



Оценка правовой грамотности студентов в системе управления обучением: от заданий в цифровой среде к «тестовой экосистеме»

Ксения Тарасова, заместитель заведующего Лабораторией измерения новых конструктов и дизайна тестов, кандидат педагогических наук

Петракова Марина, аспирант, преподаватель Факультета права НИУ ВШЭ, член Экспертного совета Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение первых»

Актуальность

Правовая грамотность в XXI веке:

- универсальные компетентности и новые виды грамотностей
- защита от рисков на изменчивом рынке труда
- основа развития гражданского общества
- необходимая компетенция для полноценного участия в жизни общества
- знание не только прав, но и навыки их реализации
- ответ на развитие права, связанное с цифровизацией





Зачем правовая грамотность нужна студентам?

1. Правовая грамотность у студентов:

- формируется стихийно, так как зависит от жизненного опыта
- вовлечение в правовую жизнь с наступлением дееспособности в полном объеме
- переход в цифровую действительность, в том числе связанную с реализацией прав/исполнением обязанностей

2. Развитие правовой грамотности

- для эффективной реализации своих прав и исполнения обязанностей
- для полноправного участия и взаимодействия в жизни общества

Правовая грамотность как вид новой грамотности

Грамотность	способность общаться с миром, понимать его сигналы, обрабатывать информацию (Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / под ред. М. С. Добряковой, И. Д. Фрумина; при участии К. А. Баранникова, Н. Зиила, Дж. Мосс, И.).
Компетентность	знания + навыки + установки – действие (Leisen 2009).
Компетентность	это умелое применение знаний и ценностей в своей деятельности (Rost 2010; Adomßent, Hoffmann 2013).
Правовая грамотность	уровень знаний и умений, необходимый для полноправного эффективного участия в экономической, политической, гражданской, общественной и культурной жизни своего общества и своей страны, для содействия прогрессу и для собственного развития (Мантурова Н. С. Правовая культура и правовая грамотность: подходы к определению // Система ценностей современного общества. – 2009. – № 9. – С. 78–83).
Правовая грамотность	способ преодолеть трудности, которые постоянно возникают в жизни общества или государства, а также одно из направлений в образовании, которое важно для предотвращения негативных последствий тотальной цифровизации.

Теоретическая модель правовой грамотности



ЗНАНИЯ

наличие знаний о нормах права, законодательства, порядке реализации прав и обязанностей, выборе подходящего способа защиты своих прав



НАВЫКИ

определенные умения, направленные на решение правовых вопросов, связанные с применением знаний



УСТАНОВКИ

собственное представление человека о своих правах, обязанностях, возможностях их реализации и исполнения

