



УДК 371.132

DOI: [10.15293/2658-6762.2203.02](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2203.02)Научная статья / **Research Full Article**Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

## Модель конструкта отношения педагогов различных поколений к неопределенности

И. В. Казакевич<sup>1</sup>, Т. В. Синько<sup>1</sup>, В. И. Пищик<sup>1</sup><sup>1</sup> Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону, Россия

**Проблема и цель.** В статье проанализированы представления о толерантности к неопределенности. Проблема исследования состоит в том, что в науке недостаточно изучена сущность конструкта неопределенности и факторов, ее определяющих, в деятельности педагогов, принадлежащих к различным типам поколений. Цель: выявить специфику отношения педагогов различных поколений к неопределенности и построить модель конструкта.

**Методология.** Опрошены 163 педагога (23–67 лет) школ г. Белая Калитва, Ростова-на-Дону. Применялись методики: «Определение уровня рефлексивности»; «Толерантность к неопределенности»; «Десятипунктный опросник личности»; методика базовых стереотипов нормативных установок социального поведения. Статистическая обработка данных проводилась критерием различий Манна – Уитни, эксплораторным и конфирматорным факторным анализом.

**Результаты.** Сделано обобщение представлений о феномене неопределенности в личностном, когнитивном, ситуативном, аффективном аспектах. Проведено эмпирическое исследование сравнения показателей толерантности к неопределенности и установлена ее взаимосвязь с уровнем рефлексивности, стереотипами поведения и личностными чертами педагогов – представителей «информационного» и «переходного» поколений. Были выявлены значимые различия между представителями поколений по измеряемым показателям. В обеих группах установлена выраженность коллективизма в базовых поведенческих стереотипах. Была подтверждена связь толерантности к неопределенности и рефлексивности. На основании эмпирических данных построена четырехфакторная модель отношения педагогов к неопределенности, включающая уровень рефлексивности, толерантность к неопределенности, стереотипы поведения, личностные черты.

**Заключение.** Установлена структура и внутренние связи сложного психологического объекта – толерантность к неопределенности. Построена четырехфакторная модель конструкта

**Финансирование проекта:** Исследование выполнено в рамках реализации научного проекта Российского научного фонда (РНФ) по теме «Трансформация конспиративистской ментальности молодежи поколения Y и Z» № 22-28-00520.

**Библиографическая ссылка:** Казакевич И. В., Синько Т. В., Пищик В. И. Модель конструкта отношения педагогов различных поколений к неопределенности // Science for Education Today. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 31–47. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2203.02>

✉ Автор для корреспонденции: В. И. Пищик, [vladaph@yandex.ru](mailto:vladaph@yandex.ru)

© И. В. Казакевич, Т. В. Синько, В. И. Пищик, 2022

*отношения к неопределенности как трудно формализуемого объекта, которая соотносена с эмпирическими данными.*

**Ключевые слова:** *отношение к неопределенности; толерантность к неопределенности; четырехфакторная модель; уровень рефлексивности; стереотипы поведения; поколенческая идентификация; типы поколений; личностные черты.*

### Постановка проблемы

В современном нестабильном мире в связи с быстротечными изменениями в системе образования педагоги вынуждены профессионально быстро трансформироваться [1; 7; 9; 18; 19]. Одним из показателей такой трансформации является наличие толерантности педагога к ситуациям неопределенности [6].

Сущностная природа толерантности к неопределенности остается слабо разработанной проблемой в науке, рассмотрены лишь отдельные аспекты проблемы: структурный – с выявлением двухфакторной или трехфакторной структуры конструкта [27]; ситуативный – с определением рисков и сложностей в связи с толерантностью к неопределенности [14; 22]; когнитивный, открывающий сопричастность нетерпимости к двусмысленности и перцептивных личностных переменных [22; 25]; аффективный, описывающий страхи, депрессии, иницируемые неопределенностью [15; 18; 20]; личностный, связывающий интеллектуальные особенности и отношение к неопределенности [26, 30]; клинический аспект [21]. М. А. Hillen с соавторами [24] предложил интегративное определение и многомерную концептуальную модель, интерпретирующую толерантность к неопределенности как совокупность негативных и позитивных психологических (когнитивных, эмоциональных и поведенческих) реакций человека, вызванных сознательным пониманием незнания определенных аспектов мира. Теперь задачей ученых

выступает выявление факторов, которые обуславливают определенный уровень толерантности специалистов в ситуациях неопределенности. К таким факторам были отнесены различные явления: множественность точек зрения на одно явление [23]; неструктурированность информации; неполнота информации, неточность [17]; неупорядоченность правил; нерегулярность временных отрезков; незнакомость объектов, предметов; сложность, многомерность задач [5; 14]. В этой непростой ситуации неопределенности педагогу необходимо каким-то образом отслеживать и контролировать ситуацию и приводить в соответствие свои мысли и поступки. А. В. Карпов [4] доказал, что рефлексивные индивиды характеризуются большей последовательностью выбора вариантов из той или иной неопределенной ситуации. Следовательно, педагог должен иметь хороший уровень рефлексивности [2; 8; 15; 31], осознанности [13]. Важно иметь определенные стереотипы поведения, выдержку, эмоциональную стабильность, определенную степень рациональности, быть открытым. Это необходимо для преодоления непонимания своих реакций на ситуацию неопределенности [21]. Отметим, что люди различных типов поколений отличаются по своим психологическим характеристикам и могут иметь иные, отличные стереотипы восприятия, понимания ситуации неопределенности [11; 16; 28; 29]. В этом смысле фактор поколенческой принадлежности может определять реакцию на неопределенность.

