



1. ЦЕЛИ

<i>Цель</i>	<i>Чем проверяется</i>
Изучить основы классической теории тестирования и уметь проводить анализ тестовых заданий и теста в рамках этой теории	Эссе по статье Участие в дискуссиях на занятиях Экзамен
Овладеть практическими навыками анализа результатов тестирования в рамках классической теории с применением статистических пакетов (TAP, ITEMAN), составления отчета и представления результатов	Домашние задания Презентации
Изучить основы современной теории тестирования IRT и уметь проводить анализ тестовых заданий и теста (с выбором модели измерения) в рамках этой теории	Эссе по статье Участие в дискуссиях на занятиях Экзамен
Овладеть практическими навыками анализа результатов тестирования в рамках IRT с применением специализированных программных продуктов (WINSTEPS, XCalibre, PARSCALE), составления отчета и представления результатов	Домашние задания Групповые и индивидуальные проекты Презентации

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРС 1, МОДУЛИ 3 И 4)

№	Модуль	Название темы	Всего часов	Аудиторные часы		Самост. работа
				Лекции	Семина. занятия	
1	3	Основы классической теории тестирования	10	2	2	6
2	3	Анализ тестовых заданий в рамках классической теории тестирования	16	2	4	10
3	3	Шкалирование и интерпретация результатов тестирования. Специфические проблемы тестирования	16	4	4	8
4	3	Особенности анализа заданий при	4	2		2

		критериально-ориентированном тестировании				
5	4	Недостатки КТТ. Принципы измерения латентных переменных в рамках IRT	10	2	2	6
6	4	Основные математические модели IRT. Модели Раша.	10	2	2	6
7	4	Методы оценивания параметров моделей	6	2		4
8	4	Оценивание адекватности эмпирических данных модели измерения	12	2	2	8
9	4	Общий анализ теста в рамках IRT	24	4	4	16
Итого:			108	22	20	66

3. ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ, МОДУЛЬ 3

<i>Дата</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Что делать к занятию</i>
11.02	Введение. Основы классической теории тестирования (КТТ). Предпосылки классической теории тестирования. Структура наблюдаемого тестового балла. Определение истинного тестового балла. Определение ошибки измерения. Концепция надежности в КТТ.	Прочитать литературу по теме 1.
	Процедуры и методы вычисления надежности. Характеристики тестовых заданий в КТТ. Оценивание трудности, дифференцирующей способности задания. Интерпретация значений параметров.	Разбор материала Р.Хамблтона. Выполнение заданий из него. Прочитать литературу по теме 2.
	Компьютерные программы оценивания параметров в рамках КТТ (ТАР и IТЕMAN). Анализ данных тестирования в рамках КТТ.	Прочитать руководства к программам ТАР и IТЕMAN. Подобрать статью для эссе по анализу теста в рамках КТТ. Перевести аннотацию.
	Шкалирование и интерпретация результатов тестирования. Специфические проблемы тестирования: проверка параллельности вариантов; методы выравнивания.	Прочитать литературу по теме 3. Домашнее задание № 1 (групповое): анализ теста в рамках КТТ (дихотомические данные). Сдача отчета и презентация.
	Специфические проблемы тестирования: установление проходного балла; анализ дифференцирующей способности заданий (DIF).	Сдача эссе по статье.

<i>Дата</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Что делать к занятию</i>
	Особенности анализа заданий при критериально-ориентированном тестировании.	Прочитать литературу по теме 4.
	Недостатки КТТ. Принципы измерения латентных переменных в рамках IRT и их применение для конкретных задач измерений в образовании и психологии. Преимущества IRT по сравнению с классической теорией тестирования. Основные предположения IRT. Характеристическая кривая задания.	Прочитать литературу по теме 5. Домашнее задание №2 (групповое): специфические проблемы тестирования в КТТ (проверка параллельности, выравнивание).
	Основные математические модели IRT. Модели Раша. Простейшие свойства моделей. Параметры моделей и их интерпретация. Области применения различных моделей. Сравнение моделей и их свойств. Выбор модели измерения. Обоснование полезных свойств и преимуществ IRT по сравнению с классической теорией тестирования.	Прочитать литературу по теме 6. Подобрать статью для эссе по анализу теста в рамках IRT (с применением дихотомических моделей). Перевести аннотацию.
	Методы оценивания параметров моделей. Свойства оценок. Различные методы оценивания параметров. Метод максимального правдоподобия и его вариации. Оценивание мер испытуемых. Оценивание параметров заданий. Оценивание ошибки измерения.	Прочитать литературу по теме 7.
	Оценивание адекватности эмпирических данных модели измерения. Проверка основных предположений IRT и свойств IRT моделей. Исследование согласия экспериментальных данных тестирования с используемой моделью измерения.	Прочитать литературу по теме 8.
	Общий анализ теста, состоящего из дихотомических заданий. Общая схема анализа. Проверка выполнения основных предположений IRT. Точность измерений. Шкалирование результатов тестирования. Представление и интерпретация результатов тестирования.	Прочитать литературу по теме 9. Сдача эссе по статье.
	Особенности анализа теста при наличии политомических заданий. Исследование	Домашнее задание № 3 (групповое): анализ теста в рамках IRT

