



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КУЛЬТУРЫ

ТЕСТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Программа специализированного
учебного курса



ИНСТИТУТ ЮНЕСКО
ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В ОБРАЗОВАНИИ

МОСКВА 2006

Тестовые технологии в дистанционном обучении: Программа специализированного учебного курса / Кабанова Т.А., Новиков В.А., – М.: Изд. дом «Обучение–Сервис», 2006. 16 с.

Программа учебного курса «Тестовые технологии в дистанционном обучении» создана в рамках проводящейся Институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО) комплексной программы повышения квалификации и дополнительного профессионального образования специалистов в области применения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

Настоящая программа предполагает приобретение и развитие знаний и практических навыков в области контроля знаний в обучении, а именно в педагогическом тестировании. Наибольшее внимание уделяется дистанционной форме обучения (ДО).

В программу включена информация о целях и задачах, структуре и содержании курса, приведен учебно-тематический план, список использованной литературы и электронных ресурсов; указаны возможные формы организации обучения; даны примерные формулировки контрольных вопросов и заданий.

Учебная программа предназначена для обучающихся по специализированному курсу ИИТО «Тестовые технологии в дистанционном обучении» в рамках повышения квалификации преподавателей высших и средних учебных заведений, учебных заведений дополнительного профессионального образования, в том числе преподавателей ДО, для лиц, осуществляющих руководство учебным процессом, для аспирантов и студентов, специализирующихся в различных областях и интересующихся новыми методиками обучения.

Дополнительную информацию можно получить по адресу:
Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям
в образовании
Ул. Кедрова, д. 8, корп. 3, Москва, 117292,
Российская Федерация
Тел.: 7 495 129 29 90
Факс: 7 495 129 12 25
E-mail: info@iite.ru
Web: www.iite.ru

© Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2006
Все права защищены
Напечатано в Российской Федерации

I. Пояснительная записка

Учебная программа составлена на основе специализированного учебного курса ИИТО ЮНЕСКО «Тестовые технологии в дистанционном обучении», разработанного с целью оказания методической помощи специалистам высшего, среднего и дополнительного образования в приобретении теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий обучения, в частности педагогического тестирования. Курс рассчитан на работников образовательных учреждений, начинающих использовать тестовые технологии в практической деятельности или желающих усовершенствовать свои знания и навыки в этой области. Курс содержит изложение основных положений классической и современной теории тестов и ориентирован в основном на получение практических навыков использования тестов для контроля и обучения, в том числе с применением средств и возможностей Интернет-технологий. Курс разработан на основе обобщения и структурирования международного опыта использования педагогических тестов, иллюстрирован примерами из практики авторов по разработке и применению тестов в учебном процессе.

Цели и задачи курса

Основной целью учебного курса является подготовка работников образовательных учреждений к эффективному использованию современных тестовых технологий для задач контроля и обучения в рамках предметных областей.

Целевая аудитория курса

Курс предназначен для:

- руководителей учебных заведений, ответственных за проведение учебного процесса;
- методистов и преподавателей образовательных учреждений;
- специалистов, работающих в области ДО;
- аспирантов и студентов педагогических специальностей.

Структура курса

Учебный курс состоит из трех модулей.

Модуль 1. Разработка тестов. В модуле рассматриваются общие принципы и подходы к разработке тестов как инструмента педагогических измерений, к выбору оптимальных форм тестовых заданий; описаны способы повышения качества тестов на этапе их разработки.

Модуль 2. Статистическая обработка результатов тестирования. Модуль посвящен статистической обработке и интерпретации результатов тестирования, получению характеристик тестов и тестовых заданий, методам шкалирования и выравнивания результатов тестирования.

Модуль 3. Информационные и коммуникационные технологии в тестировании. В модуле освещены вопросы программного обеспечения для компьютерного тестирования, возможности

Интернет–технологий применительно к тестированию, приводится краткий обзор возможностей некоторых систем тестирования.

В курсе даны реальные примеры и практические задания для самостоятельной работы.