Исследования по разработке и оценке мероприятий по улучшению терпимости педагогов к неопределенности является важной потребностью, учитывая растущую подверженность неопределенности ситуаций и информации в образовании; и как следствие этого, возможны эмоциональное выгорание [25], депрессия, агрессия и др.

Обобщив данные представления, можно определить проблему нашего исследования как поиск устойчивых характеристик педагогов различных поколений для составления прогноза их высокой толерантности к неопределенности.

Исходя из проблемы, мы можем сформулировать цель исследования: *выявить специ-*

*фику отношения педагогов различных поколений к неопределенности и построить модель данного конструкта.*

### Методология исследования

В исследовании приняли участие 163 педагога школ г. Белая Калитва и Ростова-на-Дону, в возрасте 23–39 лет – 86 человек; 40–67 лет – 77 человек; женского пола – 78 %, мужского пола – 22 %. Педагоги добровольно согласились принять участие в исследовании. С помощью модифицированного приема Н. Л. Ивановой [3] респонденты идентифицировались с типом поколения, распределившись в результате на 2 группы (табл. 1).

Таблица 1

### Значения степени идентификации по типам поколений

Table 1

### Values of the degree of identification by generation types

Возраст педагогов	Статистика	Тип поколения	
		«Переходный» (группа 2)	«Информационный» (группа 1)
40–67 лет	Среднее	<b>9,43</b>	3,1
	Стд. отклонение	1,3	1,8
	Дисперсия	1,9	3,5
23–39 лет	Среднее	2,3	<b>6,1</b>
	Стд. отклонение	3,4	2,7
	Дисперсия	7,8	9,9

Выдвинуты гипотезы: Н1 – уровень рефлексивности у «переходного» поколения выше; Н2 – толерантность к неопределенности выше в группе «информационного» поколения; Н3 – стереотипы социального поведения коллективистской направленности характерны для группы «переходного» поколения.

Применялись следующие методики: «Определение уровня рефлексивности» [4]; «Толерантность к неопределенности», адаптирована [27]; «Десятипунктный опросник личности» [21]; методика определения базовых стереотипов нормативных установок социального поведения<sup>1</sup>. Статистические методы:

<sup>1</sup> Сикевич З. В. Социологическое исследование: учеб. пособ. – СПб.: Питер, 2005. – С. 300–306. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19648488>

критерий различий Манна – Уитни, эксплораторный и конфирматорный анализ. Применяли программу SPSS и AMOS 22.

### Результаты исследования

Описательные статистики по результатам исследования групп представлены в таблице 2.

Таблица 2

### Описательные статистики по группам поколений

Table 2

### Descriptive statistics by generation groups

Группы переменных	Переменные	Минимум		Максимум		Среднее значение		Стандартные отклонения	
		1	2	1	2	1	2	1	2
Рефлексивность	Уровень рефлексивности	27,00	27,0	199	167	151,4	90,6	30,66	32,15
Толерантность к неопределенности	Толерантность к неопределенности	1,00	1,00	7,00	6,00	54,7	25,4	1,45	1,58
	Интолерантность	1,00	1,00	5,00	7,00	40,6	47,6	1,31	1,5
	Межличностная интолерантность	1,00	1,00	6,00	7,00	60,6	61,5	1,32	2,09
Оценки базовых стереотипов нормативных установок социального поведения	Правдивость	1,00	1,00	9,00	10,0	3,92	4,19	2,17	2,07
	Честность	1,00	1,00	8,00	10,0	3,52	4	1,96	2,60
	Вера в справедливость	1,00	1,00	9,00	8,00	3,44	4,03	2,27	1,94
	Вера в правосудие	1,00	1,00	9,00	10,0	5,40	4,26	2,16	2,64
	Индивидуальная ответственность	1,00	1,00	11,0	11,0	5,36	4,53	3,6	2,54
	Коллективизм	1,00	1,00	11,0	10,0	4,20	4,19	2,79	2,51
	Уважение старших	1,00	1,00	11,0	10,0	4,56	4,19	3,21	1,93
	Толерантность	1,00	1,00	11,0	8,00	7,04	3,76	2,81	1,65
Личностные черты	Готовность к риску	1,00	1,00	7,00	7,00	15,7	12,6	1,9	1,57
	Рациональность	1,00	1,00	7,00	7,00	37,4	41,2	1,75	1,79
	Интроверсия	1,00	1,00	6,00	7,00	11,0	14,6	1,6	1,69
	Сотрудничество	1,00	1,00	7,00	7,00	30,6	32,2	1,93	1,98
	Волевой контроль	1,00	1,00	7,00	6,00	40,4	42,5	1,87	1,65
	Добросовестность	1,00	1,00	7,00	7,00	40,6	44,4	1,69	1,79
	Открытость опыту	1,00	1,00	7,00	7,00	40,6	21,3	2,24	1,914
	Толерантность к неопределенности	1,00	1,00	6,00	7,00	70,5	30,4	1,45	1,55
	Эмоциональная стабильность	1,00	1,00	7,00	6,00	15,0	30,6	2,33	1,67
	Экстраверсия	1,00	1,00	6,00	7,00	70,0	40,6	1,6	1,69
	N валидных (по списку)								

**Примечание.** 1 – «информационный» тип поколения (группа 1, N = 86); 2 – «переходный» тип поколения (группа 2, N = 77).

