

ОТЧЕТ

**о результатах валидации инструментов
оценки личностных компетенций, включенных
в модель компетенций команды цифровой
трансформации в государственном секторе,
с использованием метода «360 градусов»**

**МОСКВА
2020**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цели и задачи валидации	3
2. Информация о структуре компетенций и инструментах оценки «360 градусов»	4
3. Анализ структуры индикаторов компетенций	6
4. Анализ инструментов оценки «360 градусов»	9
5. Ключевые выводы	16

1. Цель и задачи валидации

В рамках валидации разработанного инструмента оценки методом «360 градусов» были поставлены следующие цели:

- Разработка утверждений опросников в соответствии с концепцией оценки личностных компетенций государственных гражданских служащих федеральных органов исполнительной власти, работников организаций, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, работников государственных внебюджетных фондов, обеспечивающих цифровую трансформацию.
- Проведение исследования и получение данных для дальнейшего статистического анализа.
- Статистический анализ структуры опросника и взаимосвязей между оценками разных ролей.
- Выводы по результатам статистического анализа.

Для достижения указанных целей были поставлены следующие задачи:

- Теоретико-методологическая работа над опросником, определение выборки исследования, организация тестирования;
- Формирование базы данных для статистической обработки;
- Проведение статистического анализа структуры опросника с использованием кластерного и факторного анализа;
- Определение основных описательных статистик для оценок по разным ролям и индикаторам, выявление основных характеристик распределений оценок, сравнительный анализ распределений по разным ролям и индикаторам;
- Оценка уровня взаимосвязи между оценками по разным ролям и индикаторам с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена;
- Определение ключевых тенденций по результатам проведенного статистического анализа, оценка применимости опросника для оценки личностных компетенций.

2. Информация о структуре компетенций и инструментах оценки «360 градусов»

В рамках оценки методом «360 градусов» проводится анализ личностных компетенций, заявленных в качестве требования к кандидатам на должность заместителя руководителя федерального органа исполнительной власти, ответственного за цифровую трансформацию (определены письмом Минцифры России от 4 февраля 2020 г. № МШ-П8-070-2327).

Оцениваемые личностные компетенции:

1. Нацеленность на результат;
2. Клиентоцентричность;
3. Коммуникативность;
4. Эмоциональный интеллект;
5. Креативность;
6. Критичность.

Структура индикаторов компетенций определена в методических рекомендациях по проведению оценки государственных гражданских служащих федеральных органов исполнительной власти, работников организаций, подведомственных федеральным органом исполнительной власти, работников государственных внебюджетных фондов, обеспечивающих цифровую трансформацию, с использованием метода оценки «360 градусов».

Проведение оценки компетенций с использованием метода «360 градусов» предполагает самостоятельный анализ личностных компетенций оцениваемого, а также анализ личностных компетенций оцениваемого его деловым окружением через поведенческие индикаторы (три индикатора на компетенцию).

Оценка методом «360 градусов» предполагает единственный инструмент оценивания – опросники, подготовленные с учетом:

- структуры модели компетенций (компетенции и их индикаторы);
- категории участника оценки (самооценка, руководитель, коллега, подчиненный) - учитывают уровень вовлеченности, полномочий и ответственности при реализации проектов цифровой трансформации, характер взаимодействия с оцениваемым.

Опросники состоят из 18 утверждений, каждое предполагает выбор ответа по шкале Лайкерта от 1 до 7:

- 1 – полностью не согласен;
- 2 – не согласен;
- 3 – скорее, не согласен;
- 4 – ни то, ни другое;
- 5 – скорее, согласен;
- 6 – согласен;
- 7 – полностью согласен.

Утверждения формируются таким образом, чтобы соответствовать индикаторам компетенции и быть возможными к наблюдению в ходе опыта взаимодействия представителей делового окружения (руководитель, коллеги, подчиненные) с оцениваемым.

Компетенции и их индикаторы определены методическими рекомендациями по проведению оценки государственных гражданских служащих федеральных

органов исполнительной власти, работников организаций, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, работников государственных внебюджетных фондов, обеспечивающих цифровую трансформацию, с использованием метода оценки «360 градусов».

Таким образом, архитектура инструментов оценки личностных компетенций с использованием метода «360 градусов» (рисунок № 1) представляет собой 4 опросника в составе 18 утверждений каждый, по три вопроса на компетенцию или 1 вопрос на индикатор компетенции.

