




Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра непрерывного психолого-педагогического образования

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП


(подпись) А.А. Малыгин

«22» мая 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
Измерения в образовании

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация выпускника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки:	44.06.01 Образование и педагогические науки
Направленность (профиль) образовательной программы:	Теория и методика профессионального образования



Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Измерения в образовании» на уровне подготовки аспирантов является развитие профессиональных компетенций в области методов статистической обработки результатов педагогических измерений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы и изучается по выбору. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности аспирантов к проведению исследований (исследовательской деятельности) в области оценки качества образования на основе современных теорий образовательных измерений, прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской), проведению научно-исследовательской деятельности. Аспирант, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин «Методология научных исследований в области профессионального образования», «Теория и методика профессионального образования».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

б) общепрофессиональные (ОПК):

способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);

способностью моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);

способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);

способностью проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7);

в) профессиональные (ПК):

способностью проектировать образовательный процесс с учетом нормативных требований (ПК-1).

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятийный аппарат теории педагогических измерений;
- дидактические принципы контроля результатов обучения (учебных достижений), формы, методы его проведения и организации;
- уровни педагогических измерений, виды шкал, применяемых для оценивания качества результатов обучения;



Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)

- особенности критериально-ориентированного и нормативно-ориентированного подходов в педагогических измерениях;
- этапы конструирования педагогических измерителей, принципы и метод отбора их содержания;
- основные формы заданий и требования к ним;
- методы интерпретации результатов математико-статистической обработки данных педагогических измерений в процессе конструирования и применения оценочных средств.

Уметь:

- давать определения основным категориям и понятиям теории педагогических измерений;
- определять роль и место педагогических измерений в современном образовательном процессе;
- анализировать содержание дисциплины и составлять спецификацию;
- разрабатывать задания в тестовой форме и доводить их до уровня тестовых заданий с устойчивыми характеристиками их параметров (трудностью, дифференцирующей способностью);
- определять статистические характеристики оценочных средств и создавать фонды оценочных средств;
- использовать оценочные средства (педагогические измерители) и технологии педагогических измерений в процессе обучения и контроля результатов обучения;
- применять бланковое и компьютерное тестирование;

Владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом педагогических измерений;
- способами применения форм и методов педагогических измерений;
- методами математико-статистической обработки результатов педагогических измерений;
- способами интерпретации данных педагогических измерений.

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Понятийный аппарат теории педагогических измерений	5	2		Подготовка обзора различных исследований в образовании, психологии, социологии с



Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)

					использованием измерительных процедур. Составление глоссария по измерениям в социальных науках. Подготовка информационного сообщения по выбранному ученому (исследователю) с описанием его вклада в развитие науки об измерениях в социальных науках.
2.	Переменные и компоненты измерений в образовании.	5	2	2	Подготовка сообщений по различным шкалам с характеристикой их возможностей и ограничений.
3.	Надежность и валидность результатов педагогических измерений	5	4	2	Обработка данных измерений (дескриптивная статистика)
4.	Подходы к разработке измерителей, классификация измерителей	5	4	6	Разработка инструментария для проведения измерений по выбранному направлению
5.	Статистический анализ качества тестовых заданий и теста: классическая и современная теории тестов	5	4	4	Обработка результатов измерений в рамках IRT (симуляционные данные)
6.	Шкалирование и интерпретация результатов педагогических измерений	5	2	4	Представление результатов разработки инструментария, включая спецификацию и рекомендации по его использованию
Итого за семестр			18	18	Зачет
Итого по дисциплине:			18	18	

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

1. Понятийный аппарат теории педагогических измерений

Оценивание в образовании как предмет. Связь оценивания и измерений в образовании. История развития измерений в образовании за рубежом. Оценивание в России. Становление измерений в отечественном образовании. Дидактические инновации в педагогических измерениях. Педагогический контроль. Учебные достижения. Результаты обучения. Латентные характеристики.

2. Переменные и компоненты измерений в образовании.



Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)

Определение целей, предмета измерения. Размерность измерений, одномерные и многомерные измерения. Уровни педагогических измерений. Определение эмпирических референтов. Измерительные процедуры. Конструирование и использование измерительных инструментов – тестов.

3. Надежность и валидность результатов педагогических измерений

Классическая модель истинной оценки. Показатель надежности и коэффициент надежности. Стандартная ошибка измерения. Альтернативные определения истинной оценки и ошибки. Процедуры для определения надежности: ретестовый метод, межрейтерная надежность. Факторы, влияющие на надежность. Валидность: содержательная, конструктивная, прогностическая. Коэффициенты валидности.

4. Подходы к разработке измерителей, классификация измерителей

Критериально-ориентированный подход. Нормативно-ориентированный подход. Измерители количественного и качественного уровней измерений: тесты с закрытыми заданиями, с заданиями со свободно конструируемым ответом, портфолио, кейс-измерители, анкеты, интервью. Компетентностные задания. Общие принципы отбора содержания заданий для проведения измерения. Экспертиза качества на начальном этапе. Спецификация и оценочные рубрики.