**Note.** 1 – "informational" generation type (group 1, N = 86); 2 – "transitional" generation type (group 2, N = 77).

Для группы 1 характерен высокий уровень рефлексивности. Педагоги этой группы настроены на познание и осознание своих чувств, эмоций, действий, анализируют себя. Значимость различий уровня рефлексивности педагогов двух поколений –  $U = 139,3$  ( $p = 0,00$ ).

Педагоги группы 2 имеют низкий уровень саморефлексии, они не склонны к самоанализу, не стремятся к критике самих себя.

Многие из испытуемых в беседе сказали, что слышат слово «саморефлексия» в первый раз. Таким образом, гипотеза H1 не принимается.

Для группы 1 испытуемых характерна высокая толерантность к неопределенности, молодые педагоги стремятся к новизне и оригинальности, предпочитают сложные задачи, не боятся изменений (табл. 3).

Таблица 3

**Сравнительный анализ результатов толерантности к неопределенности**

Table 3

**Comparative analysis of the results of tolerance to uncertainty**

	Толерантность к неопределенности	Интолерантность к неопределенности	Межличностная интолерантность
U	112,0	171,5	173,0
p	0,00	0,1	0,1
а. Группирующая переменная: Поколение			

Испытуемые группы 2, напротив, не стремятся к изменениям, с опаской относятся к новому. Что касается интолерантности, то для педагогов обеих групп важно стремление к ясности, желание следовать общественным правилам. Не были обнаружены значимые различия межличностной интолерантности к неопределенности педагогов двух групп. Педагогов и молодого, и старшего возраста стремятся к ясности и определенности в межличностных отношениях, предпочитают статичность в отношениях с другими. Гипотеза H3 принимается.

При измерении базовых стереотипов социального поведения были получены следующие, наиболее встречающиеся, варианты ответов: для группы 1 характерны такие шкалы, как толерантность, вера в правосудие, уважение к старшим, коллективизм и индивидуальная ответственность (табл. 2); для группы 2 характерны: коллективизм, вера в правосудие, вера в справедливость и индивидуальная ответственность. В таблице 4 представлены критерии различий.

Таблица 4

**Сравнительный анализ результатов базовых стереотипов нормативных установок социального поведения**

Table 4

**Comparative analysis of the results of basic stereotypes of normative attitudes of social behavior**

	Толерантность	Уважение к старшим	Индивидуальная ответственность	Коллективизм	Вера в правосудие	Вера в справедливость	Честность	Правдивость
U	131,3	120,5	136	70,5	10	15	401	443,5
p	0,03	0,037	0,025	0,04	0,013	0,014	0,46	0,041
а. Группирующая переменная: Поколение								

В группе 1 у педагогов преобладают такие установки, как «Толерантность к неопределенности», «Уважение к старшим», «Индивидуальная ответственность», а в группе 2 – «Коллективизм», «Вера в правосудие», «Вера в справедливость». По шкалам «Честность» и «Правдивость» нет значимых различий ( $p > 0,05$ ). Гипотеза H2 принимается.

Средние значения по личностным чертам представлены в таблице 2. В группе 1 преобладают рефлексивность, сотрудничество, добросовестность и эмоциональная стабильность. В группе 2 преобладают рефлексивность, интроверсия, экстраверсия, эмоциональная стабильность. Нас интересовали различия между двумя группами (табл. 5).

Таблица 5

**Сравнительный анализ выраженности личностных черт в группах**

Table 5

**Comparative analysis of the expression of personality traits in groups**

	Экстраверсия	Толерантность к неопределенности	Эмоциональная стабильность	Открытость опыту	Добросовестность	Волевой контроль	Сотрудничество	Интроверсия	Рациональность	Готовность к риску
U	160	153,1	170,5	133,5	292	406	441	442,5	443,5	419
p	0,021	0,025	0,04	0,033	0,147	0,276	0,47	0,408	0,406	0,29
а. Группирующая переменная: Поколение										

По четырем шкалам можно выявить различия: экстраверсия (группа 1 более общительна и открыта, в отличие от группы 2), то-

лерантность к неопределенности (высокий показатель у группы 1), эмоциональная стабильность (наиболее стабильна группа 2), открытость опыту (высокий показатель у группы 1).



Гипотеза НЗ не принимается. Коллективизм в равной степени проявился в группах. Что касается шкал «Готовность к риску», «Волевой контроль», «Рациональность», то значимых различий не было выявлено, по этим шкалам показатели у двух групп практически одинаковы.

Мы провели факторный анализ методом главных компонент с вращением Варимакс с нормализацией Кайзера на обеих группах. Процент полной объяснимой дисперсии для группы 1 составило 57,9 %, а для группы 2 – 56,3 %. Наблюдались различия в количестве факторов и их содержании.

На общей выборке было извлечено 4 фактора, которые мы обозначили, исходя из переменных.

1. «Личностные особенности» с переменными: экстраверсия (0,51), волевой контроль (0,52), сотрудничество (0,58), сотрудничество (0,63), рациональность (-0,71).

2. «Толерантность к неопределенности»: вера в правосудие (0,57), толерантность к неопределенности (0,65), готовность к риску (0,76), открытость опыту (0,56), толерантность в отношениях (0,63).

3. «Базовые стереотипы»: правдивость – (-0,71), коллективизм (0,58), индивидуальная ответственность (0,76), уважение старших (0,69).

4. «Рефлексивность»: уровень рефлексивности (0,57), толерантность к неопределенности (0,65), добросовестность (0,64), эмоциональная стабильность (0,74).

