

# Компетенции российских учителей: цифровая грамотность, гибкие навыки и умение развивать функциональную грамотность

Результаты всероссийского  
исследования программы  
«Я Учитель»

## ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- ✓ Педагоги успешно справляются с решением кейсов по формированию **финансовой грамотности** у учеников — 90% набрали в них более половины от максимального числа баллов.
- ✓ 88% школьных учителей справились с заданиями на развитие **математической грамотности**.
- ✓ Педагоги умеют устанавливать доверительные отношения с классом (91%), сотрудничают с коллегами (91%) и занимаются развитием учеников (89%).
- ✓ В заданиях на **цифровую грамотность** 87% учителей получили более половины баллов. Однако выяснилось, что чем выше стаж педагога, тем тяжелее ему даются задания, проверяющие цифровую грамотность.
- ✓ Зона роста учителей — умение формировать у учащихся **креативное мышление**. 19% участников тестирования набрали менее половины баллов в заданиях по этой теме. Трудности вызвали и задания по развитию **глобальных компетенций**: низкий результат по ним получили 16% педагогов.
- ✓ Школьным учителям следует обратить внимание на умение находить индивидуальный подход к ученикам (21% педагогов получил менее половины баллов), ориентированность на учебный результат (24%) и способность анализировать свои действия (20%).

# Об исследовании

Осенью 2020 года, во время второго интенсива программы по развитию педагогов «Я Учитель», мы провели тестирование гибких и цифровых навыков педагогов и их умения развивать у учеников функциональную грамотность.

Тесты были разработаны совместно с экспертами МГПУ и состояли из практических кейсов, связанных с работой школьных учителей. Образовательная инициатива Яндекса провела это исследование для того, чтобы лучше понять, что из себя представляет современный учитель и как помочь учителям в профессиональном развитии. Мы рассмотрели, какие навыки развиты у педагогов лучше, а на какие стоит обратить внимание, и составили список полезных материалов.

**>100 000** человек из разных регионов России приняли участие в интенсиве

**49 748**

прошли тест «Компетенции современного и успешного учителя»

**63 365**

прошли тест «Цифровые компетенции педагога»

**40 490**

прошли тест «Компетенции учителя по формированию функциональной грамотности у учеников»

# Формирование функциональной грамотности у учеников

## В чем заключается функциональная грамотность

Функциональная грамотность — это умение применять полученные знания и навыки для решения широкого круга задач в разных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Согласно исследованию PISA, проведенному в 2018 году, функциональная грамотность у российских школьников развита средне: по уровню математической грамотности Россия заняла 30-е место среди 76 стран-участников, по читательской — 31-е, по естественно-научной — 33-е.

Формирование функциональной грамотности у учащихся — один из ключевых навыков современного педагога. Во-первых, это важно для будущего детей, их востребованности на рынке труда и общего успеха в жизни. Во-вторых, среди задач современной системы образования — выход на высокие показатели в мировых рейтингах, проверяющих функциональную грамотность школьников (например, PISA или PIRLS).

### Компоненты функциональной грамотности



#### Креативное мышление

Умение находить новые решения задач, отходя от уже известных или общепринятых подходов



#### Математическая грамотность

Это способность человека формулировать, применять и интерпретировать знания в области математики для решения практических задач



#### Естественнонаучная грамотность

Способность осваивать и использовать естественно-научные знания в практических целях, анализировать и интерпретировать научные данные, делать выводы, основанные на научных доказательствах



#### Финансовая грамотность

Умение принимать эффективные решения в разных финансовых ситуациях, оценивать риски; понимание финансовых терминов



#### Глобальная компетентность

Умение изучать глобальные и межкультурные проблемы, понимать и уважать различные взгляды и мировоззрения, успешно взаимодействовать с другими и принимать меры для коллективного благополучия

# Что мы выяснили

Тестирование компетенций учителя по формированию функциональной грамотности у учеников проводилось на основе практических кейсов. Педагогам были предложены учебные ситуации и несколько вариантов действия в этих ситуациях на выбор.

## Выберите, как вы поступите скорее всего.

Ученики 3-го класса прочли «Маугли» Р. Киплинга. После этого между ребятами завязался спор: можно ли научиться говорить на языке животных, сможет ли Маугли овладеть речью людей? Ребята считают, что человек не понимает языка животных только потому, что этот вопрос до конца не исследован и у нас нет опыта общения на языке животных. Как вы разрешите этот спор?