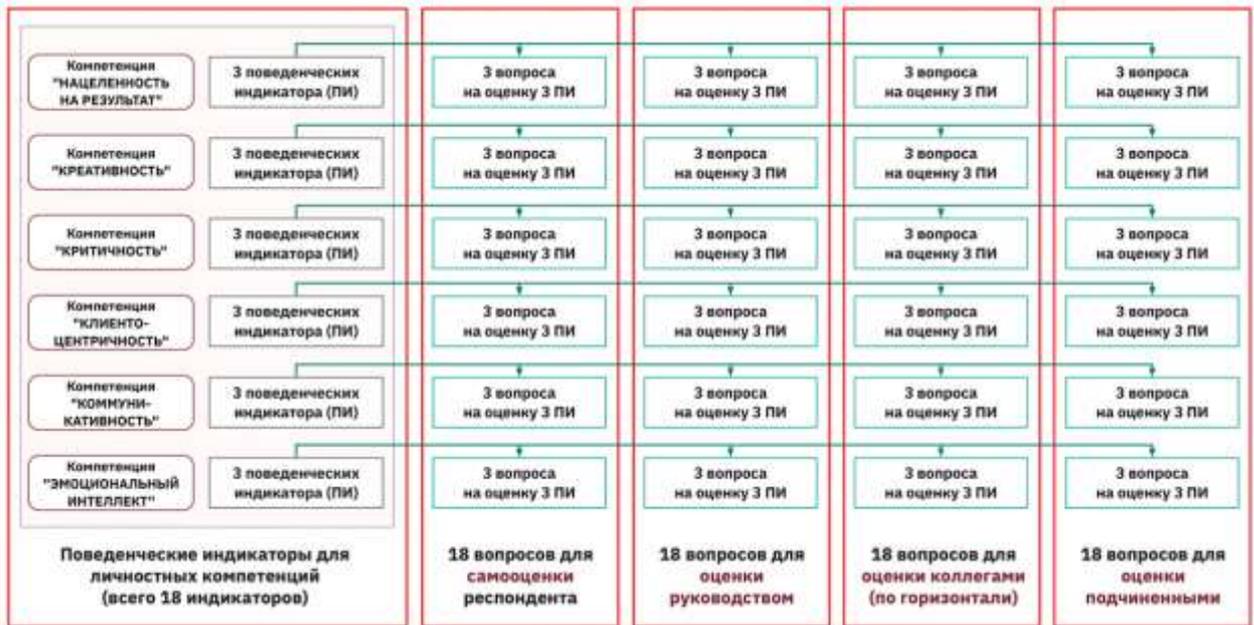


Рисунок 1. Архитектура опросников

3. Анализ структуры индикаторов компетенций

Анализ структуры индикаторов компетенций позволяет определить структуру связей между переменными и проверить, действительно ли то или иное утверждение относится к конкретному индикатору компетенции.

Для анализа структуры индикаторов компетенций используются инструменты иерархического кластерного и факторного анализа (методом максимального правдоподобия с использованием ортогонального вращения «варимакс»).

Данные иерархического кластерного анализа показывают, что внутренней целостностью и согласованностью обладают компетенции «Нацеленность на результат», «Эмоциональный интеллект» и «Креативность». Другими словами, в каждой из этих компетенций все индикаторы направлены примерно на одно и то же и не смешиваются по своему содержанию с индикаторами других компетенций. Указанные тенденции наглядно представлены на дендрограмме (рисунок 2).