На этой основе мы построили априорную модель отношения к неопределенности педагогов, которую подвергли некоторой коррекции. Проведя конфирматорный факторный анализ, мы осуществили проверку согласия скорректированной модели с исходными данными. В таблице 6 указаны индексы согласия модели и эмпирических данных в двух группах.

Таблица 6

### Критерии согласия модели с данными двух выборок

Table 6

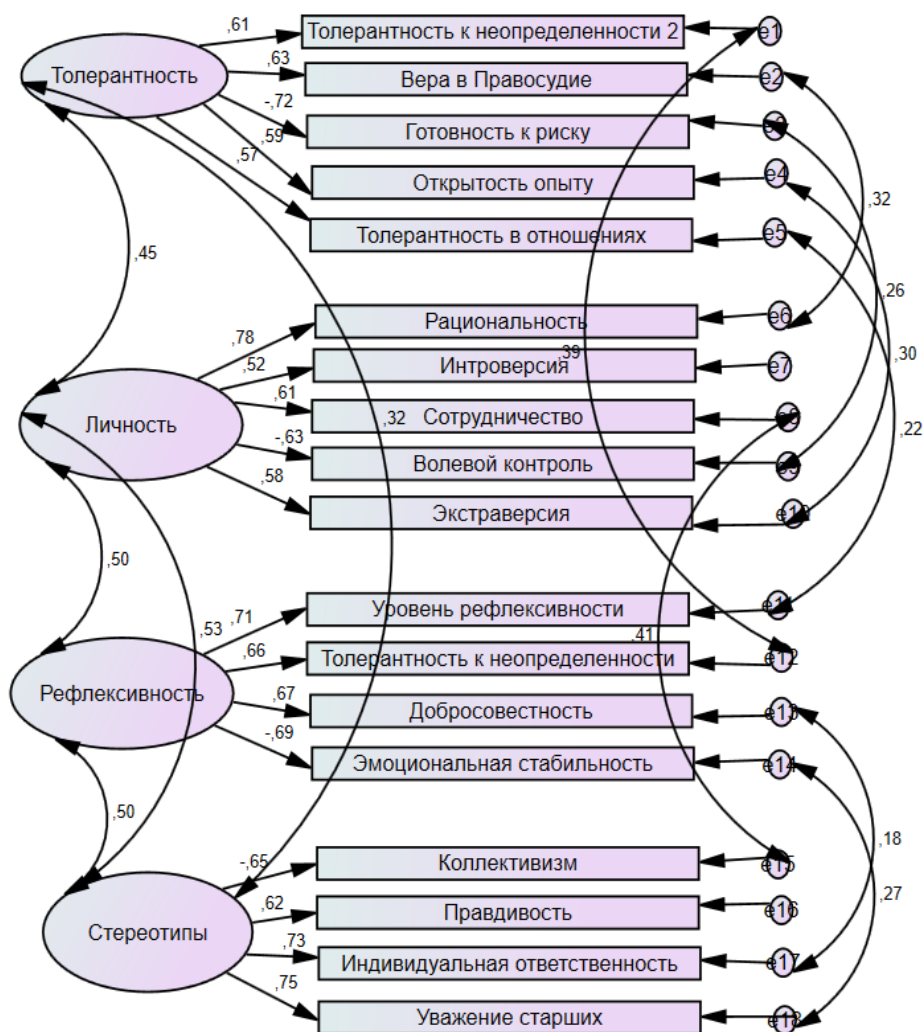
#### *Criteria for the agreement of the model with the data of two samples*

Выборки	CMIN/df	GFI	RMSEA
«Переходное» поколение	0,5432	0,992	0,051
«Информационное» поколение	0,4862	0,918	0,052

Видно, что модель умеренно согласована с данными. Модель представлена на рисунке.

В модели представлены 4 фактора (толерантность к неопределенности, нерисковость; рациональность; рефлексивность; индивидуальная ответственность), определяющие кон-

структ отношения педагогов к неопределенности. Исходя из данной модели, можно заключить, что для того, чтобы преодолеть неопределенность, педагогам необходимо быть рациональными, не рисковать, брать на себя ответственность за свои решения и рефлексировать по поводу содеянного.



**Рис.** Модель отношения к неопределенности

**Fig.** Model of attitude to uncertainty

**Обсуждение**

Для педагогов, принадлежащих «информационному» поколению, характерна высокая рефлексивность (выше среднего), а для педагогов, принадлежащих «переходному» поколению, – более низкая (ниже среднего). Высокая рефлексивность может гарантировать и высокую толерантность к неопределенности [4]. В нашем исследовании это нашло свое

подтверждение. Необходимо развивать рефлексивность педагогов «переходного» поколения, как это указано в работах [10; 31].

Высокая толерантность к неопределенности была характерна для педагогов «информационного» поколения. Педагоги «переходного» поколения не стремятся к изменениям, они с осторожностью относятся к новому. Опираясь на модель [24], можно заключить, что педагоги «переходного» поколения тревожатся, сталкиваясь с неясным, неосозанным



в своей работе. В этой связи им необходимо оказывать больше поддержки в развитии профессионализма.

Этот же результат был подтвержден при проведении методики Gosling. Выяснилось, что высокая межличностная интолерантность педагогов «переходного» поколения сопряжена с низкой толерантностью к неопределенности. Они имеют трудности в общении с другими. В работе [22] показано, что у людей с низкой толерантностью к неопределенности будут резкие, бинарные оценки личности в общении. В исследовании [27] установлено, что толерантность к неопределенности входит в единый регулятивный паттерн с межличностным эмоциональным интеллектом. Наш результат соотносится с данными выводами авторов.