Оценка знаний

Оценка освоения материала курса проводится на основе выполнения контрольных заданий по модулям, из которых складывается выпускная (аттестационная) работа слушателя. В процессе обучения слушатели должны в своей предметной области:

- разработать контрольный тест, состоящий из тестовых заданий разных форм;
- разместить тест в одной из систем тестирования;
- организовать и провести тестирование группы учащихся;
- провести статистическую обработку результатов тестирования;
- получить и проанализировать характеристики теста, сформулировать рекомендации по коррекции теста;
- выполнить коррекцию теста.

После успешного изучения курса слушатели смогут эффективно использовать материалы примеров, практических и контрольных заданий в профессиональной педагогической деятельности, в том числе в дистанционном обучении, при аттестации образовательных учреждений и др.

Предварительная подготовка лиц, желающих освоить данный учебный курс

Желательно, чтобы слушатели, приступающие к освоению данного курса, имели:

- опыт практической педагогической работы,
- навыки использования компьютера в профессиональной деятельности (офисные программы Word, Excel, электронная почта, Интернет).

Знания и умения выпускников учебного курса

В результате изучения курса слушатели смогут приобрести и развить знания и умения в следующих областях:

- общие методы и подходы к разработке тестов, статистической обработке результатов тестирования, применению ИКТ в тестировании;
- разработка тестов в соответствии с принципами составления спецификаций тестов применительно к предметной области, в которой работает слушатель;
- проведение экспертизы качества теста и тестовых заданий;
- статистическая обработка и анализ результатов тестирования, коррекция тестов по результатам статистической обработки;
- применение основных педагогических шкал для оценки результатов тестирования;
- использование технологий Интернета для разработки компьютерных версий тестов, работа в системах компьютерного тестирования;
- основные подходы к адаптивному компьютерному тестированию.

Объем курса

Рекомендуемый объем курса – 72 академических часа. Действительная продолжительность обучения определяется уровнем подготовки слушателей в области тестологии, а так же уровнем владения информационными и коммуникационными технологиями.

Методические рекомендации по организации учебного процесса

Предлагаемый курс можно использовать как в традиционной очной форме обучения, так и с использованием дистанционных технологий.

Очная форма обучения характеризуется традиционной подачей материала при непосредственном общении обучаемых с преподавателем и возможностью диалога между ними, а также проведением практических занятий. При этом рекомендуется использование ИКТ и других технических средств обучения. Желательно, чтобы очные группы включали не более 15 человек.

Дистанционная форма обучения замещает непосредственное общение обучающихся с преподавателем и его руководство учебным процессом их взаимодействием посредством компьютерной сети. Такая форма обучения в системе повышения квалификации не требует отрыва от работы и дополняет традиционное обучение во многих странах.

Взаимодействие преподавателей и слушателей при дистанционной форме обучения требует, как минимум, наличия электронной почты и средства коллективного оффлайн общения (форум), а также специализированного программного обеспечения. При этом возможно использование бесплатных сервисов для общения, предлагаемых Интернетом, однако предпочтительней создание специального сайта в поддержку учебного курса, либо использование системы дистанционного обучения.

Образовательный процесс дает положительные результаты, если очная и дистанционная формы обучения согласованы и взаимосвязаны. Многие руководители, координаторы и преподаватели, на которых рассчитан курс, могут повышать квалификацию как самостоятельно с применением дистанционных технологий, так и в очных группах вместе с другими участниками.

Оптимальным вариантом является использование комбинированной формы обучения: первая очная фаза – дистанционная фаза – вторая очная фаза. Во время первой очной фазы слушатели знакомятся с основными концептуальными положениями курса, методикой обучения. На практических занятиях слушатели выполняют задания, описанные в учебном курсе в соответствии с рекомендациями его авторов. Во время дистанционной фазы слушатели в соответствии с графиком мероприятий выполняют практические и контрольные задания, участвуют в обсуждении работ коллег, пишут выпускную работу. Некоторые темы учебного курса могут быть вынесены на самостоятельное изучение и обсуждаться на виртуальном семинаре, который может проводиться в режиме оффлайн или онлайн в зависимости от возможностей технического обеспечения дистанционной фазы. Заключительная очная фаза предназначена для проведения консультаций с преподавателями и подведения итогов обучения: защиты выпускной работы, которая может быть проведена в формате научно-методической конференции, и оценки качества обучения слушателей посредством анкетирования.