Выберите ответ: ? ▾

- А.** Предложу детям составить интеллект-карту «Говорят ли животные?». Когда буду подводить итоги, обращу внимание на то, насколько хорошо ребята понимают отличия между речью людей и звуковыми сигналами животных; знают ли о сложностях, с которыми сталкиваются дети-маугли, когда пытаются освоить язык людей.
- Б.** Покажу фрагмент учебного видеоролика о человеческой речи и звуках, которые издают животные. Организую дискуссию, чтобы сформировать у детей понимание, чем речь людей отличается от звуковых сигналов животных. Также обсудим сложности, с которыми сталкиваются дети-маугли, жившие в детские годы среди животных, как им освоить язык людей.
- В.** Попрошу ребят еще раз прочитать параграф учебника «Речь человека и общение животных» и подготовить ответ на контрольный вопрос — обладают ли животные способностями к человеческой речи.
- Г.** Расскажу о художественном приеме одушевления животных на примере других известных произведений. Зачитаю цитаты из сказок, рассказов и параллельно — высказывания известных ученых, чтобы сформировать у детей понимание: животные не обладают способностями к человеческой речи.

В таблице 1 указан процент педагогов, которые набрали то или иное количество баллов в тесте.

Компетенция	0-25 баллов (низкий результат)	25-50 баллов (средний результат)	50-75 баллов (хороший результат)	75-100 баллов (отличный результат)
Креативное мышление	0,80%	18,27%	61,23%	19,70%
Финансовая грамотность	0,53%	9,76%	44,78%	44,92%
Глобальные компетенции	0,35%	15,94%	55,62%	28,09%
Математическая грамотность	0,81%	13,75%	44,11%	41,33%
Естественно-научная грамотность	0,64%	11,74%	49,50%	38,11%
Читательская грамотность	0,52%	16,32%	62,59%	20,57%

**Таблица 1.** Умение формировать функциональную грамотность у учеников — процент учителей, набравших указанное количество баллов

Как видно из таблицы, наибольшие трудности у педагогов вызывает формирование креативного мышления: 19% учителей набрали менее половины баллов, решая кейсы, связанные с его развитием у учеников. 16% педагогов получили низкие результаты за задания по глобальным компетенциям.

Наталья Шевелева комментирует полученные результаты так:



**Наталья Шевелева**  
Кандидат педагогических наук и заведующая кафедрой педагогических технологий непрерывного образования Института непрерывного образования МГПУ

« Чтобы развивать креативное мышление у детей, оно должно быть хорошо развито у самих педагогов. В случае с учителем креативное мышление — это умение увидеть, что ребенок создал нечто новое, освободиться от рамок «правильности». Педагог не должен исходить из позиции «есть только два мнения — мое и неправильное». Сейчас появляются учебники, в которых ответ на задание не ограничивается исключительно одним верным вариантом. Но традиционная дидактика не делала упор на развитие креативности, и перестроиться бывает сложно. »

Согласно результатам исследования, лучше всего учителя знают, как формировать у учеников финансовую грамотность, — 90% педагогов, прошедших тестирование, набрали в соответствующих заданиях более половины баллов. Учителя показали высокие результаты в кейсах на естественно-научную (с ними хорошо или отлично справились 88% учителей), а также математическую (85%) и читательскую (83%) грамотность.

Наталья Шевелева считает, что умение педагогов развивать финансовую грамотность связано с тем, что у них уже есть соответствующий опыт: о важности этого навыка начали говорить уже несколько лет назад, появились специальные курсы и методические пособия. Кроме того, обучение финансовой грамотности частично заложено в курсы обществознания и экономики.