Нашла свое подтверждение связь между открытостью опыту, экстраверсией и толерантностью к неопределенности в группе «информационного» поколения, которая также была установлена [12]. В группе «переходного» поколения данная связь не обнаружена. Добросовестность была связана с толерантностью к неопределенности в группе «информационного» поколения. Это совпадает с исследованием, проведенным [15].

Были выявлены статистически достоверные различия по шкалам: «Экстраверсия», «Толерантность», «Эмоциональная стабильность», «Открытость опыту». Молодые педагоги более общительны и открыты новому,

нежели преподаватели старшего возраста. Наиболее эмоционально устойчивы и готовы к риску педагоги «информационного» поколения. Что подтверждается в работе [32]. Педагоги «переходного» поколения верят в правосудие, правдивы и честны и более коллективисты. Этот результат соотносится с выводами нашего раннего исследования [6]. Это соответствует инновационной ментальности «информационного» и традиционной ментальности «переходного» поколений.

### Заключение

Была построена модель конструкта отношения к неопределенности, включающая факторы толерантности к неопределенности, личностные качества, рефлексивность и базовые стереотипы поведения и проверенная на степень ее согласия с эмпирическими данными. Модель позволила выделить структурные составляющие отношения к неопределенности и установить взаимосвязь между ними.

Самым важным результатом, стало то, что выявлены способы повышения толерантности к неопределенности двух поколений в образовательном пространстве. Для «информационного» поколения толерантность к неопределенности преодолима в индивидуальной, самостоятельной работе, а для «переходного» поколения – в сотрудничестве, коллективизме.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асмолов А., Свиначенко А., Соболева Е. Главная задача школы – чтобы не разорвалась связь времен // Образовательная политика. – 2020. – № 55. – С. 6–17. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44669456>
2. Гутник И. Ю. Педагогическая диагностика профессиональных дефицитов учителя в условиях трансформации современного образования // Science for Education Today. – 2021. – № 4. – С. 33–45. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2104.02> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46513824>



3. Иванова Н. Л., Румянцева Т. В. Социальная идентичность: теория и практика. Москва: Социально-гуманитарный университет. – 2009. – 453 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19667810>
4. Карпов А. В. Психология рефлексивных механизмов деятельности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». – 2004. – 32 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20247682>
5. Корнилова Т. В. Новый опросник толерантности к неопределенности // Психологический журнал. – 2010. – Т. 31, № 1. – С. 74–86. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14280668>
6. Пищик В. И. Ментальность поколений в текущей современности: монография. М.: ИНФРА-М. – 2019. – 150 с. DOI: [http://dx.doi.org/10.12737/monography\\_5ba0ee24675441.11909669](http://dx.doi.org/10.12737/monography_5ba0ee24675441.11909669) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35684459>
7. Савченков А. В. Устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности как компонент профессиональной гибкости будущих педагогов // Science for Education Today. – 2020. – № 1. – С. 43–61. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2001.03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42525585>
8. Сизикова Т. Э. Влияние полимодальности рефлексии на самоорганизацию личности // Science for Education Today. – 2019. – № 1. – С. 57–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1901.04> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38165984>
9. Abakumova I., Bakaeva I., Grishina A., Dyakova E. Active learning technologies in distance education of gifted students // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. – 2019. – Vol. 7 (1). – P. 85–94. DOI: <https://doi.org/10.5937/ijersee1901085A> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37294786>
10. Alexandrache C. Journal Reflexive, an Instrument for Student Preparation in the Teaching Profession // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 149. – P. 20–24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.172>
11. Aydın A. Kuşak çalışmalarındaki tartışmalı konulara ilişkin bir değerlendirme // Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi. – 2020. – Vol. 8 (1). – P. 17–34. DOI: <https://doi.org/10.32705/yorumyonetim.707744>
12. Bardi A., Guerra V. M., Ramdeny G. S. D. Openness and ambiguity tolerance: Their differential relationships to well-being in the context of an academic life transition // Personality and Individual Differences. – 2009. – Vol. 47 (3). – P. 219–223. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2009.03.003>
13. Birchinall L., Spendlove D., Buck R. In the moment: Does mindfulness hold the key to improving the resilience and wellbeing of pre-service teachers? // Teaching and Teacher Education. – 2019. – Vol. 86. – P. 102919. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102919>
14. Borracci R. A., Ciambone G., Arribalzaga E. B. Tolerance for Uncertainty, Personality Traits and Specialty Choice Among Medical Students // Journal of Surgical Education. – 2021. – Vol. 78 (6). – P. 1885–1895. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2021.03.018>
15. Byrne K. A., Peters C., Willis H. C., Phan D., Cornwall A., Worthy D. A. Acute stress enhances tolerance of uncertainty during decision-making // Cognition. – 2020. – Vol. 205. – P. 104448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104448>
16. Campbell S. M., Twenge J. M., Campbell W. K. Fuzzy But Useful Constructs: Making Sense of the Differences Between Generations // Work, Aging and Retirement. – 2017. – Vol. 3 (2). – P. 130–139. DOI: <https://doi.org/10.1093/workar/wax001>
17. Carleton R. N., Norton M. A., Asmundson G. J. Fearing the unknown: a short version of the intolerance of uncertainty scale // Journal of Anxiety Disorders. – 2007. – Vol. 21. – P. 105–117. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.03.014>



