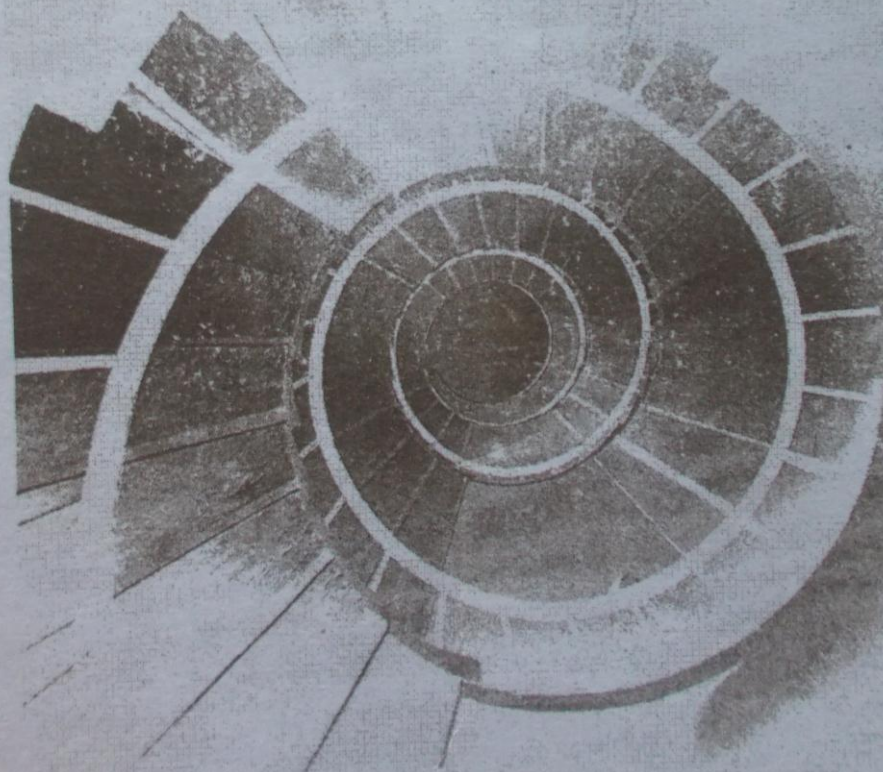


Е.А. Суховиенко

# Информационные технологии педагогической диагностики



Рабочая программа курса

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Челябинский государственный педагогический университет»

***Информационные технологии  
педагогической диагностики***

Рабочая программа курса  
по специальности 032100 «Математика»  
с дополнительной специальностью 030100 «Информатика»

Челябинск 2005

УДК 371.01 (021)  
ББК 74.202.23я73  
И 74

Информационные технологии педагогической диагностики: рабоч. программа курса по спец. 032100 «Математика» с доп. спец. 030100 «Информатика» / сост. Е. А. Суховиенко. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2005. – 18 с.

Рабочая программа курса «Информационные технологии педагогической диагностики» состоит из практических занятий, которые содержат задачи, тематический план проведения занятий, задания и библиографический список по теме.

Предназначена для студентов старших курсов физико-математических специальностей педагогических вузов.

Составитель: Е. А. Суховиенко Е.А., канд.пед. наук

Рецензенты: А.А. Попова, д-р пед. наук, профессор ЧГПУ  
А.И. Исаченков, канд. пед. наук, доцент ЧГПУ

© Издательство Челябинского государственного педагогического университета, 2005

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из важных средств обеспечения качества образования является педагогическая диагностика, реализация которой с помощью информационных технологий на основе современной компьютерной техники требует как диагностической, так и компьютерной подготовки будущего учителя.

Целью практических занятий по курсу «Информационные технологии педагогической диагностики» является ознакомление студентов с основами педагогической диагностики и информационных технологий в образовании.

Тематика практических занятий предусматривает рассмотрение целей и содержания образования как основы информационных технологий педагогической диагностики. Занятия предполагают обучение студентов технологии анализа государственных образовательных стандартов и создания на их основе диагностических материалов по курсу математики общеобразовательной школы, дают возможность ознакомиться с электронными учебниками и методикой их применения в учебном процессе.

Практические занятия проводятся в соответствии с лекционным курсом «Информационные технологии педагогической диагностики». На них студенты должны продемонстрировать как теоретические знания по курсу, так и умения выполнения практических действий по анализу учебного материала стандартов и учебников, составлению тестовых заданий, использованию электронных учебников и математических методов построения диагностических моделей.