Татьяна Коваль говорит о таких особенностях полученных результатов:

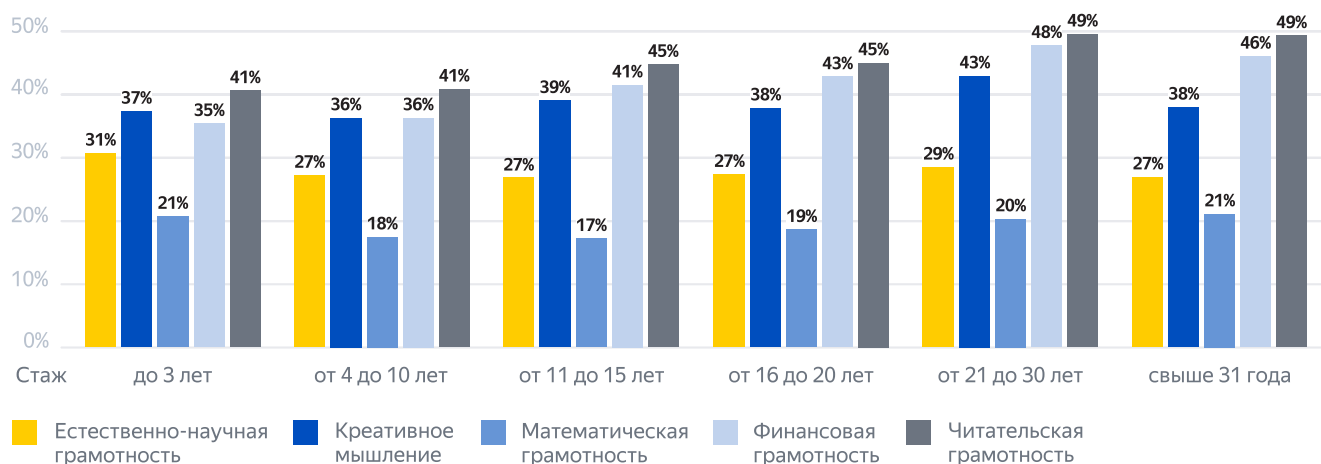


**Татьяна Коваль**  
Старший научный  
сотрудник Лаборатории  
социально-гуманитарного  
общего образования ИСРО  
РАО, кандидат педагоги-  
ческих наук

« В исследовании учителям предлагалось выбрать тот вариант решения задачи, который отражал бы их поведение в реальной жизни. Отвечая, респонденты могли склоняться не к наиболее правильному ответу, а учитывать ограничивающие условия, которые возникают в работе, — например жесткий тайминг, предметную загруженность, отчетность и т. д. С другой стороны, участники опроса могли корректировать свое поведение в сторону педагогически одобряемых действий и в итоге получить более высокий результат, чем тот, что был бы в реальности. »

## Как связаны навыки формирования функциональной грамотности и стаж педагогов

Умение формировать функциональную грамотность у детей повышается с увеличением стажа. Самые высокие результаты — в группе учителей с опытом от 21 до 30 лет работы в школе, после 30 лет стажа навык незначительно снижается (диаграмма 1).



**Диаграмма 1.** Умение формировать функциональную грамотность в зависимости от стажа педагога (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)



## Как навыки формирования функциональной грамотности зависят от специализации учителей

Навык формирования функциональной грамотности слабо зависит от предметной области, в которой работает педагог (диаграмма 2).  
Наталья Шевелева объясняет это так:



**Наталья Шевелева**  
Кандидат педагогических наук и заведующая кафедрой педагогических технологий непрерывного образования Института непрерывного образования МГПУ

« Все учителя-предметники так или иначе занимаются формированием функциональной грамотности. Например, и в математике, и в естественных науках успех в обучении зависит от умения работать с текстом — хотя этот навык и принято ассоциировать с гуманитарными и социальными дисциплинами. »