Теоретическая модель правовой грамотности: определение



ЗНАНИЯ



НАВЫКИ



УСТАНОВКИ

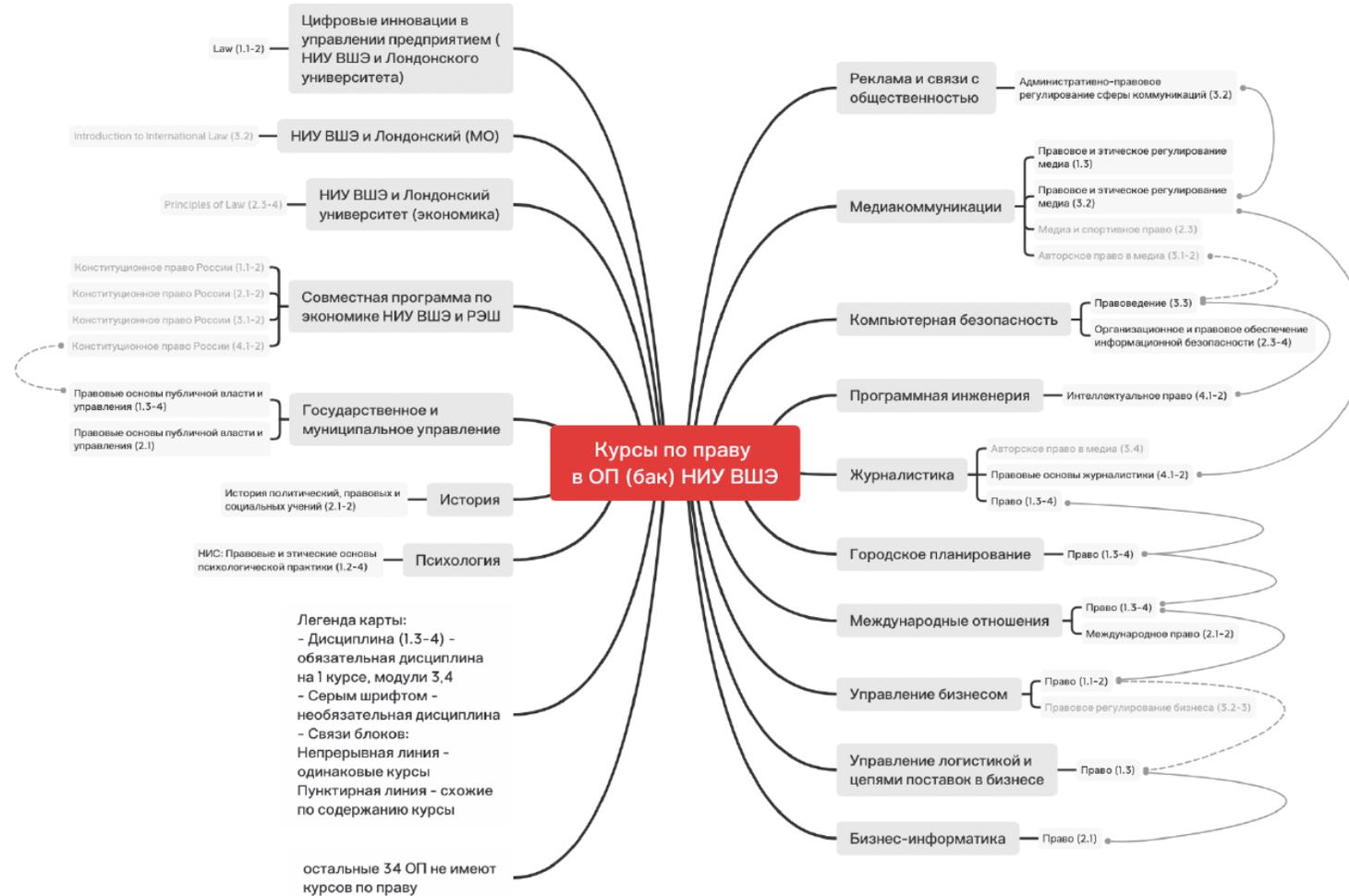
Правовая грамотность – система навыков, сформированных на основе правовых знаний и установок, необходимых для полноправного участия и взаимодействия в экономической, политической, социальной жизни общества.

Базовая правовая грамотность: 8 тематических областей, в которых проявляются знания/навыки/установки.