Методический подход к изучению данного курса является общим для обеих форм обучения: дистанционной и очной. Он предполагает целенаправленное самостоятельное и совместное обучение в группе, направляемое и контролируемое авторами курса и преподавателями. Организация дальнейшей учебной деятельности зависит от преподавателя. Предполагается, что слушатели по согласованию с преподавателем будут изучать модули в той последовательности, которая соответствует их индивидуальным потребностям.

Рекомендуемое программно–аппаратное обеспечение

Очное обучение

Класс персональных компьютеров из расчета 1 компьютер на 1 слушателя + 1 компьютер для преподавателя, проектор, локальная сеть ПК (не ниже 100 Мбит/с), доступ к Интернету.

- Операционная система MS Windows XP.
- MS Office (XP и выше).

Дистанционное обучение

Веб–сайт в поддержку курса с сервисами: Форум, Список рассылки. Рекомендуется использование системы дистанционного обучения.

II. Учебно–тематический план

Цель: повышение квалификации преподавателей в области применения тестовых технологий в образовании, в частности в ДО.

Категория слушателей: преподаватели образовательных учреждений системы среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, методисты и руководители структурных подразделений.

Объем курса: 72 академических часа.

Форма обучения: очно–заочная, с отрывом и без отрыва от работы (с применением дистанционных технологий обучения).

№	Наименование модулей и тем	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			лекции	практ. занятия, СР	
1.	Разработка тестов	30	7	23	зачет
1.1.	Педагогические измерения	3	1	2	
1.2.	Целеполагание и планирование теста	3	1	2	
1.3.	Разработка заданий в тестовой форме	3	1	2	
1.4.	Задания закрытой формы с выбором ответа	6	1	5	
1.5.	Задания других форм	6	1	5	
1.6.	Экспертиза качества теста	6	1	5	
1.7.	Апробация теста	3	1	2	
2.	Статистическая обработка результатов тестирования	22	10	12	зачет
2.1.	Характеристики теста	4	2	2	
2.2.	Характеристики тестовых заданий	4	2	2	
2.3.	Стандартная ошибка измерения и истинный балл испытуемого	3	1	2	
2.4.	Шкалирование результатов педагогических измерений	4	2	2	
2.5.	Выравнивание результатов педагогических измерений	3	1	2	
2.6.	Возможности современной теории педагогических тестов	4	2	2	
3.	Информационные и коммуникационные технологии в тестировании	20	4	16	зачет
3.1.	Программное обеспечение компьютерного тестирования	10	2	8	
3.2.	Процедура компьютерного тестирования	10	2	8	
	ИТОГО	72	21	51	Защита выпускной работы

III. Содержание

Модуль 1. Разработка тестов

1.1. Педагогические измерения

Педагогический контроль. Тестирование как педагогическое измерение. Достоинства и недостатки тестирования. Область применения педагогических тестов. Основные требования к составлению тестов.

1.2. Целеполагание и планирование теста

Определение цели тестирования. Основные подходы к созданию теста. Разработка плана и спецификации теста. Отбор содержания в тест.

1.3. Разработка заданий в тестовой форме

Выбор форм представления заданий в тестах. Определение соотношения заданий разной трудности. Оценка времени выполнения теста. Общие требования к заданиям в тестовой форме.

1.4. Задания закрытой формы с выбором ответа

Требования к заданиям закрытой формы. Коррекция индивидуального балла на угадывание правильного ответа. Инструкция к заданиям закрытой формы. Примеры заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа. Использование метода кейс-стади (метод реальных ситуаций) в тестовых заданиях закрытой формы. Использование закрытой формы для представления расчетных заданий. Основные недостатки при разработке тестовых заданий закрытой формы. Примеры заданий, сформулированных в форме вопроса. Примеры заданий с некорректной формулировкой основной части. Примеры заданий с недостаточной информацией в формулировках основной части. Примеры заданий с отсутствием постановки проблемы. Примеры заданий с избыточной информацией в формулировках основной части. Примеры заданий, в которых объединены несколько проблем (вопросов). Примеры заданий, в которых испытуемому предлагается высказать свое мнение. Примеры заданий с отсутствием согласования между основной частью и ответами. Примеры заданий с некорректными формулировками ответов. Примеры заданий с избыточной информацией в ответах. Примеры заданий с неработающими дистракторами. Примеры содержательно невалидных заданий. Примеры заданий с несоблюдением принципа независимости.