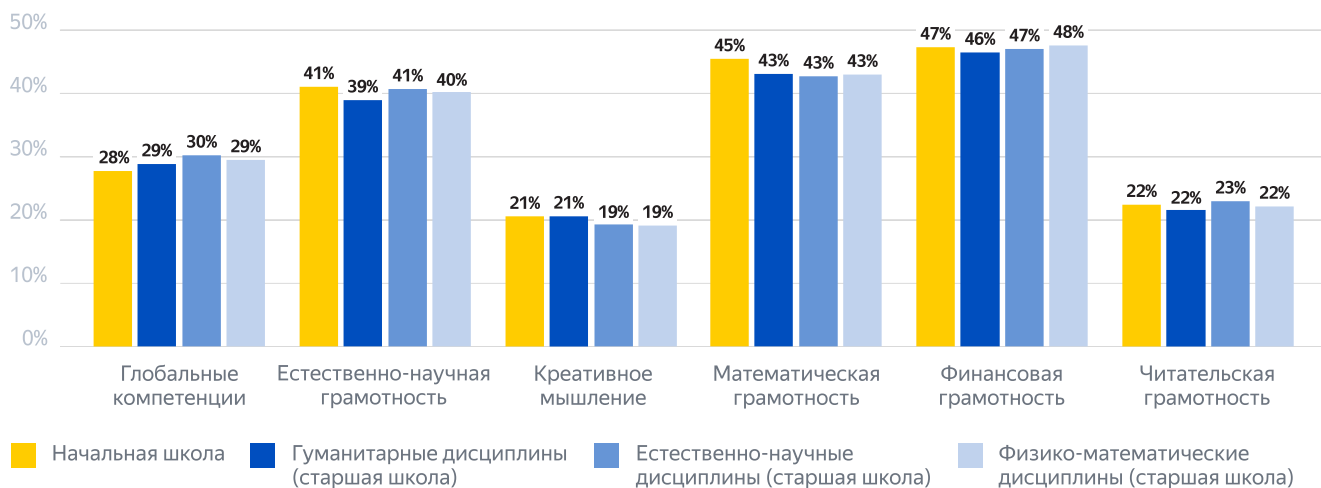


Диаграмма 2. Умение формировать функциональную грамотность у педагогов разных предметных областей (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

## Рекомендации педагогам

Мы подготовили список материалов для тех, кто хочет научиться более эффективно развивать функциональную грамотность у учеников:

[Курс повышения квалификации «Функциональная грамотность: развиваем в школе»](#)

[Статья «Как развивать функциональную грамотность школьников: разбираем на примерах»](#)

[Статья «Формирование функциональной грамотности с помощью цифровых инструментов: как это делать?»](#)

[Статья «Исследование PISA, вопросы познания и цифровые ресурсы: что мы знаем о функциональной грамотности»](#)

[Банк заданий и методические материалы по читательской грамотности](#)

[Цикл круглых столов и лекций по функциональной грамотности](#)

[Статья «Развиваем функциональную грамотность школьников вместе с Яндекс.Учебником»](#)

Развернутую подборку рекомендаций можно посмотреть [здесь](#).

# Цифровые компетенции и гибкие навыки педагогов

## Важность навыков для педагогов и их составляющие

Гибкие навыки — это надпрофессиональные навыки, которые помогают решать жизненные задачи и работать с другими людьми. Список компетенций успешного современного педагога был разработан на основании [исследований](#) Джона Хэтти: он выделил те навыки, которые оказывают наибольшее влияние на образовательный результат и при этом зависят непосредственно от учителя.

Как и при тестировании умения развивать функциональную грамотность, учителя решали кейсы из реальной работы педагогов.

### Ключевые гибкие навыки педагогов



Ориентация на результат



Атмосфера в классе



Развитие учеников



Анализ своих действий



Индивидуальный подход



Сотрудничество с коллегами

Цифровая грамотность — это набор знаний и умений, которые необходимы для эффективного и безопасного использования цифровых технологий и интернет-ресурсов.

При оценке цифровой грамотности проверялись следующие навыки:

- Организация цифровой коммуникации с учениками, родителями и другими педагогами.
- Подбор цифровых инструментов для работы и анализ их эффективности.
- Умение безопасно передавать и хранить данные, знание цифрового этикета.
- Понимание возможностей цифровой образовательной среды, умение конструировать в ней разные элементы образовательного процесса.

## Об уровне развития цифровой грамотности и гибких навыков педагогов

В таблице 2 указаны доли педагогов, которые набрали то или иное количество баллов в тесте.