Рабочая программа охватывает ту часть содержания курса, которая имеет выраженную практическую направленность. В ее состав входят формулировки задач практических занятий, планы их проведения, практические задания, а также библиографический список по каждой теме.

**Занятие 1**  
**Прогностическая модель: диагностическая**  
**постановка целей и уровневый подход**  
**к их определению**  
2 часа

***Задачи***

1. Ознакомиться с содержанием нормативных документов, регламентирующих цели образования.
2. Изучить содержание уровневых моделей различных авторов, провести их сравнительный анализ.
3. Освоить методику конкретизации целей образования.

***План***

1. Цели образования на современном этапе [7; 9; 11].
2. Таксономии Б. Блума, В.П. Беспалько, В.П. Симонова, В.Г. Королевой, В.Н. Максимовой, А.В. Усовой [2; 5; 8; 10].
3. Основания для составления двух- и трехмерных таксономий.
4. Пошаговая процедура конкретизации цели как эталона [3].
5. Требования к конкретизации и уточнению конечных целей обучения и воспитания [6].

***Задание***

Приведите примеры учебных целей, относящихся к разным уровням усвоения школьного курса математики. Объясните, почему данные цели отнесены вами к этим категориям.

***Библиографический список***

1. **Бершадский, М. Е.** Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М. Е. Бершадский, В. В. Гузеев. – М. : Педагогический поиск, 2003. – 256 с.
2. **Беспалько, В. П.** Теория учебника: дидактический аспект / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1988. – 160 с.

3. **Кальней, В. А.** Технология мониторинга качества обучения в системе «учитель – ученик» : метод. пособие для учителя / В. А. Кальней, С. Е. Шишов. – М. : Пед. о-во России, 1999. – 86 с.

4. **Качество знаний учащихся и пути его совершенствования** / под ред. М. Н. Скаткина, В. В. Краевского. – М.: Педагогика, 1978. – 208 с.

5. **Кларин, М.** Система учебных целей / М. Кларин // Нар. образование. – 1990. – № 8. – С. 88 – 89.

6. **Конаржевский, Ю. А.** Анализ урока / Ю. А. Конаржевский. – М. : Педагогический поиск, 1999. – 336 с.

7. **Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года** // Директор школы. – 2001. – № 10. – С. 97 – 126.

8. **Майоров, А. Н.** Мониторинг в образовании. В 2 кн. Кн. 1 / А. Н. Майоров. – СПб. : Образование – Культура, 1998. – 344 с.

9. **Национальная доктрина образования в Российской Федерации** // Официальные документы в образовании. – 2000. – № 21. – С. 3 – 11.

10. **Усова, А. В.** Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения / А. В. Усова. – М. : Педагогика, 1986. – 176 с.

11. **Федеральная программа развития образования** // Официальные документы в образовании. – 2000. – № 8. – С. 5 – 75.

## **Занятие 2**

### **Прогностическая модель информационных технологий педагогической диагностики:**

#### **формирование содержания образования**

2 часа

#### **Задачи**

1. Ознакомиться с методикой определения структуры учебного материала и приобрести практические навыки ее применения.

2. Получить представление о путях определения трудности и сложности учебного материала.

## *План*

1. Понятие тезауруса и его элементы.
2. Цели структурирования учебного материала.
3. Приемы выявления структуры учебного материала.
4. Представление структуры учебного материала в виде графа.
5. Трудность и сложность учебного материала.

## *Задание*

1. На примере темы «Взаимное расположение сферы и плоскости» школьного курса геометрии 11 класса выявите структуру учебного материала. Изобразите ее в виде графа.

2. Определите структурную сложность: а) задачи № 87 (а); б) параграфа «Скалярное произведение векторов» учебника [1].

## *Библиографический список*

1. **Геометрия** : учеб. для 10-11 кл. сред. шк. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М. : Просвещение, 1993. - 207 с.

2. **Краевский, В. В.** Дидактические основания определения содержания учебника / В. В. Краевский, И. Я. Лернер // Проблемы школьного учебника. – Вып. 8. – М.: Просвещение, 1980. – С. 34 – 49.

3. **Лебедева, М.** Анализ содержания учебного предмета для создания педагогических программных средств / М. Лебедева // Информатика и образование. – 1988. – № 4. – С. 22 – 24.

4. **Лернер, И. Я.** Состав содержания образования и пути его воплощения в учебнике / И. Я. Лернер // Проблемы школьного учебника. – Вып. 6. – М. : Просвещение, 1978. – С. 46 – 64.