18. Curtis E., Brownlee J. L., Spooner-Lane R. Teaching perspectives of philosophical inquiry: Changes to secondary teachers' understanding of student learning and pedagogical practices // *Thinking Skills and Creativity*. – 2020. – Vol. 38. – P. 100711. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100711>
19. Cvetković B. N., Stošić L., Belousova A. Media and Information Literacy – the Basis for Applying Digital Technologies in Teaching from the Discourse of Educational Needs of Teachers // *Croatian Journal of Education*. – 2018. – Vol. 20 (4). – P. 1089–1114. DOI: <https://doi.org/10.15516/cje.v20i4.3001>
20. Felsman P., Gunawardena S., Seifert C. M. Improv experience promotes divergent thinking, uncertainty tolerance, and affective well-being // *Thinking Skills and Creativity*. – 2020. – Vol. 35. – P. 100632. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100632>
21. Gosling S. D., Rentfrow P. J., Swann Jr., W. B. A Very Brief Measure of the Big-Five Personality Domains // *Journal of Research in Personality*. – 2003. – Vol. 37 (6). – P. 504–528. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-1)
22. Grisham J. R., Roberts L., Cerea S., Isemann S., Svehla J., Norberg M. M. The role of distress tolerance, anxiety sensitivity, and intolerance of uncertainty in predicting hoarding symptoms in a clinical sample // *Psychiatry Research*. – 2018. – Vol. 267. – P. 94–101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.05.084>
23. Han P. K., Klein W. M., Arora, N. K. Varieties of uncertainty in health care: a conceptual taxonomy // *Medical Decision Making*. – 2011. – Vol. 31. – P. 828–838. DOI: <https://doi.org/10.1177/0272989X10393976>
24. Hillen M. A., Gutheil C. M., Strout T. D., Smets E. M. A., Han P. K. J. Tolerance of uncertainty: Conceptual analysis, integrative model, and implications for healthcare // *Social Science & Medicine*. – 2017. – Vol. 180. – P. 62–75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.03.024>
25. Kim L. E., Jörg V., Klassen R. M. A Meta-Analysis of the Effects of Teacher Personality on Teacher Effectiveness and Burnout // *Educational Psychology Review*. – 2019. – Vol. 31. – P. 163–195. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9458-2>
26. Korkmaz H., Güloğlu B. The role of uncertainty tolerance and meaning in life on depression and anxiety throughout Covid-19 pandemic // *Personality and Individual Differences*. – 2021. – Vol. 179. – P. 110952. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110952>
27. Kornilova T. V., Chumakova M. A. Tolerance and intolerance of ambiguity in the modification of Budner's questionnaire // *Experimental Psychology*. – 2014. – Vol. 7 (1). – P. 92–110. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21588520>
28. Lee C. S., Hung D. K. M., Ling T. C. Work Values of Generation Y Preservice Teachers in Malaysia // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – 2012. – Vol. 65. – P. 704–710. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.187>
29. Lissitsa S., Laor T. Baby Boomers, Generation X and Generation Y: Identifying generational differences in effects of personality traits in on-demand radio use // *Technology in Society*. – 2021. – Vol. 64. – P. 101526. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101526>
30. Matta S., Rogova N., Luna-Cortés G. Investigating tolerance of uncertainty, COVID-19 concern, and compliance with recommended behavior in four countries: The moderating role of mindfulness, trust in scientists, and power distance // *Personality and Individual Differences*. – 2022. – Vol. 186. – P. 111352. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111352>
31. Pishchik V. Internal professional mobility of lyceum teachers belonging to different past generations // *Humanities & Social Sciences Reviews*. – 2020. – Vol. 8 (4). – P. 917–930. DOI: <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8489>



32. Zhu D., Xie X., Xie J. When do people feel more risk? The effect of ambiguity tolerance and message source on purchasing intention of earthquake insurance // Journal of Risk Research. – 2012. – Vol. 15 (8). – P. 951–965. URL: <http://hdl.handle.net/10.1080/13669877.2012.686051>

Поступила: 24 марта 2022 Принята: 11 мая 2022 Опубликована: 30 июня 2022

### **Заявленный вклад авторов:**

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный.

### **Информация о конфликте интересов:**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### **Информация об авторах**

#### **Казакевич Ирина Витальевна**

магистрант направления психология, кафедра общей и консультативной психологии,

Донской государственный технический университет,

пл. Гагарина, 1, 344003, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6699-9035>

E-mail: [irina.loburr@mail.ru](mailto:irina.loburr@mail.ru)

#### **Синько Татьяна Викторовна**

аспирант,

Донской государственный технический университет,

пл. Гагарина, 1, 344003, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Россия.

психолог 2 категории отдела (психологической подготовки), отдел психологической подготовки,

Южный филиал федерального казенного учреждения «Центр экстренной психологической помощи Министерства Российской Федерации,

ул. Страны Советов, д. 23, 344023, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2585-1710>

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

#### **Пищик Влада Игоревна**

доктор психологических наук, профессор, кафедра общей и консультативной психологии,

Донской государственный технический университет,

пл. Гагарина, 1, 344003, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3909-3895>

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



## The model of teachers' attitude to uncertainty construct: With the main focus on different generations of educators

Irina V. Kazakevich<sup>1</sup>, Tatiana V. Sinko<sup>1</sup>, Vlada I. Pishchik  <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

### Abstract

**Introduction.** The article analyzes the concepts of tolerance to uncertainty. The problem of the research is that very few studies have investigated the essence of the construct of uncertainty and its determining factors in teaching practice of educators belonging to different types of generations. The purpose of the research is to build a model of the construct of attitude to uncertainty among teachers of different generations.