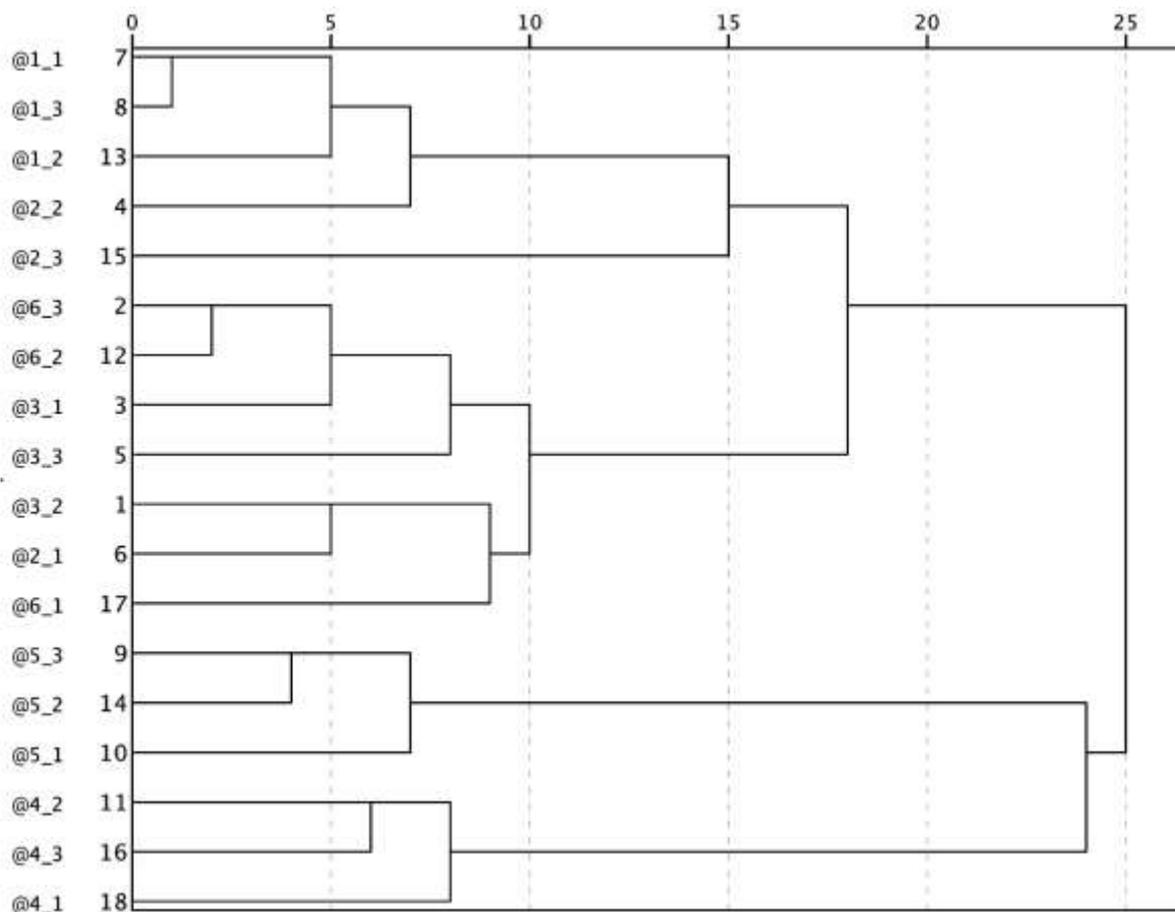


Рисунок 2. Дендрограмма связей между переменными по результатам кластерного анализа

Часть компетенций показывают лишь частичную внутреннюю согласованность: например, по компетенции «Клиентоцентричность» близкими оказываются только индикаторы 2 и 3; по компетенции «Коммуникативность» – индикаторы 1 и 3, а по компетенции «Критичность» – индикаторы 2 и 3.

Поскольку внутренняя целостность была обнаружена не по всем индикаторам, был проведен факторный анализ методом максимального правдоподобия с использованием ортогонального вращения «варимакс».

Для оценки применимости факторного анализа использовались критерии Кайзера-Майера-Олкина (КМО) (позволяет проверить гипотезу о том, что частные коэффициенты корреляции между исходными переменными на генеральной совокупности будут равны нулю) и тест сферичности Бартлетта (проверяет нулевую гипотезу об отсутствии корреляций между переменными в генеральной совокупности), которые показали целесообразность применения факторного анализа: значение критерия КМО составило 0,871; значение критерия Бартлетта – $\chi^2 = 1426$, $df = 153$, $P < 0,001$.

Согласно критерию Кайзера, было оставлено 4 фактора (), собственные значения которых превысили единицу, а значит могут быть проанализированы с помощью факторного анализа.

В итоговые факторы вошли следующие индикаторы компетенций, представленные в таблице 1.

Кодировка индикаторов компетенций (компетенция_индикатор)	Факторы			
	1	2	3	4
3_2	,349	,491	,403	-,083
6_3	,255	,725	,213	,128
3_1	,080	,757	,118	,385
2_2	,679	,190	,166	,297
3_3	,220	,753	,243	,203
2_1	,297	,492	,416	,012
1_1	,869	,262	,101	,188
1_3	,803	,236	,116	,158
5_3	,103	,293	,747	,328
5_1	,070	,244	,748	,296
4_2	,396	,049	,296	,710
6_2	,241	,755	,168	,091

Кодировка индикаторов компетенций (компетенция_индикатор)	Факторы			
	1	2	3	4
1_2	,751	,196	,044	,247
5_2	,082	,257	,863	,265
2_3	,613	,330	,067	,329
4_3	,409	,151	,290	,754
6_1	,307	,489	,292	-,118
4_1	,309	,197	,296	,773

Таблица 1. Повернутая матрица факторных нагрузок

По результатам факторного анализа:

- в первый фактор вошли все высказывания компетенции «Нацеленность на результат» и индикаторы 2 и 3 компетенции «Клиентоцентричность».
- во второй фактор вошли все индикаторы компетенций «Коммуникативность» и «Критичность», а также индикатор 1 компетенции «Клиентоцентричность»;
- в третьем факторе находятся все индикаторы компетенции «Креативность»;
- в четвертом факторе – все индикаторы компетенции «Эмоциональный интеллект».

Результаты факторного анализа позволяют заключить, что компетенции «Креативность» и «Эмоциональный интеллект» являются в своем роде отдельными конструктами и индикаторы компетенций в данном случае подобраны удачно и не похожи по своей сути на индикаторы других компетенций. Об этом же свидетельствуют и ранее приведенные результаты кластерного анализа.

В случае первых двух факторов наблюдается определенное смешение индикаторов: в первый фактор попал индикатор «Нацеленность на результат» в полном составе и «Клиентоцентричность» – в несколько усеченном (два высказывания из трех). Это говорит о том, что высказывания этих двух индикаторов похожи по своей сути и, вероятно, направлены на один и тот же личностный конструкт.

Аналогичные тенденции можно увидеть по второму фактору, в который вошли компетенции «Коммуникативность» и «Критичность» в полном составе и один индикатор компетенции «Клиентоцентричность»: можно предположить, что высказывания этих индикаторов направлены на одно и то же.

Обобщая результаты проведенного анализа, можно сказать, что структура индикаторов компетенций подтвердилась на высоком уровне.

4. Анализ инструментов оценки «360 градусов»

В валидации инструментов оценки «360 градусов» приняли участие 99 человек, из них:

- 14 человек (9 женщин и 5 мужчин), которые провели самооценку личностных компетенций (далее – основные участники);
- 14 человек – представители делового окружения – руководители;
- 30 человек – представители делового окружения – коллеги;
- 41 человек – представители делового окружения – подчиненные.