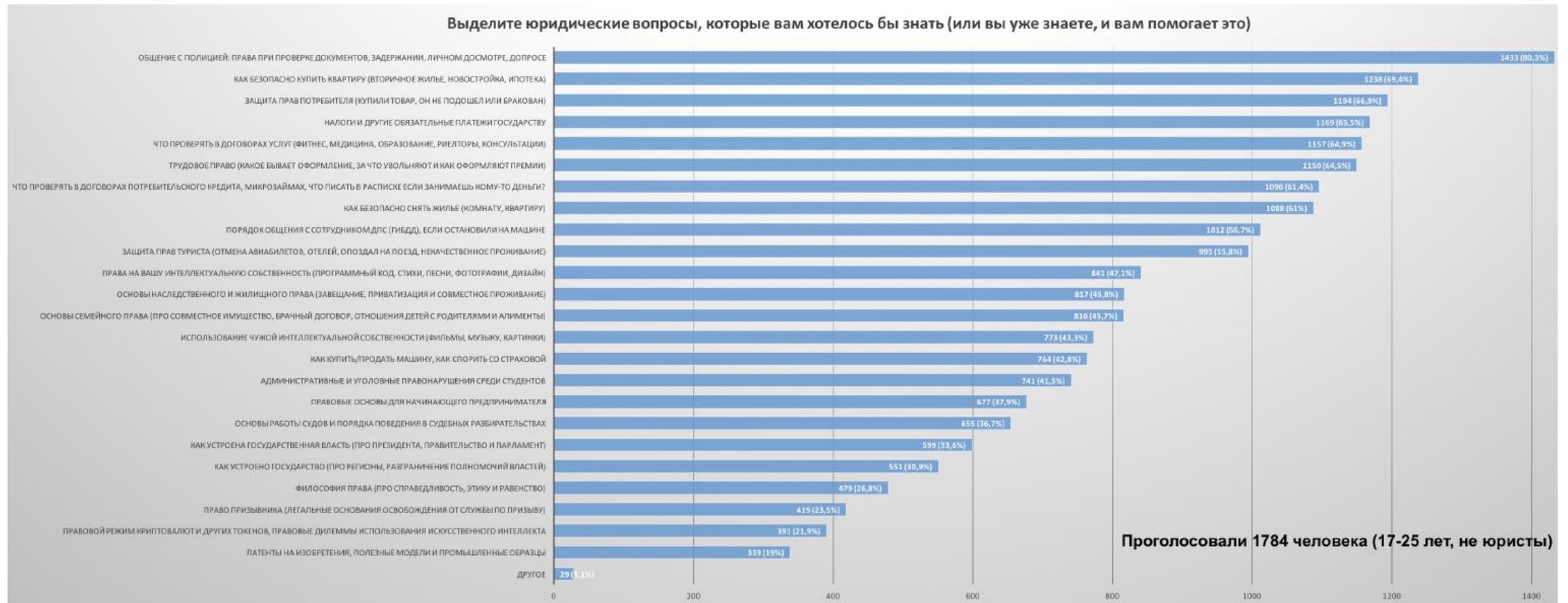
Теоретическая модель правовой грамотности: предварительный анализ



Теоретическая модель правовой грамотности: предварительный анализ



Теоретическая модель правовой грамотности: опрос



Теоретическая модель правовой грамотности: компоненты

8 тематических областей:

1. Общие вопросы права
2. Договоры
3. Семья и собственность
4. Взаимоотношения с правоохранительными органами
5. Суды
6. Трудовые отношения
7. Налоги
8. Интеллектуальная собственность

Экспертная оценка
Анализ области
Опрос ЦА

Подход к разработке инструмента измерения: методология ECD

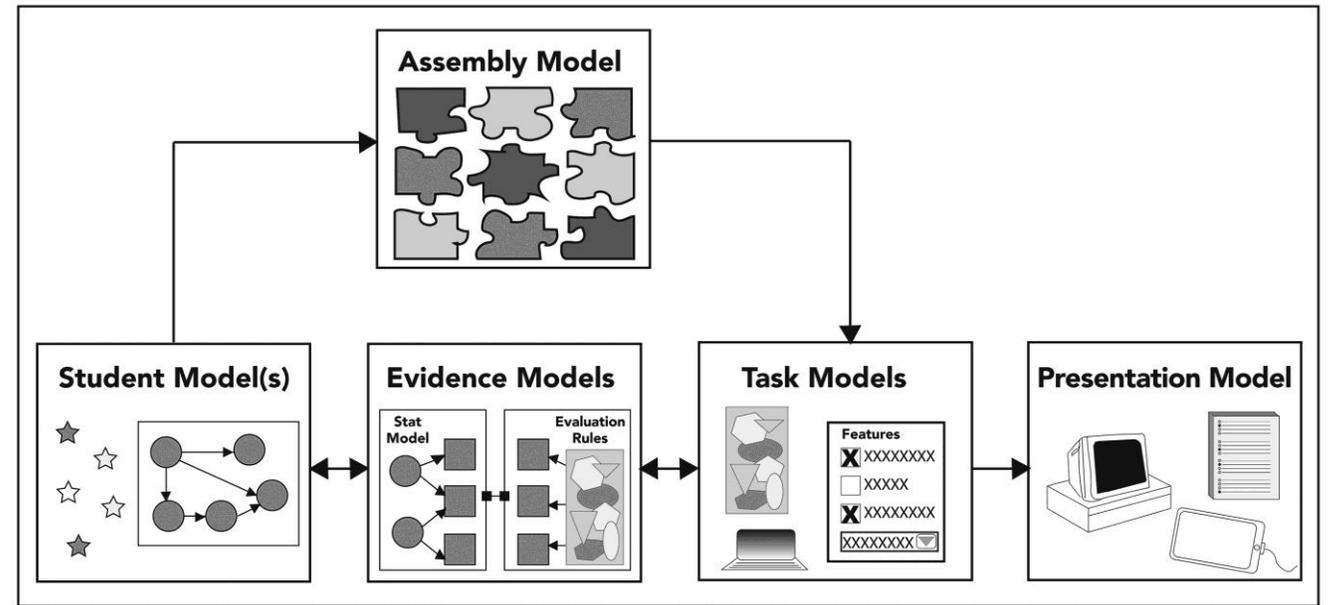
Метод доказательной аргументации (Evidence-Centered Design)

