



Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Программа дисциплины Теория и методология современной психологии: принципы измерений в психологии и образовании для направления подготовки 37.04.01 Психология подготовки магистра

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**"Национальный исследовательский университет  
"Высшая школа экономики"**

Факультет социальных наук  
Институт образования

**Рабочая программа дисциплины " Теория и методология современной психологии: принципы измерений в психологии и образовании "**

для образовательной программы Измерения в психологии о образовании  
**направления подготовки 37.04.01 "Психология"  
подготовки магистра**

Разработчик(и) программы

Тюменева Ю.А., **канд. псих. н.**, E-mail: [jtiumeneva@hse.ru](mailto:jtiumeneva@hse.ru) jutu@yandex.ru

Утверждена Академическим советом образовательной программы  
«29»августа 2017 г., № 01

Москва, 2017

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения подразделения-разработчика программы.*



### Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает требования к образовательным результатам и результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности. Программа предназначена для преподавателей, ведущих дисциплину Теория и методология современной психологии: принципы измерений в психологии и образовании, учебных ассистентов и студентов направления подготовки/специальности направления подготовки 030300.68 "Психология" подготовки магистра, обучающихся по образовательной программе [ Измерения в психологии о образовании .

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- Образовательным стандартом НИУ ВШЭ по направлению 37.04.01 Психология 2013г.;
- Образовательной программой 37.04.01 Психология, Измерения в психологии и образовании.
- Объединенным учебным планом университета по образовательной программе Измерения в психологии и образовании, утвержденным в 2017г.

### Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Теория и методология современной психологии: принципы измерений в психологии и образовании являются:

Обеспечить студентов прочным пониманием принципов измерения в социальных науках: роли выбора конструкта и операционального определения для измерения, методов оценки надежности и валидности инструмента измерения, и их связи с более широким контекстом применения инструмента оценки..

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Уровни формирования компетенций:

**РБ** — ресурсная база, в основном теоретические и предметные основы (знания, умения);

**СД** – способы деятельности, составляющие практическое ядро данной компетенции;

**МЦ** – мотивационно-ценностная составляющая, отражает степень осознания ценности компетенции человеком и готовность ее использовать

В результате освоения дисциплины студент осваивает компетенции:

Компетенция	Код по ОС ВШЭ	Уровень формирования компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Форма контроля уровня сформированности компетенции
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1		Критически анализирует и оценивает планируемые и выполненные исследования, в том числе собственные. Может точно указывать и описывать проблемные места, и предлагать способы их решения.	Анализ и обсуждения опубликованных и планируемых исследований	Опрос Тест



Компетенция	Код по ОС ВШЭ	Уровень формирования компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Форма контроля уровня сформированности компетенции
способность генерировать оригинальные теоретические конструкции, гипотезы и исследовательские вопросы	УК-2	РБ/СД/МЦ	Может генерировать собственные гипотезы и исследовательские вопросы. Может оценивать их фальсифицируемость, описывать условия принятия/отвержения гипотез.	Рефлексия относительно происхождения гипотез и исследовательских вопросов в опубликованных работах. Практика постановки собственных вопросов. Групповое обсуждение сгенерированных гипотез и вопросов.	
способность осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	УК-3		Может осуществить планирование исследования, логически согласованное с текущим состоянием дел в области. Может собрать и проанализировать данные в соответствии с планом. Может интерпретировать результаты в рамках поставленных вопросов и существующих теорий в данной области.	Рефлексивный анализ существующих работ. Практика планирования, анализа и интерпретации результатов.	
Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ОПК-7		Знает этические нормы своей профессиональной деятельности. Может описать типичные этические нарушения норм и ситуации, способствующие их возникновению.	Чтение соответствующей литературы, групповое обсуждение проблемных случаев.	