Компетенция	0-25 баллов (низкий результат)	25-50 баллов (средний результат)	50-75 баллов (хороший результат)	75-100 баллов (отличный результат)
Атмосфера в классе	0,49%	9%	49,54%	40,97%
Сотрудничество с коллегами	0,97%	8,24%	34,32%	56,47%
Ориентация на учебный результат	2,04%	22,12%	51,10%	24,74%
Индивидуальный подход	2,32%	18,59%	46,58%	32,51%
Анализ своих действий	1,73%	18,24%	44,37%	35,66%
Развитие учеников	0,94%	10,33%	45,28%	43,46%
Цифровая грамотность	0,18%	13,20%	60,66%	25,96%

Таблица 2. Гибкие навыки и цифровая грамотность — процент педагогов, получивших указанный результат

Учителя, проходившие тестирование, продемонстрировали хороший уровень цифровой грамотности — 61% набрал 50–75 баллов за соответствующие задания, 26% — 75–100 баллов. Ирина Савицкая комментирует полученные результаты так:

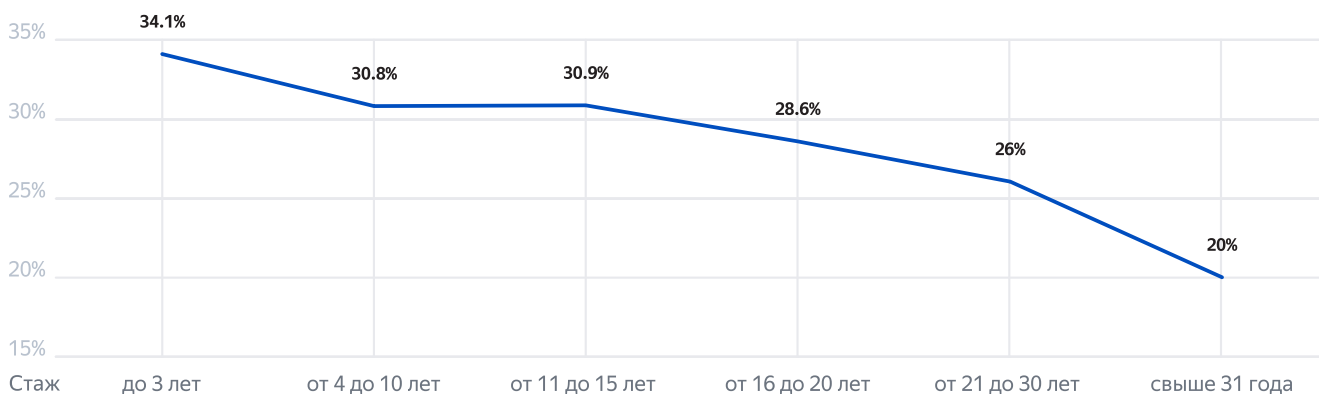


**Ирина Савицкая**  
Руководитель направле-  
ния продвижения  
Яндекс.Учебника

« Высокие результаты учителей объясняются двумя причинами. Во-первых, онлайн-диагностику проходят учителя, в целом готовые к работе в цифровой среде. Во-вторых, на момент теста прошло полгода с начала пандемии, во время которой учителя вынужденно осваивали инструменты для дистанционного обучения, — что сказалось на результатах. Думаю, прошедшие тест учителя правда обладают базовыми цифровыми компетенциями — вопрос в том, есть ли у них желание и возможность применять технологии в работе. »

## Как цифровая грамотность педагогов связана с их стажем

Чем выше стаж педагога, тем больше трудностей у него возникает в заданиях на уровень цифровой грамотности (диаграмма 3). Поэтому важно адресно помогать старшим педагогам с освоением новых технологий и инструментов.



**Диаграмма 3.** Зависимость цифровой грамотности педагогов от их стажа (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

## Как специализация педагогов связана с цифровой грамотностью

Цифровая грамотность лучше всего развита у преподавателей физико-математических дисциплин в средней и старшей школе и хуже всего — у педагогов начальной школы (диаграмма 4).



**Диаграмма 4.** Уровень цифровой грамотности у педагогов, работающих в разных предметных областях (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

## О сильных компетенциях педагогов

Что касается гибких навыков, лучше всего педагогам удается налаживать атмосферу в классе и устанавливать доверительные отношения с учениками (91% участников набрал в соответствующих заданиях более половины от максимально возможной суммы баллов), сотрудничать с коллегами (91%). Кроме того, педагоги показали высокие результаты в кейсах по развитию учащихся (89%).

По мнению Светланы Смирновой, директора Центра продвижения образовательных программ и проектов Института непрерывного образования МГПУ, создание комфортной среды обучения в классе, сотрудничество с коллегами, развитие учеников через различные формы учебной и воспитательной работы всегда были и остаются важными направлениями работы учителя. «Для педагогов они не новы, в отличие от критического мышления или информационной грамотности», — поясняет Светлана Смирнова.