(Mislevy, R.; Almond, R.; Lukas, J., 2003;

Mislevy, R. J., Behrens, J. T., Dicerbo, K. E., & Levy, R., 2012)

Построение системы аргументации от тех действий, которые совершает тестируемый в процессе выполнения тестовых заданий к выводу о его уровне правовой грамотности:

- Какие свидетельства сформированности правовой грамотности тестируемого мы можем непосредственно наблюдать?
- Как и какую ситуацию смоделировать, чтобы увидеть эти свидетельства?



Delivery Model

Riconscente, M. M., Mislevy, R. J., & Corrigan, S. (2015). Evidence-centered design. In Handbook of test development (pp. 56-79). Routledge.

Модель конструкта



Правовая грамотность – система навыков, сформированных на основе правовых знаний и установок, необходимых для полноценного участия и взаимодействия в экономической, политической, социальной жизни общества.

Свидетельство - представление о проявлении конструкта, которое мы можем наблюдать

	Базовый уровень	Выше базового уровня
Знания	декларативные знания (знание фактов)	процедурные знания (ситуации выполнения, «знаю, как что-либо делать» в части решения комплексных задач (в отличие от навыков)
Навыки	оценка способности и возможности выполнения базовых (необходимых) действий	оценка способности и возможности выполнения действия с определенной точностью и скоростью, в том числе объяснение выбора действия, сложный контекст
Установки	оценка когнитивных (мнение) и аффективных (чувства) установок относительно предмета; оценка поведенческого намерения относительно предмета, в большей степени мотивация и уверенность	

Модель конструкта

3. Семья и собственность
(F - family)

FKn1. Знать порядок вступления в брак и развода.	FKn1b. Знать общий порядок вступления в брак и развода	FKn1a. Знать порядок вступления в брак и развода (сложный контекст: эмансипация, брачный договор и т.д.)	FSk1. Может интерпретировать документы, связанные с имуществом членов семьи	FSk1b1. Может проверить законность условий брачного договора	FSk1a. Может верно интерпретировать, в т.ч. проверить законность условий, завещания	FAI1. Разделять представление о ценности права собственности и недопустимости произвольного лишения собственности;
FKn2. Знает порядок детско-родительских отношений	FKn2b1. Знать основные права и обязанности супругов	FKn2a1. Знать регулирование алиментных обязательств.		FSk1b2. Может выделить недостатки (невыгодные условия) брачного договора		
	FKn2b2. Знать основные права и обязанности родителей и детей (в разном возрасте)	FKn2a2. Знать регулирование алиментных обязательств.				
FKn3. Знать порядок возникновения и перехода права собственности.	FKn3b1. Знать правовые последствия вступления в брак и развода (имущество, наследство и т.д.)	FKn3a1. Знать особенности реализации права собственности на недвижимое имущество.	FSk2. Умеет определять порядок наследования	FSk2b. Устанавливает порядок наследования	FSk2a. Устанавливает порядок наследования, в сложном контексте (определено со специфическими условиями, например, спор между дальними родственниками)	FAI2. Разделять представление о важности правовых последствий заключения брака.
	FKn3b2. Знать общий порядок наследования	FKn3a2. Знать порядок наследования, сложный контекст	FSk3. Может интерпретировать договор найма жилого помещения	FSk3b1. Может проверить существенные условия договора найма жилого помещения.	FSk3a. Определяет правовые и фактические риски в договоре найма жилого помещения	
FKn4. Знать порядок реализации права в области недвижимого имущества.	FKn4b1. Знать порядок заключения и особенности договора найма жилого помещения	FKn4a. Знает общий порядок регистрации недвижимого имущества		FSk3b2. Может составить договор найма жилого помещения (по шаблону)		
	FKn4b2. Знать различия оснований места жительства и места пребывания					