Компетенция	Код по ОС ВШЭ	Уровень формирования компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Форма контроля уровня сформированности компетенции
			Может описать последствия нарушений для участников, самого исследователя и науки в целом.		
способность к выполнению междисциплинарных исследований в области социально-психологических, социокультурных, социально-экономических аспектов образования, социализации, взросления	ПК-2		Может осуществить планирование исследования, логически согласованное с текущим состоянием дел в области. Может собрать и проанализировать данные в соответствии с планом. Может интерпретировать результаты в рамках поставленных вопросов и существующих теорий в данной области	Рефлексивный анализ существующих работ. Практика планирования, анализа и интерпретации результатов	
способность критически оценивать собственные результаты в контексте результатов современных педагогических, социально-психологических, социокультурных, социально-экономических исследований	ПК-8		Интерпретирует собственные результаты исследования в контексте уже существующих результатов современных педагогических, социально-психологических, социокультурных, социально-экономических исследований, и связанных теорий.	Анализ части обсуждения в опубликованных работах. Практика построения собственных интерпретаций. Обсуждение в группе.	



### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к Обязательным и изучается на 1-2 годах обучения.

...

### 5 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинары	Практические занятия	Другие виды работы	
	1 год						
1	Проблема измерения в социальных науках	44	4	8			32
2	Шкалы измерения, базовая статистика	46	4	8			34
3	Нормы и интерпретация тестовых показателей	40	2	6			32
4	Классическая теория тестирования, надежность	50	8	8			34
5	Анализ тестовых заданий	48	8	8			32
	Итого на 1 году обучения	228	26	38			164
	2 год						
6	Валидность измерения	114	12	10	8		84
	Итого на 2 году обучения	114	12	10	8		84
		342	38	48	8		248

### 6 Формы контроля знаний студентов

Тип контроля	Форма контроля	1 год				Параметры **
		1	2	3	4	
Текущий	Контрольная работа	*	*			Письменная работа 20
	Проект	*	*			Презентация из 15 слайдов, отчет
Итоговый	Тест		*			письменный экзамен 90 мин.



## 7 Критерии оценки знаний, навыков

## 8 Содержание дисциплины

### Тема 1. Проблема измерения в социальных науках.

Количество часов аудиторной работы: 8

Специфика исследований в психологии и социальных науках в отличие от исследований в точных (естественных) науках. Теоретические конструкты и операциональные определения. Формулировка эмпирических вопросов: необходимость операционализации теоретических положений. Критерии хорошей операционализации. Последствия принятия конкретного операционального определения для последующего измерения и обработки результатов.

Концептуализация – необходимый шаг для обобщения и экспликации выводов исследования. Излишне широкая и излишне ограниченные концептуализации. Ограничения и некорректность концептуализации.

Роль теории в эмпирическом исследовании. Формальные и неформальные теории. Последствия теоретического анализа для последующего эмпирического исследования.

### *Основная литература*

1. Анастаси, Урбина. Психологическое тестирование Гл. 1 – 2. С. 16 – 62
2. Thorndike R., Thorndike-Crist T. Measurement and Evaluation in Ps., and Ed. p. 26-36

### *Дополнительная литература*

- Nezhnov, P., Kardanova, E., Vasilyeva, M., & Ludlow, L. (2014). Operationalizing Levels of Academic Mastery Based on Vygotsky's Theory: The Study of Mathematical Knowledge. *Educational and Psychological Measurement*, 75(2), 235–259. doi:10.1177/0013164414534068
- Нежнов П. Г., Карданова Е. Ю., Рябинина Л. А. [Исследование процесса присвоения учебного содержания](#) // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 168-187.
- 3. Тюменева Ю.А. Психологическое измерение. М., Аспект-Пресс. 2007. Глава 1.
- 4. Michell, J. (2013). Constructs, inferences, and mental measurement. *New Ideas in Psychology*, 31(1), 13–21. doi:10.1016/j.newideapsych.2011.02.004



5. Wakefield, J. C. (2004). The myth of open concepts: Meehl's analysis of construct meaning versus black box essentialism. *Applied and Preventive Psychology, 11*(1), 77–82.

doi:10.1016/j.appsy.2004.02.014

Формы и методы проведения занятий по разделу: Лекции, семинары, дискуссии, работа в группах, доклады и презентации.