**Materials and Methods.** 163 teachers aged between 23 and 67 years (Belaya Kalitva, Rostov-on-Don) were interviewed. Data for this study were collected using the following methods and inventories: "Determination of the reflexivity level"; "Tolerance to uncertainty"; "Ten-point personality questionnaire"; methodology of basic stereotypes of normative attitudes in social behavior. Statistical data processing was carried out using the Mann-Whitney difference criterion, exploratory and confirmatory factor analysis.

**Results.** The authors summarized the ideas about the phenomenon of uncertainty in personal, cognitive, situational and affective aspects. The empirical study focusing on comparing the indicators of tolerance to uncertainty was conducted and its relationships with the level of reflexivity, behavior stereotypes and personality traits of teachers – representatives of the "Informational" and "Transitional" generations were identified. Significant differences between representatives of generations in measured indicators were revealed. Both groups demonstrated collectivism in basic behavioral stereotypes. The connection between tolerance to uncertainty and reflexivity was confirmed. Based on empirical data, a four-factor model of teachers' attitude to uncertainty has been constructed, including the level of reflexivity, tolerance to uncertainty, behavior stereotypes, and personality traits.

**Conclusions.** The authors identified the structure and internal connections within a complex psychological object – tolerance to uncertainty. A four-factor model of the construct of the attitude to uncertainty as a difficult-to-formalize object has been constructed and correlated to empirical data.

### Acknowledgments

The study was financially supported by the Russian Science Foundation. Project No. 22-28-00520 ("Transformation of the conspiratorial mentality of the youth of generation Y and Z").

### For citation

Kazakevich I. V., Sinko T. V., Pishchik V. I. The model of teachers' attitude to uncertainty construct: With the main focus on different generations of educators. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12 (3), pp. 31–47. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2203.02>

  Corresponding Author: Vlada I. Pishchik, [vladaph@yandex.ru](mailto:vladaph@yandex.ru)

© Irina V. Kazakevich, Tatiana V. Sinko, Vlada I. Pishchik, 2022



**Keywords**

*Attitude to uncertainty; Tolerance to uncertainty; Four-factor model; Level of reflexivity; Behavior stereotypes; Generational identification; Types of generations; Personality traits.*

**REFERENCES**

1. Asmolov A., Svinarenko A., Soboleva E. The main task of the school is to keep the connection of generations. *Educational Policy*, 2020, no. S5, pp. 6–17. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44669456>
2. Gutnik I. Y. Designing an evaluation inventory for identifying teachers' professionalism deficits in the context of transformation of contemporary education. *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (4), pp. 33–45. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2104.02> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46513824>
3. Ivanova N. L., Rumyantseva T. V. Social identity: theory and practice. Moscow: Social and Humanitarian University. 2009, 453 p. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19667810>
4. Karpov A. V. Psychology of reflexive mechanisms of activity. M.: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences". 2004, 32 p. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20247682>
5. Kornilova T. V. Tolerance-intolerance of ambiguity new questionnaire. *Psychological Journal*, 2010, vol. 31 (1), pp. 92–110. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14280668>
6. Pishchik V. I. The mentality of generations in the fluid modernity. M., INFRA-M. 2019, 150 p. (In Russian) DOI: [http://dx.doi.org/10.12737/monography\\_5ba0ee24675441.11909669](http://dx.doi.org/10.12737/monography_5ba0ee24675441.11909669) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35684459>
7. Savchenkov A. V. Sustainable motivation for teaching as a component of teacher education students' professional flexibility. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (1), pp. 43–61. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2001.03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42525585>
8. Sizikova T. E. The influence of polymodality of reflection on personality self-organization. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (1), pp. 57–75. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1901.04> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38165984>
9. Abakumova I., Bakaeva I., Grishina A., Dyakova E. Active learning technologies in distance education of gifted students. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 2019, vol. 7 (1), pp. 85–94. DOI: <https://doi.org/10.5937/ijcrsee1901085A> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37294786>
10. Alexandrache C. Journal Reflexive, an Instrument for Student Preparation in the Teaching Profession. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 149, pp. 20–24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.172>
11. Aydın A. Kuşak çalışmalarındaki tartışmalı konulara ilişkin bir değerlendirme. *Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi*, 2020, vol. 8 (1), pp. 17–34. DOI: <https://doi.org/10.32705/yorumyonetim.707744>
12. Bardi A., Guerra V. M., Ramdeny G. S. D. Openness and ambiguity tolerance: Their differential relationships to well-being in the context of an academic life transition. *Personality and Individual Differences*, 2009, vol. 47 (3), pp. 219–223. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2009.03.003>