## О зонах роста педагогов

Наибольшие трудности у учителей вызвали задания, оценивавшие ориентированность на учебный результат: в них меньше половины от максимально возможной суммы баллов набрали 24% участников теста. Другие потенциальные зоны роста педагогов — индивидуальный подход (у 21%) и умение анализировать свои действия (у 20%). Айбулат Хажин связывает эти результаты с образовательными стандартами:



**Айбулат Хажин**  
Министр образования  
и науки Республики  
Башкортостан

« Возможно, дело в том, что в образовательном процессе мы в первую очередь ориентируемся на те результаты и компетенции, которые прописаны во ФГОС. А навыки, с которыми учителя испытывают трудности, связаны с умением анализировать результаты и перестраивать методику своей преподавательской деятельности. Но ресурсы педагога ограничены, и в такой ситуации он логичным образом будет ориентироваться на стандарты, а не на индивидуализацию образовательного процесса. »

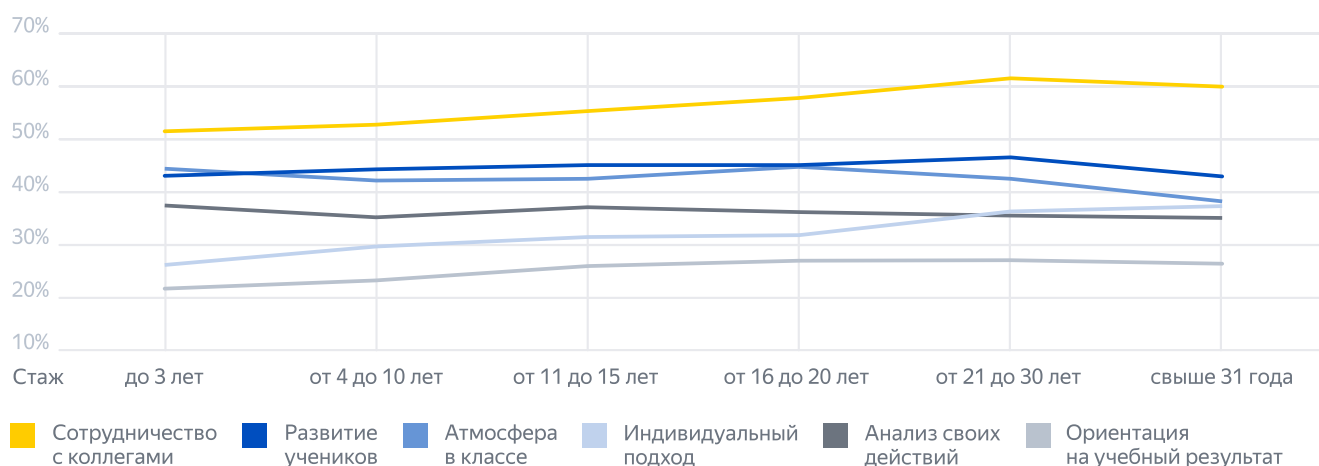
## Как гибкие навыки педагогов связаны со стажем

С увеличением стажа у педагогов сильнее всего возрастает умение сотрудничать с коллегами и индивидуальный подход к ученикам (диаграмма 5). Однако чем выше стаж педагога, тем в среднем ниже его умение (или готовность) анализировать свои действия. Светлана Смирнова подчеркивает важность саморефлексии для педагогов:



**Светлана Смирнова**  
директор Центра продвижения образовательных программ и проектов Института непрерывного образования МГПУ

« Ориентация на учебный результат невозможна без знания и понимания существующих стандартов обучения, осознанного проектирования рабочей программы, четкого понимания учебной цели, критериев ее достижения, использования инструментов мотивации достижения успеха, владения широким арсеналом образовательных технологий и инструментов. Все это требует новых знаний современных теорий и лучших образовательных практик. Поэтому фраза К. Д. Ушинского «Учитель живет до тех пор, пока он учится, — как только он перестает учиться, в нем умирает учитель» актуальна как никогда. »



**Диаграмма 5.** Зависимость развития гибких навыков от стажа учителей (доля учителей, которые набрали свыше 75 баллов из 100)