## Тема 2. Шкалы измерения, базовая статистика

Количество часов аудиторной работы: 8

Непрерывные и дискретные переменные. Понятие о шкале измерения. Виды шкал: номинальная, порядковая, интервальная, шкала отношений. Графики распределения. Допустимые статистики в каждой шкале: описание среднегрупповых данных, возможность сравнения индивида с группой, измерение взаимосвязи в каждой шкале. Сравнительная характеристика шкал измерения.

Язык описательной статистики. Описательная статистика: меры центральной тенденции (мода, медиана, среднее арифметическое) и меры изменчивости (разброс, отклонение, среднее отклонение, стандартное отклонение). Общее представление о корреляции и корреляционных процедурах. Вопросы, на которые может ответить корреляционное исследование.

Оценка корреляции: графическая и математическая, коэффициент корреляции. Специфика оценки корреляционной связи в различных шкалах измерения.

Толкование корреляции. Корреляционная связь и связь причинно-следственная. Коэффициент детерминации. Регрессионный анализ. Линия регрессии. Допущения, связанные с применением и толкование регрессии.

### *Основная литература*

1. Анастаси А. Психологическое тестирование. Часть 2, стр. 64-71
2. Thorndike, R. M. & Thorndike-Christ, T. (2010). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education* (8th edition). Ch. 2.
3. Hart Blanton, James Jaccard (2006). Arbitrary Metrics in Psychology. *American Psychologist, Vol. 61, No. 1, 27–41.*

### *Дополнительная литература*

1. Тюменева Ю.А. Психологическое измерение. М., Аспект-Пресс. 2007. Глава 2.



2. Gardner, P. L. (1975). Scales and Statistics. *Review of Educational Research*, 45(1), 43–57.

Формы и методы проведения занятий по разделу: Лекции, семинары, дискуссии, работа в группах, доклады и презентации.

### Тема 3. Нормы и интерпретация тестовых показателей

Количество часов аудиторной работы: 4

Частотное распределение. Нормальная кривая. Скошенные распределения. Нормальная кривая и вероятность. Z-показатели, линейные преобразования. Нормализация и нелинейные преобразования. Виды тестовых норм. Относительность норм. Нормо-ориентированное и критериально-ориентированное тестирование.

#### *Основная литература*

1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2003. Глава 3.
2. Thorndike, R. M. & Thorndike-Christ, T. (2010). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education* (8th edition). Ch. 3.
3. Hills J. *Interpreting stanine scores*

Формы и методы проведения занятий по разделу: Лекции, семинары, дискуссии, работа в группах, доклады и презентации.

### Тема 4. Классическая теория тестирования, надежность

Количество часов аудиторной работы: 16

Классическая теория тестирования. Модель истинных баллов. Индекс надежности и коэффициент надежности. Понятие о надежности как об одной из основных психометрических характеристик измерения. Интерпретация надежности измерения как надежности тестовых показателей. Ошибка измерения – показатель точности измерения. Систематическая и несистематическая ошибка. Виды надежности. Ретестовая надежность. Надежность расщепленных половин. Надежность, установленная методом эквивалентных форм. Внутренняя согласованность. Надежность оценок наблюдателей или экспертов – как особый вид надежности, применяемый в ситуации слабоструктурированных инструментов измерения (проективные тесты, интервью, наблюдения, экспертная оценка и пр.). Источники ошибочной дисперсии при разных видах надежности.