1.5. Задания других форм

Задания на установление соответствия. Требования к заданиям на установление соответствия. Примеры заданий на установление соответствия. Задания на установление правильной последовательности. Требования к заданиям на установление правильной последовательности. Примеры заданий на установление правильной последовательности. Задания открытой формы. Задания на дополнение. Требования к заданиям на дополнение. Примеры заданий на дополнение. Задания со свободно конструируемым ответом. Рекомендации по разработке заданий со свободно конструируемым ответом. Примеры заданий со свободно конструируемым ответом и критериев их оценивания. Трансформация заданий. Примеры трансформации заданий. Псевдотестовые задания. Примеры псевдотестовых заданий.

1.6. Экспертиза качества теста

1.7. Апробация теста

Формирование репрезентативной выборки испытуемых. Проведение апробационного тестирования. Статистическая обработка и анализ результатов тестирования. Коррекция теста по результатам анализа. Базы и банки тестовых заданий. Информационная безопасность тестирования.

Модуль 2. Статистическая обработка результатов тестирования

2.1. Характеристики теста

Первичные данные тестирования. Матрица ответов испытуемых. Преобразование и упорядочение матрицы ответов испытуемых. Частотное распределение индивидуальных баллов. Меры центральной симметрии и изменчивости. Надежность теста. Валидность теста. Оптимальная длина теста. Критериальный балл.

2.2. Характеристики тестовых заданий

Трудность тестовых заданий. Валидность тестовых заданий. Дискриминативность тестовых заданий. Анализ качества ответов на тестовые задания закрытой формы.

2.3. Стандартная ошибка измерения и истинный балл испытуемого

2.4. Шкалирование результатов педагогических измерений

Шкалы в педагогических измерениях. Номинальные шкалы (шкалы наименований). Ординальные шкалы (порядковые, ранговые). Интервальные шкалы. Относительные шкалы (шкалы отношений). Z-шкала. Шкалы, получаемые линейным преобразованием Z-шкалы. Шкалы, получаемые нелинейным преобразованием Z-шкалы.

2.5. Выравнивание результатов педагогических измерений

2.6. Возможности современной теории педагогических тестов

Математические модели современной теории тестов. Однопараметрическая модель. Двухпараметрическая модель. Трехпараметрическая модель. Модели частичного и рейтингового оценивания. Определение весовых коэффициентов заданий. Статистическая обработка результатов тестирования в рамках однопараметрической модели. Расчет начальных значений уровня подготовленности испытуемых (θ_1). Расчет начальных значений уровня трудности заданий (β_1). Перевод начальных значений θ_1 и β_1 в единую шкалу. Построение характеристических кривых заданий. Шкалирование результатов тестирования.

Модуль 3. Информационные и коммуникационные технологии в тестировании

3.1. Программное обеспечение компьютерного тестирования

Комплексность программного обеспечения для компьютерного тестирования. Надежность, качество и эффективность программного обеспечения для компьютерного тестирования. Рабочее место администратора. Рабочее место редактора (автора). Рабочее место обучаемого (испытуемого). Рабочее место куратора. Рабочее место тестолога.

3.2. Процедура компьютерного тестирования

Генерация и представление тестов. Представление тестовых заданий. Задания закрытой формы. Задания на установление соответствия. Задания на установление правильной последовательности. Задания открытой формы. Применение средств мультимедиа в тестировании. Организация обратной связи.

IV. Список литературы

Основная литература

Кабанова Т.А., Новиков В.А. Тестовые технологии в дистанционном обучении: Специализированный учебный курс. М.: Изд. дом «Обучение–Сервис», 2006.