5. Статистический анализ качества тестовых заданий и теста: классическая и современная теории тестов

Классическая теория тестов. Математико-статистический анализ качества измерителей в рамках классической теории тестов. Использование факторного анализа и многомерного шкалирования для разработки компетентностных тестов. Базовые понятия современной теории тестов – IRT. Связь теории IRT с классической теорией тестов. Логистические модели. Оценивание параметров модели. Выбор модели. Приложения теории IRT.

6. Шкалирование и интерпретация результатов педагогических измерений

Общие сведения. Шкала перцентильных рангов. Стандартные показатели. Z-шкала. Шкала стандартных оценок, полученных на основе линейных преобразований Z-шкалы. Шкалирование выполнения компетентностных тестов.

5. Образовательные технологии

Реализация дисциплины «Измерения в образовании» в учебном процессе предусматривает применение следующих активных и интерактивных технологий обучения:

- проведение занятий в режиме диалога и дискуссий;
- моделирование предметного и социального содержания профессиональной деятельности;
- использование компьютерных моделей;
- работа в составе небольших групп;
- имитация реального события;
- метод проектов.

Все учебные занятия по дисциплине проводятся в активной и интерактивной форме.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине осуществляется в следующих формах: выполнение практико-ориентированных заданий, конспектирование некоторых разделов и тем дисциплины, обработка результатов педагогических измерений. Организация самостоятельной работы по дисциплине направлена на формирование наиболее профессионально значимых компонентов формируемых компетенций. Учебный материал для самостоятельной



Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)

работы предлагается обучающимся в виде заданий для осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с различных точек зрения, выдвижения гипотез и их проверки, формулировки выводов. Содержание заданий разрабатывается на основе применяемых технологий обучения. Основу каждого задания составляет предметная область в рамках содержания учебной дисциплины.

Организация самостоятельной работы по дисциплине направлена на формирование профессионально значимых компонентов формируемых компетенций. Методический материал по обеспечению самостоятельной работы обучающихся приводится в Приложении 1.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) проводится по результатам защиты проекта, который может быть выполнен по выбранной проблематике в рамках данной дисциплины (разработка спецификации теста, оценочных средств, апробация и обработка результатов тестирования с последующей их интерпретацией, подходы к шкалированию результатов и др.).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Крокер, Л. Введение в классическую и современную теорию тестов / Л. Крокер, Д. Алгина. – Москва : Логос, 2010. – 668 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84898> (дата обращения: 27.08.2019). – ISBN 978-5-98704-437-5. – Текст : электронный.

2. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Логос, 2012. – 279 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434> (дата обращения: 27.08.2019). – ISBN 978-5-98704-623-4. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Андрианова, Е.И. Подготовка и проведение педагогического исследования / Е.И. Андрианова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». – Ульяновск : УлГПУ, 2013. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278048> (дата обращения: 27.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-86045-614-3. – Текст : электронный.

2. Шорохова, И.С. Статистические методы анализа / И.С. Шорохова, Н.В. Кисляк, О.С. Мариев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА : УрФУ, 2017. – 301 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482354> (дата обращения: 27.08.2019). – ISBN 978-5-9765-3279-3. – ISBN 978-5-7996-1633-5 (Изд-во Урал. ун-та). – Текст : электронный.

3. Математические методы в педагогических исследованиях / С.И. Осипова, С.М. Бутакова, Т.Г. Дулинец, Т.Б. Шаипова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 264 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229181> (дата обращения: 27.08.2019). – ISBN 978-5-7638-2506-0. – Текст : электронный.



Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
<https://uni.ivanovo.ac.ru>
 2. Сайт ВАК Министерства Образования и науки РФ <http://vak.ed.gov.ru/ru/results/>
 3. Сайт для аспирантов <http://www.aspirantura.spb.ru/>
 5. Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
<https://uni.ivanovo.ac.ru>
 6. Всемирная электронная база данных научных изданий <http://www.sciencedirect.com/>
 7. Britannica - www.britannica.com
- Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:
1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
 2. Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>
 3. Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>
 4. Научная Электронная Библиотека eLIBRARY <http://www.elibrary.ru>
 5. Коллекция Шуйского филиала ИвГУ на национальном цифровом ресурсе «Руконт»
<http://www.rucont.ru/>
 6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>
 7. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru/>
 8. Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>
 9. Сайт Российской Национальной библиотеки <http://www.nlr.ru/>
 10. Электронная гуманитарная библиотека <http://www.gumfak.ru/>
 11. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (ИС "Единое окно") <http://window.edu.ru/window/library>

Программное обеспечение:

операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

Международные реферативные базы данных: WoS, Scopus, Elsevier.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;
- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;
- помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: презентации, разработанные преподавателем.



Основная профессиональная образовательная программа
44.06.01 Образование и педагогические науки
(Теория и методика профессионального образования)


Автор(ы) рабочей программы дисциплины: заведующий кафедрой непрерывного психолого-педагогического образования, к.п.н., доц. Малыгин А.А., д.п.н., проф., профессор кафедры непрерывного психолого-педагогического образования Челышкова М.Б.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры непрерывного психолого-педагогического образования

«22» мая 2018 г., протокол № 10.

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 1 от «2» сентября 2019 г.

Согласовано:

Руководитель ОП  А.А. Малыгин
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ А.А. Малыгин
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ А.А. Малыгин
(подпись)