<i>Дата</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Что делать к занятию</i>
	совместного функционирования заданий различных форм.	(дихотомические данные). Сдача отчета и презентация.

4. ОЦЕНКА

<i>Требование</i>	<i>Результирующая оценка</i>	<i>Вес</i>
Посещаемость, работа на занятиях, выполнение заданий, презентации результатов	10	0.3
Домашние задания (включая эссе)	10	0.3
Экзамен	10	0.4

ФОРМУЛА ОЦЕНКИ

Итог = 0,4(экзамен) + 0,3(активность на занятиях) + 0,3(домашние задания)

Форма итогового контроля: экзамен. Экзамен состоит из двух частей. В первой части студенты сдают тест (вес в оценке за экзамен 0.5). Во второй части предлагается решить поставленную проблему (вес в оценке за экзамен 0.5). Решение проблемы предполагает выбор и обоснование метода решения, модели измерения и компьютерной программы, а также выполнение всех необходимых действий, получение результатов и их представление.

5. СПИСОК ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. Москва: Издательская группа "Логос", 2010.
2. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc, 1991.
3. Embretson S. E., Reise S. P. Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000.
4. Krishnan, V. The Early Child Development Instrument (EDI): An item analysis using Classical Test Theory (CTT) on Alberta's data, Early Child Development Mapping (ECMap) Project, 2013, p. 3-83

6. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ

К каждому занятию студенту необходимо прочитать материалы (главы в книгах, статьи) по теме занятия.

6.1. СПИСОК МАТЕРИАЛОВ ПО ТЕМАМ КУРСА

Тема 1 «Основы классической теории тестирования»

Предпосылки классической теории тестирования (КТТ). Структура наблюдаемого тестового балла. Определение истинного тестового балла. Определение ошибки измерения. Основные уравнения КТТ.

Концепция надежности в КТТ. Процедуры и методы вычисления надежности результатов тестирования (формула Кронбаха; формула Кьюдера-Ричардсона; формула Спирмена-Брауна). Вычисление ошибки измерения истинного тестового балла. Построение доверительных интервалов для исходных тестовых баллов. Концепция валидности в КТТ. Виды валидности. Процедуры исследования валидности теста.

Основная литература:

1. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. Москва: Издательская группа "Логос", 2010. Гл.6, 7, 9, 10.
2. Krishnan, V. The Early Child Development Instrument (EDI): An item analysis using Classical Test Theory (CTT) on Alberta's data, Early Child Development Mapping (ECMap) Project, 2013, p. 3-83

Дополнительная литература:

1. Lord, Fr.M. Applications of Item Response Theory to Practical Test Problems. New Jersey.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1980. Гл. 1.
2. Downing, S.M. Twelve steps for effective test development, Handbook of test development, Lawrence Erlbaum, 2006, pp. 3-26
3. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. М.: Центр тестирования, 2002. Гл. 11.
4. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. М.: Логос, 2002. Гл. 5.
5. Пол Клайн. Справочное руководство по конструированию тестов. Киев, 1994. Гл. 1, 5.
6. Kline T. Psychological Testing. 2005. Гл.5.
7. Novick M. R. The axioms and principal results of classical test theory // Journal of Mathematical Psychology. 1966. No.3. P.1-18.
8. Li H. The resolution of some paradoxes related to reliability and validity // Journal of Educational and Behavioral Statistics. 2003. Vol.28(2). P.89-95.
9. Kane M.T. Current Concerns in Validity Theory // Journal of Educational Measurement. 2001. Vol.38(4). P.319-342.

Тема 2 «Анализ тестовых заданий в рамках классической теории тестирования»

Характеристики тестовых заданий в КТТ. Оценивание трудности, дифференцирующей способности и валидности задания. Интерпретация значений параметров. Компьютерные программы оценивания параметров в рамках КТТ.