Дополнительная литература

1. Под ред. В.А. Болотова. Единый государственный экзамен. Научные основы, методология и практика организации эксперимента. Сб. статей. М.: «Логос», 2002. – 207 с.
2. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976.
3. Ефремова Н.Ф. Современные тестовые технологии в образовании. М.: «Логос», 2003. – 175 с.
4. Звонников В.И., Найденова Н.Н., Никифоров С.В., Чельшкова М.Б. Шкалирование и выравнивание результатов педагогических измерений. М.: «Логос», 2003. – 96 с.
5. Кабанова Т.А., Новиков В.А. Дополнительное профессиональное образование в дистанционной форме. Качество и эффективность. – Журнал «Качество. Инновации. Образование» №2, 2006.
6. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов. Введение в психометрическое проектирование; Пер. с англ. – Киев, 1994.
7. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). М.: 2000.
8. Мангейм Дж. Б., Рич Р. К. Политология. Методы исследования. М.: «Весь Мир», 1997. – 544 с.
9. Михеев В.И. Методы теории измерения в педагогике. М.: «Логос», 2003. – 61 с.
10. Найденова Н.Н. Формирование репрезентативной выборки. М.: «Логос», 2003. – 152 с.
11. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования параметризации педагогических тестов. М.: 2000, Прометей, 169 с.
12. Новиков В.А., Кабанова Т.А., Разумовская Н.В. Тестирование как основной метод проверки знаний при дистанционном обучении. – Вопросы тестирования в образовании/ Ж. Федерального центра тестирования, № 2 (14), Москва, 2005.
13. Под ред. В.И. Овсянникова. Технология проектирования современной модели дистанционного образования. М.: РИЦ «Альфа», 2002. – 97 с.
14. Орлов А.И. Теория измерений и педагогическая диагностика. – (Журнал «Педагогические измерения») М.: 2004
15. Переверзев В.Ю. Критериально–ориентированные педагогические тесты для итоговой аттестации студентов. М.: НМЦ СПО Минобразования РФ, 1998. – 152 с.
16. Равен Дж. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы. М.: Когито–Центр, 2001, 142 с.
17. Савельев Б.А., Масленников А.С. Оценка уровня обученности студентов в целях аттестации образовательного учреждения профессионального образования. М.: «Логос», 2003. – 95 с.
18. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. М.: «Логос», 2002. – 432 с.
19. Bloom, B.S. Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook 1, cognitive domain. NY, Toronto: Longmans, Green, 1956.

20. Lord, F.M. Applications of Item Response Theory to Practical Testing Problems. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1980.
21. Lord, F.M. Wingersky, M.S. Comparison of IRT True–score and Equipercentile Observed–score "Equating" // Applied Psychological Measurement. 1984. № 8.
22. Lord, F.M. A Strong True–score Theory with Application // Psychometrics. 1985. № 30.
23. Rasch, G. Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests // With a Foreword and Afterword by B.D. Wright. – Chicago: The Univ. Press, 1968.
24. Handbook of Modern Item Response Theory. Editors Wim J. van der Linden, R.K.Hambleton. New York, 1997, Springer–Verlag.
25. Wright B.D., Stone M.N. Best Test Design. Chicago, 1979, Mesa Press
26. Wright, B.D., Linacre, J.M. Rasch Model Derived from Objectivity. Rasch Measurement Transactions, 1987.
27. Wright, B.D., Masters, G.N. Rating Scale Analysis. Rasch Measurement, Chicago, 1982, Mesa, 206 p.

Источники Интернета

1. www.iite.ru
2. <http://miem.edu.ru>
3. <http://www.distudy.ru>
4. <http://www.academyit.ru>
5. <http://www.e-learning.nd.ru>
6. <http://www.redcenter.ru>
7. <http://www.rustest.ru>
8. <http://cdo.usue.ru/testing>
9. <http://www.velesa.ru/>
10. <http://www.businesslearning.ru>
11. <http://www.courselab.ru>
12. <http://www.websoft.ru/>
13. <http://www.src-portfel.ru>
14. www.ict.edu.ru
15. <http://www.lersus.de>
16. <http://www.competentum.ru>
17. <http://www.physicon.ru>
18. <http://www.elw.ru>
19. <http://www.assessment.com>
20. <http://www.questionmark.com>
21. <http://www.spss.ru>
22. <http://www.ege.ru>
23. <http://www.testbox.softvea.ru>
24. <http://testolog.narod.ru>