Данная выборка является репрезентативной и достаточной для дальнейшего анализа и формирования выводов с высокой степенью достоверности.

Для целей анализа:

- полученные оценки усреднены в рамках каждой из групп делового окружения (как по индикаторам компетенций, так и в совокупности по компетенциям в зависимости от текущего инструмента и задачи анализа);
- полученные баллы по каждому индикатору компетенций были умножены на коэффициент 10 (т.е. минимальный балл по каждому из утверждений составил 10 баллов, а максимальный – 70);
- аналогичным образом диапазон баллов по компетенциям составил от 30 до 210 баллов (каждая компетенция включает три поведенческих индикатора).

Сравнительный анализ описательных статистик оценок по индикаторам обнаруживает определенные расхождения между оценками 14 основных участников в зависимости от роли (таблица 2).

Компетенция	Тип оценки	Медиана	Минимум	Максимум
Нацеленность на результат	Самооценка	180	160	210
	Коллеги	187	75	210
	Руководитель	200	140	210
	Подчиненные	197	145	210
Клиентоцентричность	Самооценка	185	140	210
	Коллеги	175	125	210
	Руководитель	190	140	210
	Подчиненные	197	95	210
Коммуникативность	Самооценка	175	140	210
	Коллеги	185	130	210
	Руководитель	190	150	210
	Подчиненные	193	93	210
Эмоциональный интеллект	Самооценка	190	160	210
	Коллеги	188	100	210

Компетенция	Тип оценки	Медиана	Минимум	Максимум
	Руководитель	190	130	210
	Подчиненные	193	95	210
Креативность	Самооценка	180	150	210
	Коллеги	168	105	210
	Руководитель	175	120	210
	Подчиненные	192	90	210
Критичность	Самооценка	185	150	210
	Коллеги	180	140	210
	Руководитель	195	170	210
	Подчиненные	197	95	210

Таблица 2. Описательные статистики по индикаторам и позиции оценивающих

Анализируя данные таблицы, можно выделить следующие тенденции:

- по индикатору «Нацеленность на результат» минимальное значение 75 баллов было выставлено коллегами того же уровня, что и оцениваемый ими человек, а более высокие медианные значения наблюдаются по оценкам руководителя и подчиненных – 200 и 197 баллов соответственно, в то время как медианы по самооценке и оценке коллег того же уровня составляет 180 и 187 баллов соответственно.
- по индикатору «Клиентоцентричность» подчиненными выставлена наименьшая оценка 95 баллов при достаточно высоком медианном значении, близком к максимально возможному числу баллов.

Аналогичные тенденции наблюдаются по всем остальным индикаторам. В целом средние баллы по самооценке и оценке коллег достаточно высокие: 183 и 181 баллов соответственно из 210 возможных, а средние оценки руководителя еще выше – 190 и 195 баллов соответственно.

Это может говорить о социально желательном поведении большинства участников, а также о хороших отношениях внутри коллектива.

Эти тенденции также демонстрируют диаграммы размаха по индикаторам и ролям (рисунок 3): например, по индикатору «Нацеленность на результат» наибольший разброс наблюдается по оценкам с позиции коллег, а наименьший – по самооценке, при этом средние оценки выше по ответам руководителя и подчиненных.