Основная литература:

1. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. Москва: Издательская группа "Логос", 2010. Гл. 14.
2. Krishnan, V. The Early Child Development Instrument (EDI): An item analysis using Classical Test Theory (CTT) on Alberta's data, Early Child Development Mapping (ECMap) Project, 2013, p. 3-83

Дополнительная литература:

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. М.: Центр тестирования, 2002. Гл. 11.
2. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. М.: Логос, 2002. Глава 5.
3. Millman J., Greene J. The specification and development of tests of achievement and ability // Educational measurement / Ed. R. L. Linn. New York: Macmillan, 1989. P. 335-366.

Тема 3 «Шкалирование и интерпретация результатов тестирования. Специфические проблемы тестирования»

Представление результатов тестирования. Нормирование и шкалирование результатов тестирования. z-шкала и шкалы, полученные ее преобразованием. Шкала процентилей.

Назначение проходного балла. Проверка параллельности вариантов. Методы выравнивания результатов в КТТ. Анализ дифференцирующей способности заданий (DIF).

Основная литература:

1. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. Москва: Издательская группа "Логос", 2010. Гл.17-20.
2. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc., 1991. Гл. 1.

Дополнительная литература:

1. Lord Fr. M. Applications of Item Response Theory to Practical Test Problems. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1980. Гл. 1.
2. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. М.: Прометей, 2000. Гл. 6
3. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. М.: Логос, 2002. Гл. 7.
4. Kolen. M.J. Traditional equating methodology // Educational Measurement: Issues and Practice. 1988. No. 7. P. 29-36.
5. Peterson N. S., Kolen M. J., Hoover H. D. Scaling, norming, and equating // Educational measurement / Ed. R. L. Linn. New York: Macmillan, 1989. P. 221-262.
6. Traub R. E. Classical test theory in historical perspective // Educational Measurement: Issues and Practice. 1997. No.16. P. 8-14.

7. Allalouf A., Hambleton R.K., Sireci S.G. Identifying the causes of DIF in translated verbal items // Journal of Educational Measurement. 1999. Vol.36 (3). P. 185-198.
8. Hambleton R.K. Setting performance standards on educational assessments and criteria for evaluating the process // Setting performance standards: Concepts, methods, and perspectives / Ed. G. Cizek. Mahwah, NJ: Erlbaum Publishers, 2001. P. 89-116.
9. Hambleton R.K., Jaeger, R.M., Plake, B.S., Mills C. Setting performance standards on complex educational assessments // Applied Psychological Measurement. 2000. No.24. P. 355-366.
10. Linn R.L. Linking results of distinct assessments // Applied Measurement in Education. 1993. No. 6. P. 83-102.

Тема 4 «Особенности анализа заданий при критериально-ориентированном тестировании»

Особенности анализа заданий при критериально-ориентированном тестировании. Оценивание надежности в критериально-ориентированном тестировании.

Основная литература:

1. Крокер Л., Алгина Дж. Введение в классическую и современную теорию тестов. Москва: Издательская группа "Логос", 2010. Гл. 9, 14.
2. Embretson S.E., Reise, S.P. Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000. Гл. 1.
3. Карданова Е.Ю. Преимущества современной теории тестирования по сравнению с классической теорией тестирования // Вопросы тестирования в образовании. 2004. № 10. С.7-34.

Дополнительная литература:

1. Н. Swaminathan, Ronald K. Hambleton, James Algina. Reliability of Criterion-Referenced Tests: A Decision-Theoretic Formulation // Journal of Educational Measurement, Vol. 11, No. 4 (Winter, 1974), pp. 263-267.
2. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc, 1991. Гл. 1.

Тема 5 «Недостатки КТТ. Принципы измерения латентных переменных в рамках IRT»

Недостатки КТТ. Принципы измерения латентных переменных в рамках IRT и их применение для конкретных задач измерений в образовании и психологии. Преимущества IRT по сравнению с классической теорией тестирования. История развития IRT. Основные предположения IRT. Характеристическая кривая задания.

Основная литература:

1. Embretson S.E., Reise, S.P. Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000. Гл. 1-3.
2. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc., 1991. Гл. 1-2.

Дополнительная литература:

1. Bond Tr.G., Fox C.M. Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 2008. Гл. 1-3.
2. Lord Fr.M. Applications of Item Response Theory to Practical Test Problems. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1980. Гл. 2-3.
3. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. М.: Прометей, 2000. Гл. 1.
4. Hambleton R.K., Jones R.W. Comparison of classical theory and item response theory and their applications to test development // Educational Measurement: Issues and Practice. 1993. No.12. P. 38-47.