25. <http://dl.nw.ru>
26. <http://www.learnware.ru>
27. <http://www.cnews.ru/reviews/free/edu2004/e-learning/compare.shtml>
28. <http://www.ast-centre.ru>
29. http://www.ctve.ru/info/sertification/sertifikac_testovix_materialov
30. <http://www.odl.ru>
31. <http://www.fipi.ru>
32. <http://www.ht.ru/on-line/dictionary/dictionary>
34. <http://www.openet.ru>
35. <http://www.osp.ru>
36. <http://www.e-joe.ru>
37. http://www.ibm.com/ru/software/lotus/collaborative_learning.html
38. <http://www.metadata.ru/content/view/32/52/>
39. <http://www.adlnet.org>.
40. <http://www.aicc.org>

V. Контроль знаний

Контрольные вопросы для зачета

1. Перечислите основные этапы разработки тестов. Все ли этапы одинаково важны при организации тестирования?
2. Согласны ли вы с утверждением что тестирование «не проверяет способности к логическому мышлению»?
3. В чем состоит преимущество отсутствия контакта преподавателя и обучаемого при контроле знаний? А в чем – недостаток?
4. В чем состоит разница между педагогическим и психологическим тестированием? А в чем сходство?
5. Чем ограничена область применения педагогического тестирования?
6. Какими бы требованиями к разработке тестов вы бы дополнили требования, приведенные в пособии?
7. Для чего нужна спецификация теста? Можно ли работать без нее?
8. Выскажите Ваше мнение: следует ли готовить спецификацию теста, если преподаватель разрабатывает тесты для работы со своими учащимися.
9. Что вы понимаете под дидактическими характеристиками освоения учебного материала?
10. В чем различие между нормативно–ориентированным и критериально–ориентированным подходом в тестировании? А в чем сходство?
11. Какую основную задачу необходимо решить при отборе содержимого учебной дисциплины в тест?
12. Какие критерии отбора контролируемого содержания в тест вы считаете наиболее значимыми? Почему?
13. В чем разница между тестовой и предтестовой формой заданий?
14. Чем следует и чем не следует руководствоваться при выборе формы представления заданий в тестах?
15. Какие соображения вы считаете нужным привести при оценке времени выполнения теста?
16. Какие требования к заданиям в тестовой форме вы считаете наиболее значимыми?
17. В чем смысл коррекции на угадывание правильного ответа?
18. Какие требования к заданиям в закрытой форме вы считаете наиболее значимыми?
19. Почему важен подбор «хорошо работающих» дистракторов?
20. Что вы считаете необходимым включать в инструкцию к заданиям закрытой формы?
21. В чем преимущество метода кейс–стади в заданиях закрытой формы?
22. Когда нецелесообразно использовать задания на установление соответствия?
23. Перечислите основные правила разработки задания на установление правильной последовательности
24. Определите достоинства и недостатки заданий на дополнение?
25. Чем задания на дополнение могут помочь при разработке заданий закрытой формы?
26. Чем задание со свободно конструируемым ответом отличается от контрольной работы?
27. В чем смысл трансформации тестовых заданий?
28. Какова цель проведения экспертизы качества теста?
29. На основании каких материалов осуществляется экспертиза качества содержания теста?