Модель конструкта

Операциональная модель описывает свидетельства проявления конструкта с учетом трех уровней (ниже базового, базовый и выше базового) и к каждому из них - релевантное наблюдаемое поведение респондента в потенциальной тестовой среде, что в последующем создало основу для проектирования заданий.

8 тематических областей, 81 свидетельство

33 свидетельства ЗНАНИЯ

30 свидетельств НАВЫКИ

18 свидетельств УСТАНОВКИ

1. Общие вопросы права
2. Договоры
3. Семья и собственность
4. Взаимоотношения с правоохранительными органами
5. Суды
6. Трудовые отношения
7. Налоги
8. Интеллектуальная собственность

Модель задания: виртуальные тестовые среды

В сочетании с методологией Evidence-Centered Design обеспечивают максимальную реалистичность.

Задания сценарного типа (scenario-based assessments)

Симуляционные задания (simulation-based assessments)

Оценивание с использованием заданий игрового типа (game-based assessments)

Оценивание совместной работы (collaborative assessments)

Davier von A.A., Mislevy R.J., Hao J. (eds) (2022) Computational Psychometrics: New Methodologies for a New Generation of Digital Learning and Assessment. With Examples in R and Python. Cham: Springer Nature.

Модель задания: виртуальные тестовые среды

- измерять конструкты более высокого уровня в более реалистичных контекстах
- уменьшать эффект случайного угадывания, так как в заданиях от учащихся чаще требуется дать/создать информацию, нежели просто ее выбрать;
- сокращать когнитивную нагрузку, порождаемую нерелевантными конструктами, устранять потенциальное влияние иррелевантных конструктов на поведение учащегося и сбор данных;
- решать задачу внутренней мотивации выполнения и повышать степень достоверности полученных результатов (в т.ч. в тестировании с низкими ставками);
- создавать аутентичную среду, которая при этом позволяет зафиксировать поведение, соответствующее измеряемому конструкту.

Модель задания: о чем мы думали...

- Современная компьютерная форма;
- Не просто задания в цифровой среде, а движение к «тестовой экосистеме»;
- Вопрос с администрированием;
- Автоматическая обработка результатов с информативной обратной связью;
- ЦА – студенты 1 курса бакалавриата, неюридических специальностей;
- Контекст - не влияет на справедливость оценки: он одинаково знаком разным группам студентов (например, группам по полу или месту проживания);
- Принципы построения задания:
 - на каждом шаге выполнения задачи в рамках сценария фиксируется конкретный индикатор/ несколько индикаторов;
 - каждый шаг независим от предыдущего и последующего, эта система позволяет сделать диагностику более точной, а также оценить одни и те же индикаторы у всех респондентов.

Модель задания: мы подумали и интегрировали истории в LMS

9 сценарных заданий – историй с развивающимся сюжетом

69 «скрытых» индикаторов (наблюдаемых переменных) в тестовом варианте

x

- Общее
 - Объявления
 - Промо-ролик курса
 - Промо-ролик Вышки Онл...
 - Общая информация
 - Об авторах
- Независимая оценка пра...
- Приветствие
- ООО "Веселый ткач"
- Дискуссионный клуб
- Продавец книг
- Свадебные хлопоты
- Скучающий знакомый
- Клуб любителей детекти...
- Новая работа
- Контент-мейкер
- Альпинисты
- Анкета

▼ Независимая оценка правовой грамотности

Приветствие

Отметить как выполненный

Уважаемые студенты!