Тема 6: «Основные математические модели IRT. Модели Раша»

Дихотомические модели IRT: однопараметрическая модель (дихотомическая модель Раша); двух- и трехпараметрические модели Бирнбаума. Модель OPLM (One Parameter Logistic Model). Знакомство с полиномическими моделями IRT: Partial Credit Model, Rating Scale Model, generalized Partial Credit Model. Другие модели IRT.

Простейшие свойства моделей. Параметры моделей и их интерпретация. Области применения различных моделей. Сравнение моделей и их свойств. Выбор модели измерения.

Обоснование полезных свойств и преимуществ IRT по сравнению с классической теорией тестирования.

Модели Раша. Преимущества моделей Раша по сравнению с другими моделями IRT.

Основная литература:

1. Embretson S.E., Reise S.P. Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000. Гл. 4-5.
2. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc., 1991. Гл. 2.

Дополнительная литература:

1. Hambleton R.K., Swaminathan H. Item Response Theory: Principles and Applications. (Evaluation in Education and Human Services). CA: Sage, 1990. Гл. 3.
2. Baker F.B. The basics of Item Response Theory. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 2001. Гл. 2.
3. Bond Tr.G., Fox C.M. Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences. New Jersey.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 2008. Гл. 7.
4. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. М.: Прометей, 2000. Гл. 1.
5. Карданова Е.Ю. Моделирование и параметризация тестов: основы теории и приложения. М.: Федеральный центр тестирования, 2008. Гл. 1-2.
6. Карданова Е.Ю., Нейман Ю.М. Основные модели современной теории тестирования // Вопросы тестирования в образовании. 2003. № 7. С.12-37.

7. Карданова Е.Ю. Преимущества современной теории тестирования по сравнению с классической теорией тестирования // Вопросы тестирования в образовании. 2004. № 10. С.7-34.

8. Traub R.E. A priori considerations in choosing an item response model // Applications of item response theory / Ed. Hambleton R.K. Vancouver, BC: Educational Research Institute of British Columbia, 1983. P. 57-70

9. Keller L. Item response theory (IRT) models for polytomous response data // Encyclopedia of statistics in behavioral sciences / Eds. Everitt B.S., Howell D.C. West Sussex, England: John Wiley & Sons, 2005. P. 990-1003.

Тема 7: «Методы оценивания параметров моделей»

Свойства оценок. Различные методы оценивания параметров. Метод максимального правдоподобия и его вариации. Оценивание мер испытуемых. Оценивание параметров заданий. Оценивание ошибки измерения.

Основная литература:

1. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc, 1991. Гл. 3.

2. Embretson S.E., Reise S.P. Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000. Гл. 7-8, 13.

Дополнительная литература:

1. Hambleton R.K., Swaminathan H. Item Response Theory: Principles and Applications. (Evaluation in Education and Human Services). CA: Sage, 1990. Гл. 4-5,7.

2. Baker F.B. The basics of Item Response Theory. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 2001. Гл. 3, 5.

3. Lord Fr.M. Applications of Item Response Theory to Practical Test Problems. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1980. Гл. 4.

4. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. М.: Прометей, 2000. Гл. 2-3.

5. Карданова Е.Ю. Моделирование и параметризация тестов: основы теории и приложения. М.: Федеральный центр тестирования, 2008. Гл. 2.

6. Smith R.M. Rasch Measurement Models: Interpreting Winsteps/Bigsteps and Facets Output. Maple Grove, Minnesota: JAM Press, 1999.

7. DeAyala, R.J. (2009), *The Theory and Practice of Item Response Theory (Methodology in the Social Science)*. – N.Y.: The Guilford Press. Гл. 3-4.

8. Wang, W.-C., Chen, C.-T. (2005), Item Parameter Recovery, Standard Error Estimates, and Fit Statistics of the Winsteps Program for the Family of Rasch Models, *Educational and Psychological Measurement*, Vol.65, No.3, p.376-404

Тема 8: «Оценивание адекватности эмпирических данных модели измерения»

Проверка основных предположений IRT и свойств IRT моделей (одномерность, локальная независимость, инвариантность оценок испытуемых относительно различных групп заданий, инвариантность оценок параметров заданий относительно различных групп испытуемых).

Исследование согласия экспериментальных данных тестирования с используемой моделью измерения. Статистики согласия, основанные на стандартизованных уклонениях. Свойства статистик согласия и их распределений.

