регулярно использую различные цифровые инструменты для обеспечения учащимся обратной связи	13	18
	Top-2 (4+5)	41	48
	Bottom-2 (1+2)	22	21
DC15 Когда я создаю на компьютере учебные задания, я пытаюсь оценить возможные сложности их выполнения учащимися — например, не у всех может быть доступ к современным цифровым устройствам и программам, могут возникать проблемы совместимости учащихся…	1. Не применимо в моем случае: я не создаю учебные цифровые задания	13	10
	2. У моих учащихся нет проблем с цифровыми технологиями	13	26
	3. Я адаптирую задачи таким образом, чтобы свести возникновение проблем к минимуму	30	27
	4. Я обсуждаю возможные проблемы с учащимися и пытаюсь найти способы их преодоления	30	25
	5. Я использую все возможные способы: адаптирую задачу, обсуждаю решения с учащимися, принимаю альтернативные способы выполнения учащимися заданий	14	12
	Top-2 (4+5)	44	37
	Bottom-2 (1+2)	26	37

DC16 Я использую цифровые технологии, чтобы предложить учащимся индивидуальные возможности обучения	1. Не применимо в моем случае: в моей профессиональной деятельности все учащиеся должны выполнять одинаковые задания, независимо от их уровня	7	20
	2. Я даю учащимся персональные рекомендации по использованию дополнительных цифровых ресурсов для обучения	26	30
	3. Я предлагаю дополнительные цифровые материалы и задания только тем, кто сильно продвинулся или, наоборот, отстает	16	15
	4. Я учитываю индивидуальные потребности и особенности учащихся при разработке учебных материалов	42	22
	5. Я регулярно корректирую и совершенствую свой подход к обучению и учебные материалы, чтобы они максимально соответствовали индивидуальным потребностям, предпочтениям и интересам учащихся	10	13
	Top-2 (4+5)	52	35
	Bottom-2 (1+2)	32	50
DC17 Я использую цифровые технологии для повышения активности учащихся во время учебных занятий	1. Не применимо в моем случае: в моей работе невозможно повысить активность учащихся во время занятий	3	4
	2. Я активно вовлекаю учащихся в учебный процесс, но не с помощью цифровых технологий	9	19
	3. Во время занятий я использую цифровые технологии для привлечения внимания, интереса, повышения активности учащихся (например, использую видео, анимацию и пр.)	40	34
	4. На моих занятиях учащиеся вовлечены в учебный процесс посредством использования ими цифровых технологий (например, задания в электронной форме, обучающие игры, презентации, тесты)	34	25
	5. Мои учащиеся регулярно используют цифровые технологии в своих учебных, исследовательских и творческих проектах при их создании и обсуждении	14	18
	Top-2 (4+5)	48	43
	Bottom-2 (1+2)	12	22
DC18 Я обучаю своих учеников / студентов, как оценивать достоверность информации и выявлять ложную или предвзятую информацию	1. Это невозможно / не применимо в моей профессиональной деятельности	4	4
	2. Время от времени я напоминаю учащимся, что не вся информация в интернете достоверна	42	43
	3. Я учу, как распознавать надежные и ненадежные источники информации в интернете	14	14
	4. Я обсуждаю с учащимися, как проверять и оценивать достоверность информации	27	25
	5. Мы всесторонне обсуждаем, как появляется информация, как и кем она может быть искажена, с какой целью	13	14
	Top-2 (4+5)	40	39
	Bottom-2 (1+2)	46	47

DC19 Я даю задания, которые требуют от учащихся использования цифровых технологий для совместной работы и общения как между собой, так и с внешней аудиторией	1. Это неприменимо к моей профессиональной деятельности	6	6
	2. Только в редких случаях мои учащиеся должны общаться или делать совместные проекты в интернете	19	15
	3. Мои учащиеся используют цифровые технологии в основном для общения между собой	24	25
	4. Мои учащиеся используют цифровые технологии как для общения друг с другом, так и с внешней аудиторией	34	32
	5. Я регулярно даю задания, которые позволяют учащимся постепенно развивать их навыки использования цифровых технологий для совместной работы	18	22
	Top-2 (4+5)	52	54
	Bottom-2 (1+2)	24	21
DC20 Я даю задания, которые требуют от учащихся создания цифрового контента (например, видео- или аудио- сюжетов, фото, презентаций, блогов и пр.)	1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности	4	9
	2. Это трудно реализовать с моими учащимися	13	11
	3. Иногда я даю такие задания, но скорее в качестве развлечения	34	30
	4. Создание цифрового контента учащимися является неотъемлемой частью их обучения	36	40
	5. Это неотъемлемая часть обучения, я регулярно повышаю уровень сложности заданий для дальнейшего развития их навыков (по созданию материалов в электронном виде)	11	11
	Top-2 (4+5)	48	51
	Bottom-2 (1+2)	18	19
DC21 Я обучаю, как безопасно и ответственно использовать цифровые технологии	1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности	4	12
	2. Я сообщаю учащимся, что они должны быть осторожны с публикацией и передачей личной информации в интернете	27	42
	3. Я объясняю основные правила безопасного и ответственного поведения в онлайн-среде	30	19
	4. Мы обсуждаем и договариваемся придерживаться правил ответственного поведения в интернете	33	21
	5. Мои учащиеся всегда успешно применяют правила и нормы безопасного и ответственного поведения в онлайн-среде	6	6
	Top-2 (4+5)	39	27
	Bottom-2 (1+2)	31	53