#### *Основная литература*





1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2003. Глава. 4
2. Thorndike, R. M. & Thorndike-Christ, T. (2010). Measurement and Evaluation in Psychology and Education (8th edition). Ch. 4.
3. Ross E. Traub, Glenn L. Rowley (1991), Understanding Reliability. NCME Instructional Module. <http://www.ncme.org/ncme/NCME/Publication/Items/NCME/Publication/ITEMS.aspx?hkey=2e36be6e-79cd-420f-bce3-51ded8d8ab68>
4. Leo M. Harvill (1991). Standard Error of Measurement. NCME Instructional Module. <http://www.ncme.org/ncme/NCME/Publication/Items/NCME/Publication/ITEMS.aspx?hkey=2e36be6e-79cd-420f-bce3-51ded8d8ab68>

Формы и методы проведения занятий по разделу: Лекции, семинары, дискуссии, работа в группах, доклады и презентации.

#### Тема 5. Анализ тестовых заданий

Количество часов аудиторной работы: 16

Виды тестовых заданий и задачи тестирования. Основные ошибки в конструировании заданий.

Оценка качества задания: экспертная и психометрическая. Трудность заданий (p-value). Дискриминативность заданий. Показатели дискриминативности заданий (D-index;  $r_{bis}$ ). Одновременный учет качества заданий при оценке теста в целом. Программы для психометрического анализа заданий.

Программа ITEMAN. Интерпретация аналитического отчета, построенного в программе ITEMAN.

#### *Основная литература*

1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2003. Глава 7.
2. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. Москва, Логос 2010. С. 417-425. Анализ заданий

#### *Дополнительная литература*

1. Manual for Iteman 4.

<http://www.assess.com/xcart/product.php?productid=541&download=1&next=1&file=Iteman42.zip>

Формы и методы проведения занятий по разделу: Лекции, семинары, дискуссии, работа в группах, доклады и презентации. Анализ заданий и отчет.

#### Тема 6. Валидность измерения.



Количество часов аудиторной работы: 24

Понятие о валидности – как одной из основных психометрических характеристик измерения. Интерпретация валидности как целостной характеристики измерения.

Аспекты валидности: очевидная, критериальная, конструктивная, содержательная. Методы оценки различных аспектов валидности. Multitrait-multimethod matrix. Статистические процедуры для предсказания и классификации: частная корреляция, множественная регрессия, дискриминантный анализ. Факторный анализ. Связь валидности и надежности измерения.

Влияние условий, в которых проводится тестирование. Стандартизация. Специальные мероприятия по обеспечению тестирования в особых группах респондентов. Обеспечение мотивации тестируемых. Тестирование как социальные отношения. Компьютер как тестирующий. Мошенничества при тестировании. Обеспечение безопасности теста и результатов тестирования. Отчет.

Этические проблемы связанные с отбором, процедурой, обработкой, интерпретацией, хранением информацией и отчетом.

#### *Основная литература*

1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2003. Глава 5-6.
2. Thorndike, R. M. & Thorndike-Christ, T. (2010). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education* (8th edition). Ch. 5.
3. Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105. (прикладываю)
4. Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302.

#### *Дополнительная литература*

1. Тюменева Ю.А. Психологическое измерение. М., Аспект-Пресс. 2007. Глава 5.
2. Brennan R.L. (Eds.). (2006). *Educational Measurement* (4<sup>th</sup> edition). Westport, ACE/Praeger Publishers. Ch. 2.
3. Sireci, S. (2009). *Packing and Unpacking Sources of Validity Evidence/The concept of validity*(прикладываю)
4. EBEL R L (1961) MUST ALL TESTS BE **VALID**? Educational Testing Service
5. Guilford, J.P. (1946). New standards for test evaluation. *Educational and Psychological Measurement*, 6, 427-439.
6. Gulliksen, H. (1950a). Intrinsic validity. *American Psychologist*, 5, 511-517.



Формы и методы проведения занятий по разделу: Лекции, семинары, дискуссии, работа в группах, доклады и презентации.

## 9 Образовательные технологии

## 10 Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

### 10.1 Оценочные средства для оценки качества освоения дисциплины в ходе текущего контроля

#### Примеры вопросов для текущего контроля качества освоения дисциплины

1. В чем отличие научных теорий от ненаучных?
2. В чем отличие измерения в социальных науках от измерения в физических науках?
3. Что такое операциональное определение и какова его роль в процедуре и качестве измерения?
4. Как соотносятся шкалы измерения с возможностями последующего анализа данных?
5. Какие статистические процедуры работы с допустимыми данными, полученными в разных шкалах измерения?
6. Как интерпретируется корреляция?
7. В чем суть нормо-ориентированного и критериально-ориентированного тестирования и как эти различия отражаются на спецификации теста?