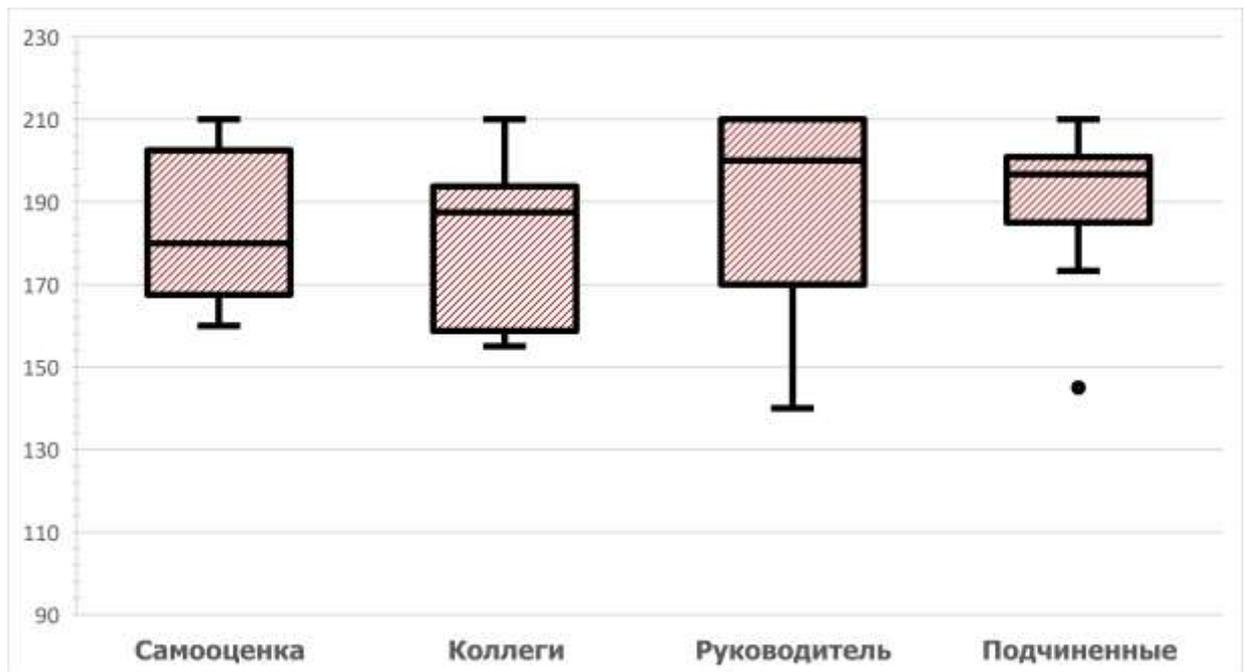


Рисунок 3. Медианы и разброс баллов по индикатору «Нацеленность на результат» в зависимости от позиции оценивающего

По индикатору «Клиентоцентричность» среди оценок подчиненных обнаруживается выраженный разброс (рисунок 4) при том, что в среднем их оценка выше, чем по остальным ролям. Руководители также в среднем довольно высоко оценили своих работников. Интересно, что один из участников оценки получил довольно низкие оценки как от руководителя, так и от подчиненных (точки выбросов на диаграмме).

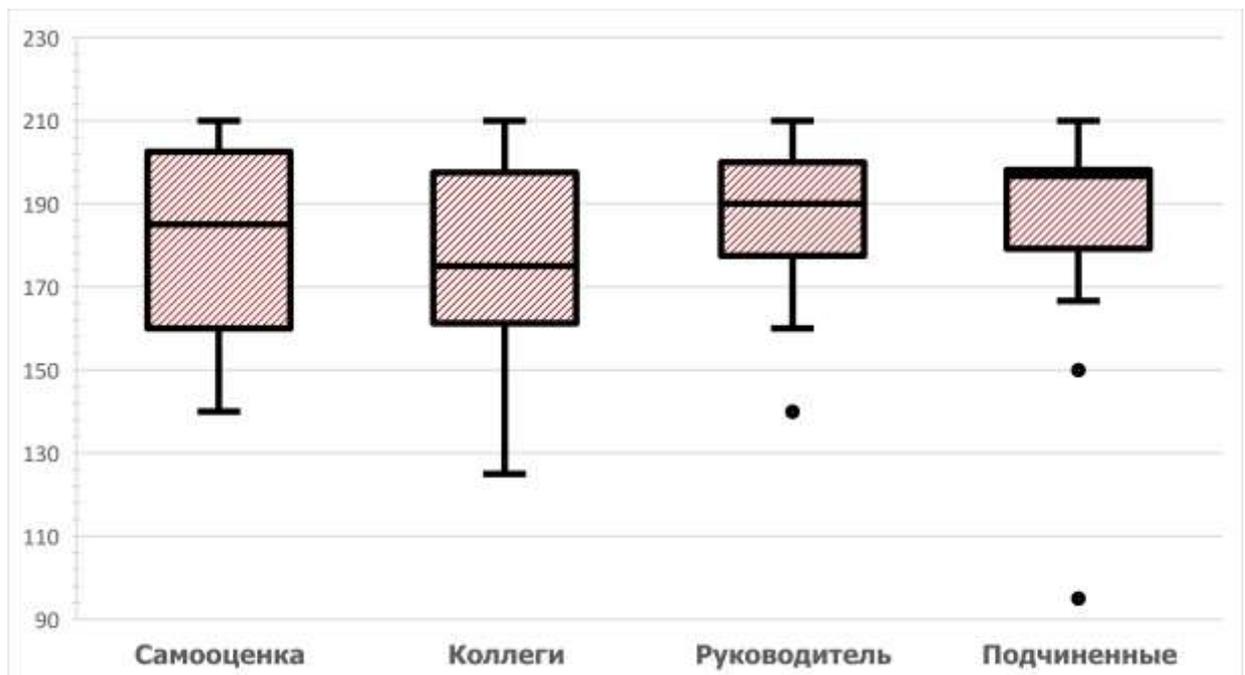


Рисунок 4. Медианы и разброс баллов по индикатору «Клиентоцентричность» в зависимости от позиции оценивающего

Разброс оценок по индикатору «Коммуникативность» примерно соответствует данным по предыдущему индикатору «Клиентоцентричность»: наивысшую среднюю оценку поставили участники в позиции подчиненных, однако они же дали и самые низкие оценки, причем можно заметить, что тот же один участник оценки получили наименьшие баллы по оценке подчиненных (рисунок 5). Интересно также, что в данном случае наименьший средний балл наблюдается по данным самооценки.