DC22 Я призываю учащихся творчески использовать цифровые технологии для решения учебных задач	1. Это невозможно в моей профессиональной деятельности	2	5
	2. У меня редко появляется возможность развивать у учащихся навыки решения проблем с помощью цифровых технологий	12	13
	3. Иногда, когда возникает такая возможность	48	48
	4. Мы часто экспериментируем, как можно решать учебные задачи и проблемы с помощью цифровых технологий	29	21
	5. Я регулярно встраиваю в учебный процесс примеры творческого решения проблем с помощью цифровых технологий	9	13
	Top-2 (4+5)	39	35
	Bottom-2 (1+2)	13	18
Количество опрошенных		**525**	**619**

Уровни педагогов по ИКТ-компетентности

ИКТ-компетентность, %	Учителя школ	Преподаватели вузов
Новичок (A1)	2	3
Исследователь (A2)	16	22
Интегратор (B1)	37	38
Эксперт (B2)	31	25
Лидер (C1)	13	11
Новатор (C2)	1	1
Среднее количество баллов	**48**	**45**
Количество опрошенных	**525**	**619**

Аналитический центр НАФИ

Мы проводим исследования рынка и общественного мнения для руководителей крупных компаний и государственных структур. Данные НАФИ помогают принимать верные управленческие решения в ходе стратегического планирования и оценивать результаты реализованных стратегий.



Центр является сертифицированным членом ESOMAR, ISO, MSPA, РОС, ОИРОМ. Эксперты НАФИ имеют ученые степени и многолетний исследовательский опыт.



География исследований НАФИ — Россия, страны СНГ, а также страны Восточной Европы. Ежегодно совместно с нашими международными партнерами мы реализуем сравнительные исследования, изучая актуальные вопросы экономического поведения населения.



Данные НАФИ регулярно используются государственными органами, всероссийскими общественными организациями, коммерческими компаниями и федеральными СМИ. Ведущие аналитики НАФИ участвуют в профессиональных и научных конференциях, публикуются в научных журналах. Ежегодно в НАФИ проходят стажировку десятки студентов и аспирантов.

Отраслевая экспертиза НАФИ охватывает семь ключевых направлений. Каждое направление изучает команда социологов и аналитиков под руководством опытного эксперта рынка и научного консультанта.



Предпринимательство и бизнес-климат

Findex SME (доступность финансовых услуг для малого и среднего бизнеса), отношение к программам господдержки, бизнес-настроения и предпринимательский климат.



Строительство и недвижимость

Рынок жилой недвижимости, строительных материалов и оборудования для ремонта.



HR-исследования

Эффективность бизнес-процессов, производительность труда, уровень заработных плат, разработка систем мотивации, имидж компании как работодателя.



Финансовый рынок

Рэнкинги финансовых организаций, анализ и прогнозы сегментов рынка, анкетирование и глубинные интервью с экспертами, NPS, подготовка публичных исследований.



Социальное развитие

Макроэкономика, доступность финансовых услуг, экономическое поведение россиян и финансовая грамотность, пенсионное обеспечение и социальная сфера.



Энергетика

Сегментация рынка потребителей, изучение платежеспособного спроса и его эластичности, тестирование тарифных планов, анализ конкурентов, опрос экспертов, выявление спроса на дополнительные сервисные услуги, тестирование рекламных материалов и PR-концепций.



IT и телеком

Финтех, цифровая экономика, изучение поведения потребителей услуг мобильной связи, интернета.



Туризм и транспорт

Изучение поведения туристов в России и за рубежом, оценка эффективности гео-брендинга, рейтинги известности игроков рынка.

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГОВ РОССИИ
2019

Авторы
Т.А. Аймалетдинов
Л.Р. Баймуратова
О.А. Зайцева
Г.Р. Имаева
Л.В. Спиридонова

Вёрстка
Хораш А.В.

НАФИ

Издательство НАФИ
115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 57, стр.1


9 785990 995659