5. **Матрос, Д. Ш.** Анализ содержания образования и оптимизация распределения учебного времени / Д. Ш. Матрос. - Алматы, 1994. – 72 с.

6. **Сохор, А. М.** Логическая структура учебного материала / А. М. Сохор. – М. : Педагогика, 1974. – 192 с.

7. **Теоретические основы содержания общего среднего образования** / под ред. В. В. Краевского. – М., 1983. – 352 с.

8. **Турбович, Л. Т.** Информационно-семантическая модель обучения / Л. Т. Турбович. – Л. : Изд-во Лен. ун-та, 1970. – 177 с.

9. **Фрайнт, И. К.** Применение теории графов для анализа логической структуры учебного материала / И. К. Фрайнт // Проблемы педагогических измерений : сб. науч. тр. – М. : МГПИ им. В. И. Ле-нина, 1984. – С. 20 – 33.

10. **Черкасов, Б. П.** Совершенствование учебных планов и программ на базе сетевого планирования : учеб.-метод. пособие / Б. П. Черкасов. – М. : Высш. шк., 1975. – 78 с.

**Занятие 3**  
**Тестирование как метод**  
**педагогической диагностики**  
2 часа

***Задачи***

1. Изучить понятие теста и его характеристики.
2. Научиться составлять задания в тестовой форме.
3. Получить представление о методике разработки тестов.

***План***

1. Планирование содержания теста.
2. Экспертиза качества содержания теста.
3. Отличие предтестовых и тестовых заданий.
4. Формы предтестовых заданий. Композиция тестовых заданий различной формы.
5. Спецификация теста.

***Задание***

Составьте тестовые задания открытого типа, закрытого типа, на последовательность и соответствие для проверки усвоения темы «Арксинус, арккосинус и арктангенс» школьного курса алгебры и начал анализа [2].



## *Библиографический список*

1. **Аванесов, В. С.** Композиция тестовых заданий: учеб. кн. для преподавателей вузов, учителей школ, асп. и студ. педвузов / В. С. Аванесов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Адепт, 1998. – 217 с.
2. **Алгебра** и начала анализа: учеб. для 10-11 кл. сред. шк. / А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др.; под ред. А. Н. Колмогорова. – М. : Просвещение, 1990. – 320 с.
3. **Горбатов, Д.** Тестовые модели в школьной практике / Д. Горбатов // Народное образование. – 1993. – № 4. – С. 38 – 42.
4. **Гузеев, В. В.** Оценка, рейтинг, тест / В. В. Гузеев // Школьные технологии. – 1998. – № 3. – Ч. 3. – 40 с.
5. **Добродеев, Н. А.** Тестовая проверка знаний учащихся и ее анализ / Н. А. Добродеев, Р. В. Коноплич, В. А. Орлов, Е. Г. Полуаршинова, А. О. Татур // Физика в школе. – 1998. – № 2. – С. 41 – 48.
6. **Дружинин, В. Н.** Экспериментальная психология: учеб. пособие / В. Н. Дружинин. – М. : ИНФРА, 1997. – 265 с.
7. **Евтюхин, Н. В.** Структура знаний и технология разработки компьютерных мастер-тестов / Н. В. Евтюхин // Дистанционное образование. – 1999. – № 1. – С. 12 – 17.
8. **Кабанов, А. А.** Тестирование студентов: достоинства и недостатки / А. А. Кабанов // Педагогика. – 1999. – №2. – С. 66 – 68.
9. **Люсин, Д. В.** Основы разработки и применения критериально ориентированных педагогических тестов: учеб. пособие для слушателей курсов повышения квалификации / Д. В. Люсин. – М., 1993. – 51 с.
10. **Майоров, А. Н.** Тесты и их виды. Тесты достижений / А. Н. Майоров // Школьные технологии. – 1998. – № 4. – С. 176 – 189.
11. **Майоров, А. Н.** Тесты школьных достижений: работа с заданиями после составления / А. Н. Майоров // Школьные технологии. – 1999. – № 1 – 2. – С. 220 – 232.
12. **Михайлычев, Е. А.** Дидактические тесты как средство измерения / Е. А. Михайлычев // Школьные технологии. – 2001. – № 3. – С. 170 – 185.

13. **Михайлычев, Е. А.** Технология стандартизации дидактических тестов / Е. А. Михайлычев // Школьные технологии. – 2001. – № 4. – С. 32 – 47.