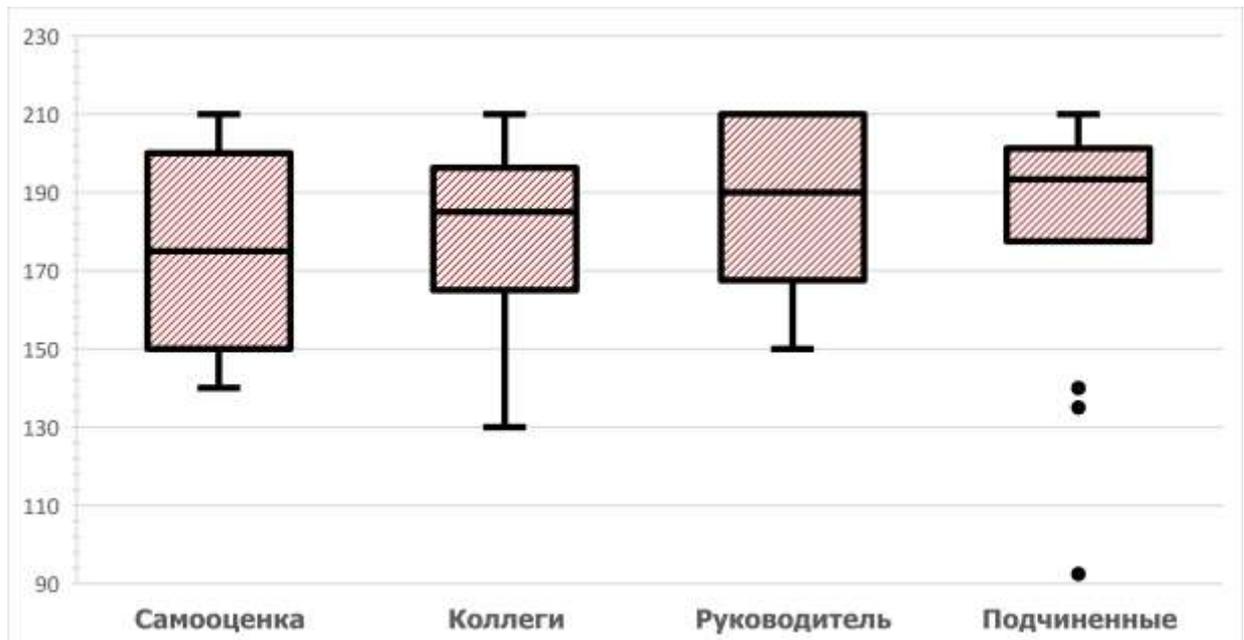


Рисунок 5. Медианы и разброс баллов по индикатору «Коммуникативность» в зависимости от позиции оценивающего

По индикатору «Эмоциональный интеллект» наиболее выраженный разброс баллов отмечается по оценкам коллег и подчиненных: от 100 и 95 баллов соответственно до максимальных 210 (рисунок 6).

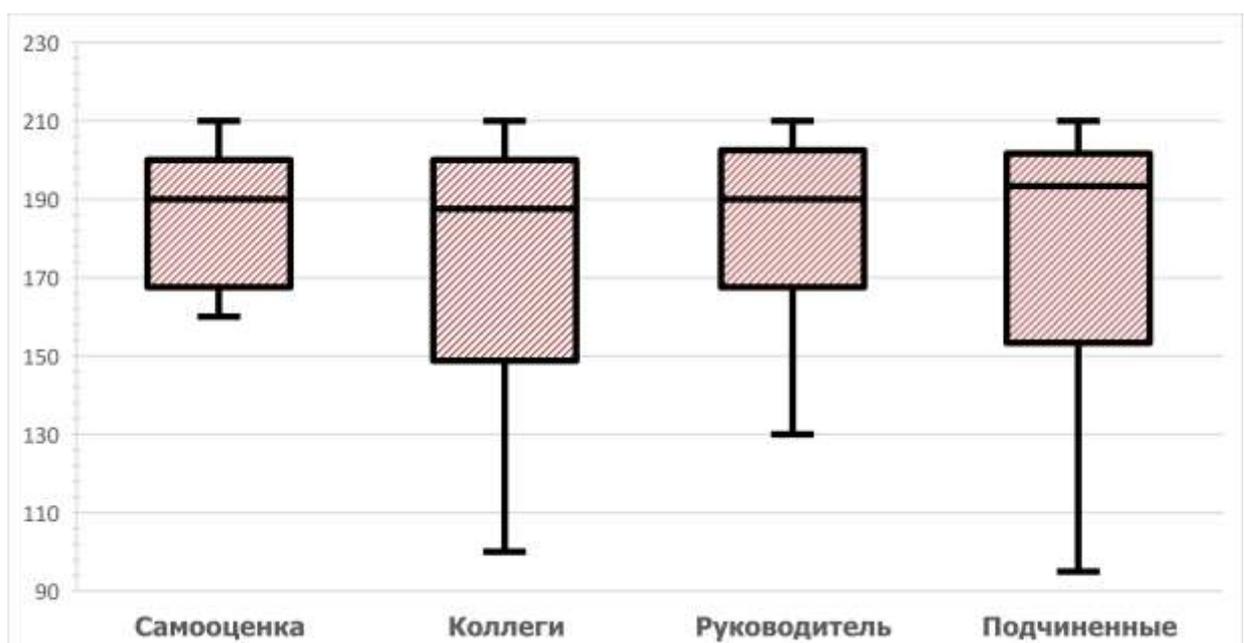


Рисунок 6. Медианы и разброс баллов по индикатору «Эмоциональный интеллект» в зависимости от позиции оценивающего

Аналогично предыдущему индикатору по компетенции «Креативность» наименьший разброс отмечается по самооценке (от 150 до 210 баллов), а наибольший – по оценке коллег и подчиненных (от 105 и 90 соответственно до 210 баллов) (рисунок 6). При этом медианная оценка подчиненных (192 балла) достаточно сильно превышает средние баллы по самооценке и оценке коллег и руководителя (180, 168 и 175 соответственно).