Анализ согласия по заданиям теста. Анализ согласия ответов испытуемых. Примеры анализа согласия эмпирических данных с моделью измерения. Причины неадекватности эмпирических данных используемой модели измерения.

Эмпирические характеристические кривые заданий и их сравнение с теоретическими (модельными) характеристическими кривыми.

Обоснование выбора модели измерения по результатам анализа адекватности эмпирических данных.

Основная литература:

1. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc, 1991. Гл. 4.

2. Embretson S.E., Reise, S.P. Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000. Гл. 9.

Дополнительная литература:

1. Hambleton R.K., Swaminathan H. Item Response Theory: Principles and Applications. (Evaluation in Education and Human Services). CA: Sage, 1990. Гл. 8.

2. Bond Tr.G., Fox C.M. Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 2008. Гл. 12.

3. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. М.: Прометей, 2000. Гл. 4.

4. Карданова Е.Ю. Моделирование и параметризация тестов: основы теории и приложения. – М.: Федеральный центр тестирования, 2008. Гл. 4.

5. Smith R.M. Fit Analysis in Latent Trait Measurement Models // Journal of Applied Measurement. 2000. Vol.1(2). P. 199-218.

6. Karabatsos, G.A. Critique of Rasch Residual Fit Statistics // Journal of Applied Measurement. 2000. Vol. 1(2). P. 152-176.

Тема 9: «Общий анализ теста»

Анализ теста, состоящего из дихотомических заданий. Общая схема анализа. Проверка выполнения основных предположений IRT: размерность, локальная независимость, согласие с моделью измерения, инвариантность оценок параметров. Анализ заданий и их измерительных свойств. Точность измерений. Исследование размерности теста.

Особенности анализа теста при наличии полиномических заданий.

Шкалирование результатов тестирования. Представление и интерпретация результатов тестирования

Основная литература:

1. Hambleton R.K., Swaminathan H., Rogers H.J. Fundamentals of Item Response Theory (Measurement Methods for the Social Science). Sage Publications, Inc, 1991. Гл. 4-5.
2. Embretson S.E., Reise, S.P. Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2000. Гл. 6, 9, 10.

Дополнительная литература:

1. Baker F.B. The basics of Item Response Theory. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 2001. Гл.7.
2. Lord Fr.M. Applications of Item Response Theory to Practical Test Problems. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1980. Гл.7.
3. Карданова Е.Ю. Моделирование и параметризация тестов: основы теории и приложения. М.: Федеральный центр тестирования, 2008. Гл. 6, 8.
4. Нейман Ю.М., Хлебников В.А. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов. М.: Прометей, 2000. Гл.6.
5. Hambleton R. K., Rovinelli R. J. Assessing the dimensionality of a set of test items // Applied Psychological Measurement. 1986. №.10. P.287-302.

6.2. ДОМАШНЕЕ ПИСЬМЕННОЕ ЗАДАНИЕ: ЭССЕ ПО СТАТЬЕ

Студенту необходимо самостоятельно выбрать статью для написания эссе, в которой описывается анализ теста в рамках классической теории тестирования (Эссе 1) или в рамках IRT (Эссе 2) и подготовить эссе по данной статье. Домашнее задание состоит из двух частей:

- 1) Перевод аннотации к статье
- 2) Написание эссе.

Эссе представляет собой не просто краткий обзор статьи, но и собственное рассуждение автора по проблеме, которая поднимается в статье.

Эссе содержит следующие элементы:

- Вступление. Например, какой основной вопрос статьи?
- Позиция автора. Например, главные идеи и результаты исследования, область их применения. Достоинства и недостатки используемых методов.
- Заключение. Например, вопросы, которое ставит это исследование.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).
2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.
3. Стиль изложения: четкий, ясный, лаконичный, но отражает особенности личности.

Объем эссе - 3 страницы.

Критерии оценивания эссе:

- Наличие всех элементов
- Полнота ответов - отмечены ли все ключевые идеи, правильно ли они изложены
- Ясность стиля изложения
- Наличие собственной позиции автора

Эссе оценивается в 10 баллов.

Критерии оценивания эссе:

10 баллов – очень хороший текст. Все основные аспекты учтены. Все выводы обоснованы. Текст хорошо организован, мысли следуют четкой логике. Текст структурно оформлен как академический. Приведены обоснования для каждого утверждения. Используются профессиональные термины. Грамматически и стилистически без ошибок.

9 баллов – то же самое, что и 10, но страдает оформление текста, допущены незначительные грамматические или стилистические ошибки.