Команда авторов курса «Правовая грамотность» и ПУЛ «Моделирование и оценка компетенций в высшем образовании» Института образования НИУ ВШЭ приглашает вас пройти независимую оценку правовой грамотности.

Вам предстоит погрузиться в **9 историй с развитием сюжета**, основанных на реальных событиях и документах. **На каждую историю дается 20 минут.** Последовательность прохождения вы можете определять самостоятельно. На экране будет описана ситуация или отображена переписка с персонажем. Необходимо прочитать этот текст, а затем ответить на вопрос.

Возможности вернуться к уже выполненным заданиям нет, поэтому, прежде чем нажать кнопку «Следующая страница», хорошо подумайте и убедитесь, что вы готовы закончить выполнение.

Все персонажи и иллюстрации сгенерированы с помощью искусственного интеллекта, имена вымышлены и совпадения случайны.

После выполнения теста вам будет предложено заполнить небольшую **анкету**. **Это очень важно для верной интерпретации ваших результатов по тесту.**

Результаты теста появятся в системе после полной обработки данных.

Оценка за раздел не считается в общей формуле. Но вам всё равно нужно пройти его, чтобы получить доступ к курсу.

У вашего делового партнера юбилей.

Вы решили приобрести для него старинную книгу. Известно, что юбиляр хотел бы иметь в коллекции собрание Л.Н. Толстого в 14 томах.

Вам удалось найти нужное собрание на букинистическом сайте, где торгуют книгами частные лица. Его стоимость 90 000 р.

На сайте указаны контакты продавца, и вы отправили ему сообщение...



Вопрос 1

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

[Отметить
вопрос](#)[Настроить
вопрос](#)

Здравствуйте, Александр!

Мы хотели бы приобрести у Вас собрание Л.Н. Толстого в 14 томах. Поскольку книга раритетная и стоит 90 000 р., нам необходимо официально оформить сделку, хотя я знаю, что в букинистической торговле это делается редко. Вы пойдете нам навстречу?

Букинист

Доброго времени суток! Я не против, но раньше таких просьб не получал. Для чего это нужно?

Убедите продавца официально оформить сделку, закончив предложение «Договор нужно заключить, потому что...»

- ..
- ..
- ..
- ..

Вопрос 6

Пока нет
ответа

Балл: 3,00

[🚩 Отметить
вопрос](#)[⚙️
Редактировать
вопрос](#)

Букинист

Раз довелось пообщаться с юридически грамотным человеком, мне прямо самому стало интересно...

Вот разные виды договоров, в каких формах они должны заключаться?

А то решил изменить жизнь, может, женюсь и надо будет покупать квартиру 😊

Вы уже знаете, что по форме договоры бывают



Выборка

Инструмент состоит из 9 заданий в smartLMS, которые студенты выполняли последовательно.

Задание	Кол-во тестируемых	Кол-во индикаторов	Ср. время (мин)	Время на 1 индикатор	% пропуска (время < 1 мин)
Задание 1	3563	5	6,46	1,29	2%
Задание 2	3540	4	8,10	2,03	3%
Задание 3	3526	9	9,24	1,03	3%
Задание 4	3522	9	9,02	1,00	4%
Задание 5	3514	10	10,86	1,09	3%
Задание 6	3498	8	7,96	1,00	6%
Задание 7	3495	11	8,16	0,74	6%
Задание 8	3487	6	3,87	0,65	15%
Задание 9	3487	7	5,12	0,73	16%
Весь тест		69	68,79	1,00	



▼ Независимая оценка пра...