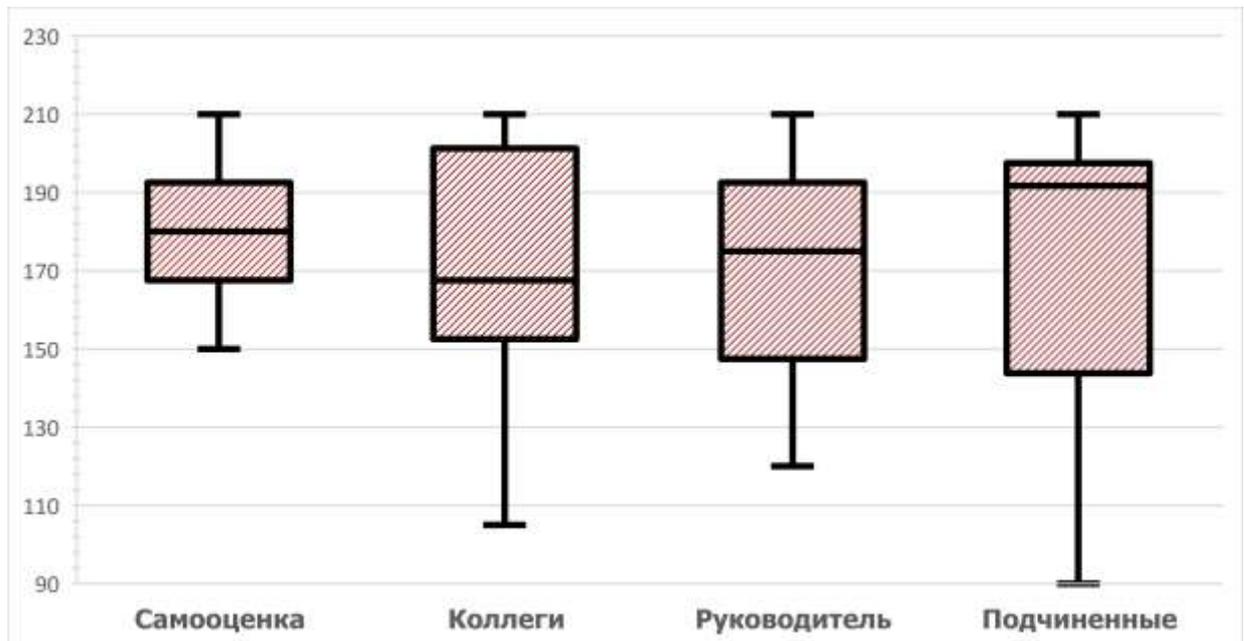


Рисунок 7. Медианы и разброс баллов по индикатору «Креативность» в зависимости от позиции оценивающего

По индикатору «Критичность» отмечается выраженный разброс по оценкам подчиненных (рисунок 8). Кроме того, вновь наивысшие средние оценки были выставлены группой подчиненных и руководителей: 197 и 195 баллов соответственно.