8 баллов – текст включает все основные аспекты. Удерживается логика изложения. Основные мысли аргументируются.

7 баллов – то же самое, что и 8, но страдает логика и язык изложения.

6 баллов – учтены лишь некоторые из основных аспектов. Аргументация иногда недостаточная или нерелевантная.

5 баллов – то же что и 6, но язык изложения очень скуден, страдает оформление. Много грамматических ошибок.

4 балла – очень поверхностное изложение некоторых из нужных аспектов. Небрежный текст. Не развернута логика, отсутствует основная аргументация.

1-3 балла – не отражен ни один из необходимых аспектов, остальное как в 4.

0 – работа не сдана

6.3. ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ ПО АНАЛИЗУ ТЕСТА

ДЗ 1: анализ теста в рамках КТТ (дихотомические данные).

ДЗ2: специфические проблемы тестирования в КТТ.

ДЗ 3: анализ теста в рамках ИРТ (дихотомические данные).

Домашние задания представляют собой полный анализ данных тестирования с выбором программ обработки данных, написанием отчета с результатами и его представлением. Работа выполняется в группах по 2-3 человека.

Объем отчета не лимитируется.

Каждое домашнее задание оценивается в 10 баллов.

Критерии оценивания домашнего задания:

- Полнота и правильность проведенного анализа (максимум 3 балла)
- Качество написания отчета (максимум 3 балла)
- Представление результатов - качество презентации (максимум 2 балла)
- Умение вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения (максимум 1 балл)
- Умение работать в группе (максимум 1 балл)

7. ЭКЗАМЕН

Экзамен состоит из двух частей. Первая часть представляет собой тест.

Во второй части предлагается решить поставленную проблему. Решение проблемы предполагает выбор и обоснование метода решения, модели измерения и компьютерной программы, а также выполнение всех необходимых действий, получение результатов и их представление (презентацию). Задание и данные для него предоставляются за 1 день до экзамена. Задание выполняется в группах по 2-3 человека.

7.1. ПРИМЕР ЗАДАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТЕСТА (ПЕРВАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА)

В таблице ниже приведены характеристики теста по математике.

Таблица 1. Общие результаты теста по математике

	1 вариант
Число испытуемых	402
Число заданий	45
Средний балл	16
Стандартное отклонение	6.1
Коэффициент асимметрии	-0.20
Коэффициент эксцесс	-0.59
Средний коэффициент решаемости	0.36
Средний индекс дискриминативности	0.32
Средний скор. коэф. точ.-бис. корреляции	0.27
Показатель надежности (KR20)	0.84

Ответьте на следующие вопросы:

1. Чему равна ошибка измерения для данного теста? (Напишите формулу и посчитайте).

2. Напишите 95%-ный доверительный интервал, в котором находится истинный балл испытуемого с тестовым баллом 14

3. Является ли нормальным распределение баллов испытуемых? Ответ обоснуйте.

-
4. Нарисуйте приблизительно распределение баллов испытуемых по данному тесту (гистограмму).

7.2. ПРИМЕР ПРОБЛЕМНОГО ЗАДАНИЯ (ВТОРАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА)

Тест по биологии. Файл biology-1 (предоставляется файл с данными)

Описание ситуации

К вам обратился руководитель команды разработчиков теста по биологии для школьников выпускного класса с просьбой помочь провести анализ. Тест состоит из трех частей – А, В и С, различающихся типом заданий и, предположительно, их трудностью. Задания части А оценивались дихотомически. Часть заданий части В и все задания части С оценивались политомически.

До вас в группе работал другой психометрик, который сейчас уволился. Работал он на своем компьютере и использовал какие-то свои программы. Он прислал по почте файл, который вам передали.

Руководитель что-то слышал о специальных программах анализа данных в КТТ – ТАР и ItemAn. Также руководитель сказал, что у них есть лицензия на программу ItemAn, но они не умеют с ней работать.

Руководитель просит вас сделать следующее:

- 1) Рассказать им о программах ТАР и ItemAN и провести их сравнение.
- 2) Наибольший интерес для них представляет анализ заданий части А – с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных, которые оценивались дихотомически. Есть идея сделать из заданий части А отдельный тест. Поэтому вас просят провести анализ этой части в рамках классической и современной теорий теории тестирования и ответить на вопрос, хороший ли тест образуют эти задания.
- 3) У разработчиков есть опасение, что могло иметь место гадание. Можете ли вы что-то сказать по этому поводу?