30. Какие документы заполняет эксперт?
31. В чем смысл и какова цель апробации теста?
32. Какие основные шаги входят в апробацию теста?
33. Какие способы формирования выборок вам известны?
34. Почему выборка тестируемых должна быть репрезентативной?
35. Какая ошибка может быть получена, если выборка не репрезентативна?
36. В чем состоит цель статистической обработки результатов тестирования?
37. Каким образом можно преобразовать матрицу ответов?
38. В чем смысл представления результатов тестирования в виде частотного распределения?
39. Какой тест считается надежным?
40. Охарактеризуйте ретестовый метод определения надежности и метод расщепления.
41. Дайте определение понятию «валидность теста»?
42. Может ли надежный тест быть невалидным и наоборот? Обоснуйте.
43. Перечислите характеристики тестовых заданий.
44. Как исследуется качество ответов на тестовые задания закрытой формы?
45. Что такое истинный балл испытуемого?
46. В чем разница между систематическими и случайными ошибками измерения?
47. Для чего используется понятие доверительного интервала, в котором находится истинный балл испытуемого?
48. Охарактеризуйте шкалы, применяемые в педагогических измерениях.
49. К какому виду шкал относится Z–шкала, какие математические действия возможны в ней?
50. Опишите достоинства и недостатки Z–шкалы и шкал, производных от нее.
51. Какие виды шкал целесообразно использовать в вашей работе?
52. В чем смысл выравнивания результатов педагогических измерений?
53. Каковы наиболее распространенные методы выравнивания?
54. В чем преимущества IRT по сравнению с классической теорией, в чем ее недостатки?
55. При каких условиях в IRT реализуется возможность единой интервальной шкалы?
56. Каковы преимущества однопараметрической модели по сравнению с двух– и трехпараметрической, каковы недостатки?
57. Как проходит шкалирование результатов тестирования в IRT?
58. Какие условия необходимы для реализации адаптивного тестирования?
59. Каким качествам должно соответствовать программное обеспечение, предназначенное для организации компьютерного тестирования?
60. Назовите категории пользователей в компьютерной системе тестирования
61. Определите особенность каждой категории пользователей
62. Предложите вариант организации обратной связи (формулировки, комментарии и др.), способствующий повышению эффективности обучения.
63. Каковы плюсы и минусы использования мультимедийных технологий в компьютерном тестировании?
64. Для чего используется обратная связь при компьютерном тестировании?

Контрольные задания

Модуль 1. Разработка тестов

Разработайте тест (два параллельных варианта) для преподаваемой Вами дисциплины в рамках нормативно– или критериально–ориентированного подхода. Длина теста – не менее 30 заданий, количество форм заданий – не менее 4.

Модуль 2. Статистическая обработка результатов тестирования

Проведите тестирование группы учащихся с помощью разработанного теста. Рассчитайте основные характеристики теста и заданий в рамках классической и современной теории тестов. Проведите шкалирование результатов тестирования испытуемых с обоснованием выбора оптимальной шкалы.

Модуль 3. Информационные и коммуникационные технологии в тестировании

Разместите разработанный тест в системе компьютерного тестирования. Максимально полно используйте возможности, которые позволяет реализовать система тестирования. Пройдите тестирование в роли испытуемого. Представьте результаты Вашей работы в системе тестирования в ролях разных категорий пользователей (редактор, испытуемый, куратор, администратор).

Выпускная работа

Аттестация слушателей курса проводится по результатам выполнения и защиты выпускной работы. Тема выпускной работы «Разработка педагогического теста по учебной дисциплине. Проведение тестирования в учебной группе».

Выпускная работа является обобщением материала контрольных заданий по Модулям 1 – 3, содержит выводы и рекомендации.

Примерная структура выпускной работы:

- категория испытуемых;
- характеристика теста;
- спецификация теста;
- тест (два параллельных варианта) с краткими инструкциями к разным формам заданий;
- инструкция по выполнению теста для испытуемых;
- инструкция для проводящего тестирование преподавателя (при необходимости);
- методика проведения и результаты экспертизы качества теста;
- статистические характеристики заданий и теста;
- описание процесса коррекции теста по эмпирическим данным с приложением исходных и скорректированных заданий;
- описание процедуры шкалирования;
- обоснование выбора шкалы результатов испытуемых;
- описание процедуры выравнивания;
- результаты выравнивания по двум вариантам теста;
- основные характеристики системы компьютерного тестирования;
- описание возможностей системы компьютерного тестирования, использованных в работе;
- отчет о результатах работы в системе компьютерного тестирования (примеры скриншотов с размещенными заданиями теста и результатами тестирования для разных категорий пользователей системы);
- выводы, рекомендации.