14. **Перевалова, Е. А.** Контрольные тесты. Геометрия. 10 класс. Рабочая тетрадь : учеб. пособие для общеобразоват. учеб. заведений / Е. А. Перевалова. – Челябинск: ЮжУралИнформ : Урал LTD, 1998. – 96 с. – Ч. 1, 2.

15. **Перевалова, Е. А.** Контрольные тесты. Геометрия. 11 класс. Рабочая тетрадь: учеб. пособие для общеобразоват. учеб. заведений / Е. А. Перевалова. – Челябинск: ЮжУралИнформ, 1999. – 96 с. – Ч. 1, 2.

16. **Чельшкова, М. Б.** Теория и практика конструирования педагогических тестов : учеб. пособие / М. Б. Чельшкова. – М. : Логос, 2002. – 432 с.

#### **Занятие 4**

### **Образовательный стандарт и диагностика достижения его результатов**

4 часа

#### ***Задачи***

1. Ознакомиться со структурой и содержанием стандарта математического образования.
2. Получить навыки в технологическом представлении стандарта.
3. Ознакомиться с технологией создания диагностических материалов, соответствующих стандарту.

#### ***Задание***

1. Изучите структуру стандарта, рассмотрите разделы «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» и «Требования к уровню подготовки выпускников».
2. В разделе «Алгебра» стандарта выделите темы (относительно целостные фрагменты учебного материала).

## *Работа по группам*

1. Каждая группа (3 – 5 человек) заполняет таблицу 2 по одной из выделенных тем.

2. Конкретизируйте требования стандарта, помещенные вами в таблицу 1, в виде диагностируемых действий учащихся. Заполните таблицу 2.

3. Составьте диагностические (тестовые) задания для каждого из перечисленных в таблице 2 действий.

Таблица 1

Технологическое представление подраздела «Алгебра»  
стандарта общего образования по математике

№	Содержание	Распознавание и непосредственное воспроизведение учебного материала	Понимание и применение знаний по образцу, выполнение действий в соответствии с алгоритмом	Применение знаний в измененной ситуации

Таблица 2

Диагностируемые действия учащихся

№	Обязательные требования	Конкретные действия

## *Библиографический список*

1. **Беспалько, В. П.** Стандартизация образования: основные идеи и понятия / В. П. Беспалько // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 16 – 25.

2. **Гершунский, Б. С.** Методологические проблемы стандартизации в образовании / Б. С. Гершунский, В. М. Березовский // Педагогика. – 1993. – № 1. – С. 27 – 32.

3. **Матрос, Д. Ш.** Построение школьного курса информатики на основе технологического подхода / Д. Ш. Матрос, Е. А. Леонова,

И. Ф. Биктимирова, Т. А. Хасанова, Т. Г. Яковлева // Информатика и образование. – 1999. – № 6. – С. 2 – 9.

4. **Стандарт основного общего образования по математике** // Математика в школе. – 2004. – № 4. – С. 4 – 9.

5. **Филатов, О. К.** Описание целей обучения при разработке стандартов и образовательных технологий / О. К. Филатов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 1. – С. 43 – 46.

## **Занятие 5**

### **Электронный учебник**

4 часа

#### ***Задачи***

1. Ознакомиться с теоретическим подходом к конструированию электронного учебника.

2. Проанализировать различные группы требований к электронному учебнику.

3. Рассмотреть структурные элементы электронного учебника.

4. Познакомиться с построением системы контроля в электронном учебнике.

5. Ознакомиться со строением электронного учебника и его возможностями.

6. Получить технические навыки работы с электронным учебником.

7. Изучить методику применения электронного учебника в процессе преподавания математики.

#### ***Необходимые средства***

Компьютер, электронные учебники «Алгебра-10», «Алгебра-11», «Геометрия-10», «Геометрия-11».

#### ***План***

1. Структура электронного учебника.

2. Мультимедийные возможности электронных учебников.

3. Возможности электронного учебника для учителя и ученика.

#### 4. Мониторинг в составе электронного учебника.

### **Задание**

1. Просмотрите:

- а) главу 3 «Многогранники» электронного учебника «Геометрия-10»;
- б) главу 6 «Цилиндр, конус и шар» электронного учебника «Геометрия-11»;
- с) главу 3 «Решение тригонометрических уравнений и неравенств» электронного учебника «Алгебра-10»;
- д) главу 8 «Интеграл» электронного учебника «Алгебра-11».

2. Рассмотрите родословную структурной единицы 7.70.1 «Теорема об объеме конуса» из учебника «Геометрия-11».