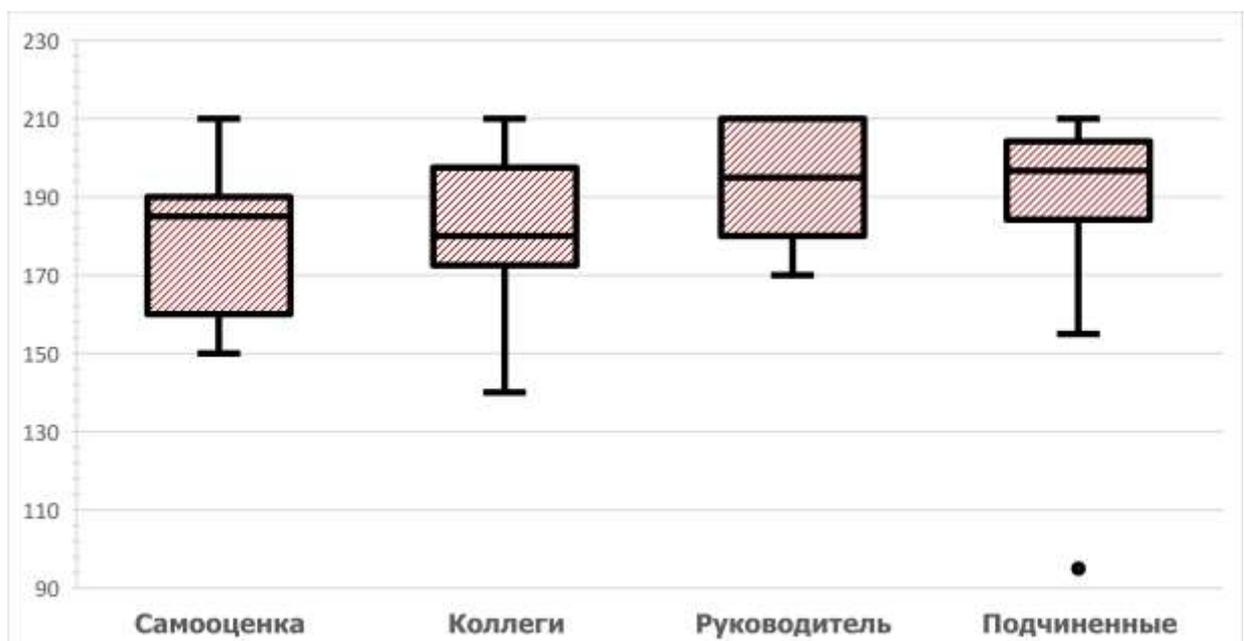


Рисунок 8. Медианы и разброс баллов по индикатору «Критичность» в зависимости от позиции оценивающего

Для анализа взаимосвязи между оценками по индикаторам в зависимости от позиции оценивающего был проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Справочно:

Ранговая корреляция Спирмена — это количественная оценка статистического изучения связи между явлениями, используемая в непараметрических методах.

Наиболее интересным представляется соотнесение данных самооценки с оценками коллег, подчиненных и руководителя. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 3: чем ближе коэффициент к единице, тем сильнее взаимосвязь.

Результаты анализа показывают, что данные самооценки и оценки коллег умеренно и положительно взаимосвязаны: коэффициенты корреляции варьируют от 0,25 по индикатору «Креативность» до 0,45 по индикатору «Эмоциональный интеллект». Интересно, что даже более выраженная взаимосвязь наблюдается между самооценкой и оценкой подчиненных: коэффициенты корреляции находятся в диапазоне от 0,23 по индикаторам «Коммуникативность» и «Эмоциональный интеллект» до 0,54 по индикатору «Критичность». В то же время взаимосвязь между самооценкой и оценкой руководителя отмечается только по индикаторам «Креативность» и «Критичность»: коэффициенты составили 0,47 и 0,32 соответственно.

	Компетенции	Деловое окружение		
		Коллеги	Руководитель	Подчиненные
Самооценка	Нацеленность на результат	0,36	0,07	0,43
	Клиентоцентричность	0,41	0,11	0,32
	Коммуникативность	0,38	0,07	0,23
	Эмоциональный интеллект	0,45	0,11	0,23
	Креативность	0,25	0,47	0,4
	Критичность	0,38	0,32	0,54

Таблица 3. Матрица корреляций баллов по самооценке и баллов, выставленных деловым окружением

Оценка взаимосвязи в целом по всем утверждениям без деления на индикаторы показывает сходные тенденции: в среднем самооценка умеренно взаимосвязана с оценкой коллег и подчиненных (коэффициенты корреляции равняются 0,34 и 0,27 соответственно) и почти не связана с оценкой руководителя (коэффициент 0,13).

Если взять средние баллы по подчиненным, коллегам и руководителю, то коэффициент корреляции самооценки с обобщенной оценкой по всем другим ролям

составляет 0,29 по индикатору «Нацеленность на результат», 0,36 – «Клиентоцентричность», 0,29 – «Коммуникативность», 0,45 – «Эмоциональный интеллект», 0,39 – «Креативность» и 0,52 – «Критичность».

Такие коэффициенты соотносятся и даже превышают стандартные для аналогичных методов круговой оценки.

В целом, результаты статистического анализа данных по опроснику «Оценка 360» позволяют заключить, что по всем шести личностным индикаторам были выставлены довольно высокие баллы как по самооценке, так и с позиции других ролей (в среднем 187 баллов из 210 возможных). Кроме того, было выявлено, что по всем индикаторам самооценка умеренно взаимосвязана с оценкой коллег, причем наиболее выраженная взаимосвязь наблюдается с оценками коллег того же уровня, а также с оценками подчиненных. Корреляция самооценки с оценкой руководителя значимо коррелировала только по индикаторам «Креативность» и «Критичность».

5. Ключевые выводы

Результаты валидизации опросника с использованием метода «360 градусов» позволили сделать следующие выводы:

- На достаточно высоком уровне подтверждена заявленная структура опросника: индикаторы «Креативность» и «Эмоциональный интеллект» представляют собой отдельные, целостные и внутренне согласованные конструкты; индикаторы «Нацеленность на результат» и «Клиентоцентричность» при индивидуальной внутренней согласованности оказываются достаточно близкими конструктами; аналогичный результат получен для индикаторов «Коммуникативность» и «Критичность».
- Оценки личностных компетенций по всем ролям являются довольно высокими и близкими к максимальным.
- Отмечается умеренная положительная взаимосвязь между баллами самооценки и баллами оценки коллег при наиболее выраженной взаимосвязи с оценками подчиненных и коллег того же уровня и наименее выраженной – с оценками руководителя.
- Полученные коэффициенты взаимосвязи соотносятся, а для отдельных индикаторов – превышают типичные для подобных методов значения статистик.

Результаты валидизации указывают на достаточный уровень обоснованности и применимости разработанного инструмента для оценки государственных гражданских служащих федеральных органов исполнительной власти, работников организаций, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, работников государственных внебюджетных фондов, обеспечивающих цифровую трансформацию.