## Как гибкие навыки педагогов связаны с их специализацией

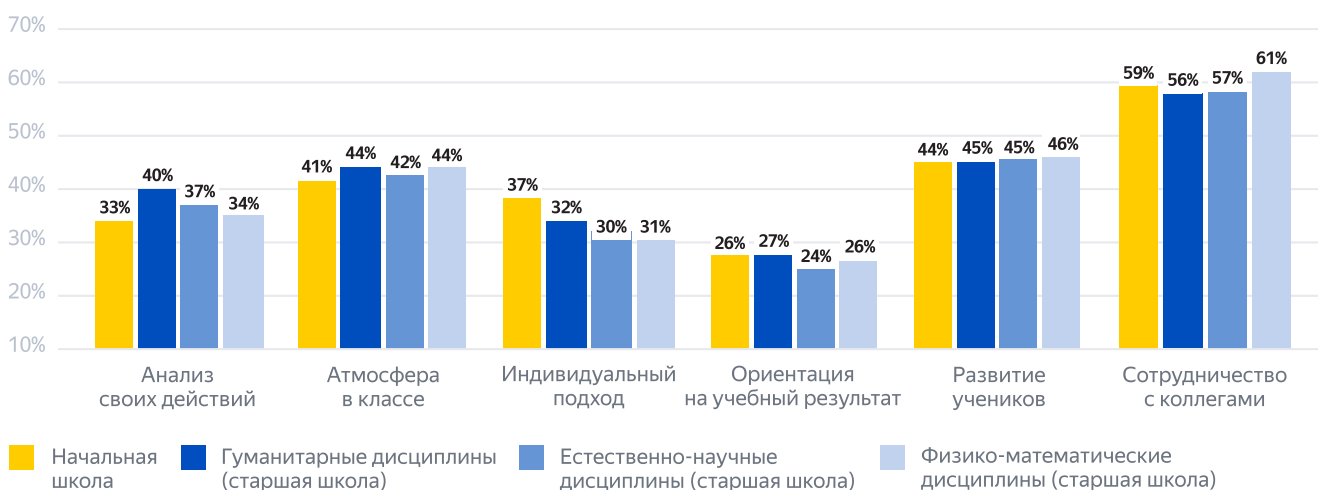
Лучше всего анализ своей работы удается учителям, которые ведут гуманитарные дисциплины в средней и старшей школе (диаграмма 6). Светлана Смирнова связывает полученный результат с особенностями преподавания этих предметов:



**Светлана Смирнова**  
директор Центра продвижения образовательных программ и проектов Института непрерывного образования МГПУ

« Преподавание литературы или русского языка требует глубокой рефлексии изучаемых произведений, анализа поступков литературных персонажей, моделирования ситуации поведения читателя в описанных автором условиях. «Как бы ты действовал на месте героя произведения?» — типичный вопрос, знакомый нам с детства. Этот профессиональный опыт преподаватели гуманитарных предметов легко переносят и в ситуацию анализа своих собственных действий. »

Умение находить индивидуальный подход к ученикам — сильная сторона преподавателей начальной школы. Скорее всего, это связано с тем, что в начальной школе за каждым педагогом закреплен один класс, учитель системно работает с одними и теми же детьми.



**Диаграмма 6.** Уровень развития гибких навыков и предметные области, в которых работают педагоги (доля учителей, набравших свыше 75 баллов из 100)



## Рекомендации педагогам

Мы подготовили списки рекомендаций для тех, кто хочет развить свои гибкие навыки и цифровую грамотность.

### Материалы по цифровым компетенциям

Курс повышения квалификации «Базовые цифровые компетенции учителя»

Онлайн-курс «Как начать преподавать дистанционно»

Путеводитель по цифровым инструментам для учителя

Онлайн-инструменты на службе учителя математики

Сборник практических мастер-классов «Современные технологии на службе учителя»

Развернутую подборку рекомендаций можно посмотреть [здесь](#).

### Материалы для развития гибких навыков

Статья «Первый шаг к сотрудничеству учителей — найти тему, которая всех объединяет»

Курс «Работа с трудным поведением: принципы и инструменты»

Статья «Конфликты и травля в школьной среде»

Курс «Развитие универсальных учебных действий в младших классах»

Статья «Развиваем навык целеполагания в младших классах»

Развернутую подборку рекомендаций можно посмотреть [здесь](#).