13. Birchinall L., Spendlove D., Buck R. In the moment: Does mindfulness hold the key to improving the resilience and wellbeing of pre-service teachers? *Teaching and Teacher Education*, 2019, vol. 86, pp. 102919. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102919>
14. Borracci R. A., Ciambrone G., Arribalzaga E. B. Tolerance for Uncertainty, Personality Traits and Specialty Choice Among Medical Students. *Journal of Surgical Education*, 2021, vol. 78 (6), pp. 1885–1895. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2021.03.018>
15. Byrne K. A., Peters C., Willis H. C., Phan D., Cornwall A., Worthy D. A. Acute stress enhances tolerance of uncertainty during decision-making. *Cognition*, 2020, vol. 205, pp. 104448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104448>
16. Campbell S. M., Twenge J. M., Campbell W. K. Fuzzy But Useful Constructs: Making Sense of the Differences Between Generations. *Work, Aging and Retirement*, 2017, vol. 3 (2), pp. 130–139. DOI: <https://doi.org/10.1093/workar/wax001>
17. Carleton R. N., Norton M. A., Asmundson G. J. Fearing the unknown: a short version of the intolerance of uncertainty scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 2007, vol. 21, pp. 105–117. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.03.014>
18. Curtis E., Brownlee J. L., Spooner-Lane R. Teaching perspectives of philosophical inquiry: Changes to secondary teachers' understanding of student learning and pedagogical practices. *Thinking Skills and Creativity*, 2020, vol. 38, pp. 100711. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100711>
19. Cvetković B. N., Stošić L., Belousova A. Media and Information Literacy – the Basis for Applying Digital Technologies in Teaching from the Discourse of Educational Needs of Teachers. *Croatian Journal of Education*, 2018, vol. 20 (4), pp. 1089–1114. DOI: <https://doi.org/10.15516/cje.v20i4.3001>
20. Felsman P., Gunawardena S., Seifert C. M. Improv experience promotes divergent thinking, uncertainty tolerance, and affective well-being. *Thinking Skills and Creativity*, 2020, vol. 35, pp. 100632. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100632>
21. Gosling S. D., Rentfrow P. J., Swann Jr., W. B. A Very Brief Measure of the Big-Five Personality Domains. *Journal of Research in Personality*, 2003, vol. 37 (6), pp. 504–528. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-1)
22. Grisham J. R., Roberts L., Cerea S., Isemann S., Svehla J., Norberg M. M. The role of distress tolerance, anxiety sensitivity, and intolerance of uncertainty in predicting hoarding symptoms in a clinical sample. *Psychiatry Research*, 2018, vol. 267, pp. 94–101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.05.084>
23. Han P. K., Klein W. M., Arora, N. K. Varieties of uncertainty in health care: a conceptual taxonomy. *Medical Decision Making*, 2011, vol. 31, pp. 828–838. DOI: <https://doi.org/10.1177/0272989X10393976>
24. Hillen M. A., Gutheil C. M., Strout T. D., Smets E. M. A., Han P. K. J. Tolerance of uncertainty: Conceptual analysis, integrative model, and implications for healthcare. *Social Science & Medicine*, 2017, vol. 180, pp. 62–75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.03.024>
25. Kim L. E., Jörg V., Klassen R. M. A Meta-Analysis of the Effects of Teacher Personality on Teacher Effectiveness and Burnout. *Educational Psychology Review*, 2019, vol. 31, pp. 163–195. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9458-2>
26. Korkmaz H., Güloğlu B. The role of uncertainty tolerance and meaning in life on depression and anxiety throughout Covid-19 pandemic. *Personality and Individual Differences*, 2021, vol. 179, pp. 110952. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110952>

27. Kornilova T. V., Chumakova M. A. Tolerance and intolerance of ambiguity in the modification of Budner's questionnaire. *Experimental Psychology*, 2014, vol. 7 (1), pp. 92–110. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21588520>
28. Lee C. S., Hung D. K. M., Ling T. C. Work Values of Generation Y Preservice Teachers in Malaysia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2012, vol. 65, pp. 704–710. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.187>
29. Lissitsa S., Laor T. Baby Boomers, Generation X and Generation Y: Identifying generational differences in effects of personality traits in on-demand radio use. *Technology in Society*, 2021, vol. 64, pp. 101526. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101526>
30. Matta S., Rogova N., Luna-Cortés G. Investigating tolerance of uncertainty, COVID-19 concern, and compliance with recommended behavior in four countries: The moderating role of mindfulness, trust in scientists, and power distance. *Personality and Individual Differences*, 2022, vol. 186, pp. 111352. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111352>
31. Pishchik V. Internal professional mobility of lyceum teachers belonging to different past generations. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 2020, vol. 8 (4), pp. 917–930. DOI: <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8489>
32. Zhu D., Xie X., Xie J. When do people feel more risk? The effect of ambiguity tolerance and message source on purchasing intention of earthquake insurance. *Journal of Risk Research*, 2012, vol. 15 (8), pp. 951–965. URL: <http://hdl.handle.net/10.1080/13669877.2012.686051>

Submitted: 24 March 2022

Accepted: 11 May 2022

Published: 30 June 2022



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

### The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research (Pishchik, Kazakevich), data processing (Sinco) and writing of the text of the article (Pishchik) is equivalent.

### Information about competitive interests:

The authors claim that they do not have competitive interests.



### Information about the Authors

#### **Irina Vitalievna Kazakevich**

Master's student,  
Department of General and Consultative Psychology,  
Don State Technical University,  
Gagarin Square, 1, 344003, Rostov-on-Don, Russian Federation.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6699-9035>  
E-mail: [irina.loburr@mail.ru](mailto:irina.loburr@mail.ru)

#### **Tatiana Viktorovna Sinko**

Postgraduate student,  
Don State Technical University,  
Gagarin Square, 1, 344003, Rostov-on-Don, Russian Federation.  
psychologist of the 2nd category  
Department (psychological training),  
Southern branch of the Federal state Institution "Center for Emergency  
Psychological Assistance of the Ministry of the Russian Federation,  
23 Strana Sovetov str., 344023, Rostov-on-Don, Russian Federation.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2485-1710>  
E-mail: [t-kocubik@yandex.ru](mailto:t-kocubik@yandex.ru)

#### **Vlada Igorevna Pishchik**

Doctor of Psychological Sciences, Professor,  
Department of General and Consultative Psychology,  
Don State Technical University,  
Gagarin Square, 1, 344003, Rostov-on-Don, Russian Federation.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3909-3895>  
E-mail: [vladaph@yandex.ru](mailto:vladaph@yandex.ru)