- Приветствие
- 000 "Веселый ткач"
- Дискуссионный клуб
- Продавец книг
- Свадебные хлопоты
- Скучающий знакомый
- Клуб любителей детекти...
- Новая работа
- Контент-мейкер
- Альпинисты
- Анкета

Анализ качества инструмента оценки правовой грамотности

Основные испытания:

Сложная факторная структура конструкта
Комбинация поли- и дихотомических индикаторов

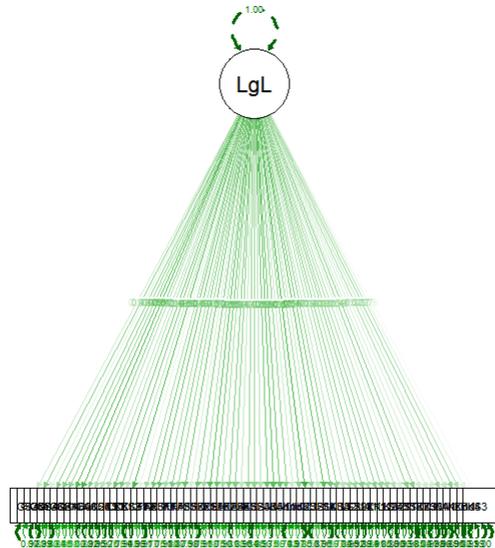
Цели анализа:

Оценка факторной структуры инструмента
Оценка функционирования индикаторов

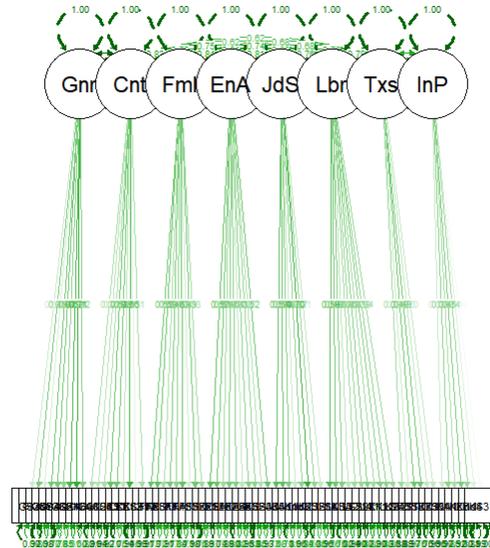
Методология:

Конфирматорный факторный анализ (КФА) на порядковых переменных методом взвешенных наименьших квадратов с использованием матрицы полихорических корреляций (WLSMV) – аналог многомерной модели градуированного ответа (Graded Response model) современной теории тестирования.

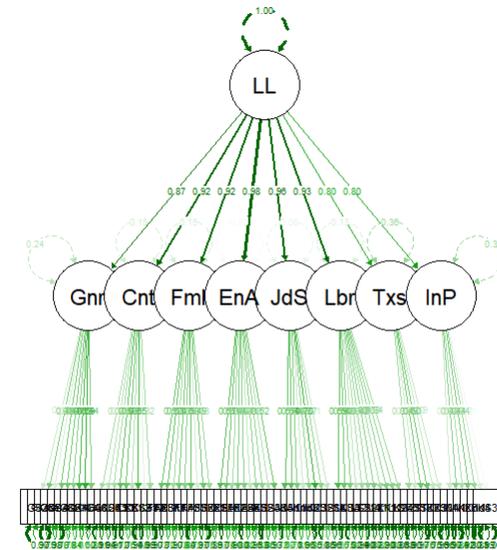
Структура моделей



1. С общим фактором (1 gen fac)



2. С 8 факторами по областям (8 spes fac)



3. С 8 факторами и фактором второго порядка (8 spes fac + 1 so fac)

Показатели качества моделей

Модель	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
1 gen fac	0.962	0.961	0.020	0.033
8 spec fac	0.971	0.970	0.017	0.031
8 spec fac + 1 so fac	0.968	0.967	0.018	0.032

Используемые показатели качества:

- CFI & TLI показывают расстояние построенной модели от нулевой модели, в которой ни одна переменная не связана с другой, рекомендуемые значения $> 0,9$
- RMSEA & SRMR основаны на анализе остатков модели, рекомендуемые значения $\leq 0,06$.