#### 10.2 Примеры вопросов, задач, заданий для экзамена,

№1 Ниже приведены несколько утверждений. Определите, какое из них достаточно операционализировано для эмпирического исследования, а какое нет. В каждом случае объясните свой ответ.

- A. Баллы за экзамен, полученные студентами, будут связаны со средним местоположением, которое студент занимал в аудитории на лекциях: чем ближе сидел студент к преподавателю, тем выше балл на экзамене он получит
- B. Чтение художественной литературы развивает творческие способности ребенка: чем больше книг читает ребенок, тем выше его творческие способности.
- C. Агрессия гиперактивных детей отличаются от агрессии детей без этого синдрома.
- D. Реклама оказывает влияние на поведение потребителя.
- E. Частота физических и вербальных агрессивных проявлений дошкольников по отношению к своим сверстникам связана с их социометрическим статусом в группе сверстников.
- F. Показатели по тесту Стенфорд-Бине будут отличаться в группе взрослых, занимающих руководящие должности в течение последних двух лет и в группе взрослых, не занимающих и некогда не занимавших руководящие должности.



№2 Предложите не менее трех операциональных определений к каждой из следующих теоретических концепций:

- A. школа
- B. страх
- C. группа
- D. голод
- E. магнитное поле
- F. групповое давление

## 11 Порядок формирования оценок по дисциплине

### Методика формирования результирующей оценки

При получении результирующей оценки учитываются:

- оценка за работу на семинаре по заданной на дом литературе  $O_{дз}$ ;
- индивидуальные проекты  $O_{пр}$ ;
- оценки за ежемесячные контрольные работы (тесты)  $O_{кр}$ ;
- оценка на итоговом письменном экзамене  $O_{экз}$ .

Каждый компонент имеет вес 0,25 в общей оценке.

## 12 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1 Базовый учебник

Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2003.

Thorndike, R. M. & Thorndike-Christ, T. (2010). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education* (8th edition).

### 12.2 Основная литература

Тюменева Ю.А. Психологическое измерение. М., Аспект-Пресс. 2007.

### 12.3 Дополнительная литература

1. Hart Blanton, James Jaccard (2006). Arbitrary Metrics in Psychology. *American Psychologist*, Vol. 61, No. 1, 27–41.
2. Hills J. Interpreting stanine scores
3. Ross E. Traub, Glenn L. Rowley (1991), Understanding Reliability. NCME Instructional Module. <http://www.ncme.org/ncme/NCME/Publication/Items/NCME/Publication/ITEMS.aspx?hkey=2e36be6e-79cd-420f-bce3-51ded8d8ab68>



4. Leo M. Harvill (1991). Standard Error of Measurement. NCME Instructional Module.  
<http://www.ncme.org/ncme/NCME/Publication/Items/NCME/Publication/ITEMS.aspx?hkey=2e36be6e-79cd-420f-bce3-51ded8d8ab68>
5. Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105. (прикладываю)
6. Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302.
7. Gardner, P. L. (1975). Scales and Statistics. *Review of Educational Research*, 45(1), 43–57.
8. Sireci, S. (2009). *Packing and Unpacking Sources of Validity Evidence*/The concept of validity(прикладываю)

#### **12.4 Справочники, словари, энциклопедии**

American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1999). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: AERA.

Brennan R.L. (Eds.). (2006). Educational Measurement (4<sup>th</sup> edition). Westport, ACE/Praeger Publishers.

#### **12.5 Программные средства**

**Iteman™ 4** Assessment System. Student version

#### **12.6 Дистанционная поддержка дисциплины**

#### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Проектор для лекций или семинаров