Надежность (hierarchical omega)

Фактор	Кол-во индикаторов	1 gen fac	8 spec fac	8 spec fac + 1 so fac
LegLit (Правовая грамотность)	69	0.891		0.871
General (Общие вопросы права)	9		0.685	0.689
Contract (Договоры)	9		0.520	0.527
Family (Семья и собственность)	9		0.576	0.580
EnfAuth (Взаимоотношения с правоохр. органами)	10		0.619	0.620
JudSyst (Суды)	8		0.657	0.653
Labor (Трудовые отношения)	11		0.635	0.631
Taxes (Налоги)	6		0.431	0.432
IntProp (Интеллектуальная собственность)	7		0.295	0.292

Анализ качества заданий

№	Индикатор	Трудность	Дискриминативность
1	GSk2b	0,46	0,23
2	GKn5a	0,64	0,43
3	GKn7b	0,58	0,10
4	GSk4b	0,86	0,62
5	GAt2	0,81	0,43
6	GKn2b	0,52	0,40
7	GKn1b_GKn1a	0,65	0,55
8	GKn6a	0,88	0,63
9	GKn5b	0,40	0,45
10	CAt1	0,68	0,36
11	CKn2b	0,60	0,29
12	CSk4b	0,34	0,33
13	CKn1b	0,86	0,72
14	CSk1b	0,79	0,61
15	CKn3b1	0,35	0,28
16	CKn3b2	0,88	0,80
17	CSk3b1	0,46	0,11
18	CSk3b2	0,68	0,33
19	FAt2	0,92	0,79
20	FKn3a1	0,65	0,52
21	FSk1b2	0,39	0,43
22	FKn1b	0,87	0,66
23	FKn4b1	0,48	0,38
24	FAt1	0,88	0,75
25	FSk3a2	0,32	0,17
26	FSk2a	0,60	0,49
27	FKn2a2	0,71	0,40
28	EKn1a	0,76	0,58
29	ESk1b	0,73	0,49
30	EAt1	0,81	0,43
31	EKn2a	0,43	0,48
32	EAt4	0,53	0,44
33	ESk4a	0,32	0,26
34	EKn3a	0,39	0,44

35	ESk2b	0,28	0,44
36	ESk3b	0,45	0,35
37	EAt3	0,79	0,68
38	JKn5	0,91	0,90
39	JAt1_JAt2	0,59	0,54
40	JKn1b	0,55	0,42
41	Jundef	0,27	0,21
42	JKn2b	0,33	0,44
43	JKn3b_JKn3a	0,63	0,67
44	JSk2b	0,53	0,41
45	JSk1b	0,32	0,30
46	LSk4a1	0,66	0,54
47	LKn3b	0,79	0,50
48	LSk3a1	0,48	0,43
49	LAt2	0,40	0,30
50	LSk2a1	0,49	0,35
51	LSk2a2	0,46	0,38
52	LAt1	0,91	0,65
53	LKn1b1	0,44	0,36
54	LKn1a2	0,69	0,44
55	LKn2a	0,49	0,38
56	LSk2b	0,57	0,41
57	TAt1	0,49	0,34
58	TSk1a	0,34	0,19
59	TSk2b	0,63	0,50
60	TKn2a	0,51	0,45
61	TKn3b	0,36	0,20
62	TSk3a	0,15	0,26
63	IKn1b	0,30	0,17
64	IAt1	0,46	0,37
65	IKn2b	0,34	0,24
66	IKn3b_ISk2b	0,42	0,40
67	Iundef	0,36	0,32
68	IKn4a	0,26	0,13
69	ISk3a	0,2	0,06

Трудность - отношение среднего балла, набранного по индикатору, к максимально возможному баллу. Рекомендуемые значения – от 0,1 до 0,9.

Средняя трудность = 0,55.

Дискриминативность - факторная нагрузка индикатора в модели КФА. Более высокое значение факторной нагрузки указывает на более высокую взаимосвязь между показателем и фактором. Рекомендуемые значения > 0,2.

Средняя дискриминативность = 0,42.

Выводы и перспективы

Измеряется действительно правовая грамотность, существенно одномерный конструкт.

- Автоматизация обратной связи с рекомендациями по тематическим областям (с учетом технических возможностей системы);
- Доработка заданий;
- Увеличение количества тестовых вариантов посредством метода «клонирования» (Gierl & Haladyna, 2013; Irvine & Kyllonen, 2002);
- Измерение прогресса;
- Очевидная валидность;
- Выявление факторов, влияющих на формирование правовой грамотности – контекстная анкета.