3. Рассмотрите иллюстрации к структурным единицам 3.33.4 учебника «Геометрия-10», 7.69.1 учебника «Геометрия-11» и 11.41.1 учебника «Алгебра-11». Какова роль движения, звука и цвета в усвоении учащимися учебного материала?

4. Выполните задания теста по параграфу 69 «Объем пирамиды» электронного учебника «Геометрия-11» и параграфу 28 «Три правила нахождения первообразных» учебника «Алгебра-11».

5. Ознакомьтесь с системой мониторинга усвоения учащимися материала учебника. Рассмотрите данные по каждому ученику и по классу, по усвоению ими параграфов учебника и отдельных структурных единиц. Каким образом учитель или представитель администрации может использовать эти данные для совершенствования учебного процесса?

6. Опишите методику применения электронного учебника на одном из этапов урока (подготовка к изучению нового, изучение нового материала, закрепление, повторение, самостоятельная работа учащихся и т.д.).

7. Опишите анализ структурной формулы параграфа 43 «Координаты вектора» электронного учебника «Геометрия-11» как средство повышения логической культуры учащихся.

## *Библиографический список*

1. **Бабанский, Ю. К.** Дидактические проблемы совершенствования учебных комплексов / Ю. К. Бабанский // Проблемы школьного учебника. – Вып. 8. – М. : Просвещение, 1980. – С. 17 – 33.
2. **Бейлинсон, В. Г.** Арсенал образования. Характеристика, подготовка, конструирование учебных изданий / В. Г. Бейлинсон. – М. : Книга, 1986. – 288 с.
3. **Беспалько, В. П.** Теория учебника: дидактический аспект / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1988. – 160 с.
4. **Зайнутдинова, Л. Х.** Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин): моногр. / Л. Х. Зайнутдинова. – Астрахань: ЦНТЭП, 1999. – 364 с.
5. **Зуев, Д. Д.** Школьный учебник / Д. Д. Зуев. – М. : Педагогика, 1983. – 240 с.
6. **Иванов, А.** Учебник будущего / А. Иванов // Высшее образование в России. – 2001. – № 6. – С. 56 – 58.
7. **Иванов, В. Л.** Структура электронного учебника / В. Л. Иванов // Информатика и образование. – 2002. – № 1. – С. 71 – 81.
8. **Иванов В. Л.** Электронный учебник: система контроля знаний / В. Л. Иванов // Информатика и образование. – 2001. – № 6. – С. 63 – 71.
9. **Калинин, И. А.** Электронный учебник / И. А. Калинин // Математика в школе. – 2000. – № 8. – С. 75 – 77.
10. **Краевский, В. В.** Дидактические основания определения содержания учебника / В. В. Краевский, И. Я. Лернер // Проблемы школьного учебника. – Вып. 8. – М.: Просвещение, 1980. – С. 34 – 49.
11. **Кривошеев, А. О.** Электронный учебник – что это такое? / А. О. Кривошеев // Университетская книга. – 1998. – № 2. – С. 13 – 15.
12. **Лернер, И. Я.** Состав содержания образования и пути его воплощения в учебнике / И. Я. Лернер // Проблемы школьного учебника. – Вып. 6. – М. : Просвещение, 1978. – С. 46 – 64.

13. **Матрос, Д. Ш.** Информационная модель школы / Д. Ш. Матрос // Информатика и образование. – 1996. – № 3. – С. 53 – 60.

14. **Матрос, Д. Ш.** Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга / Д. Ш. Матрос, Д. М. Полев, Н. Н. Мельникова. – М. : Пед. о-во России, 1999. – 96 с.

15. **Монахов, В. М.** Как создать школьный учебник нового поколения / В. М. Монахов // Педагогика. – 1997. – № 1. – С. 19 – 24.

16. **Перевалова, Е. А.** Электронный учебник математики: методика применения / Е. А. Перевалова. – Челябинск : ЮжУралИнформ, 2001. – 36 с.

17. **Пидкасистый, П. И.** Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения / П. И. Пидкасистый, О. Б. Тыщенко // Педагогика. – 2000. – № 5. – С. 7 – 13.

18. **Свинцов, В. И.** Логические аспекты совершенствования учебника / В. И. Свинцов // Проблемы школьного учебника. – М.: Просвещение, 1977. – Вып. 5. – С. 23 – 41.

19. **Смирнов, А. Н.** Проблемы электронного учебника / А. Н. Смирнов // Математика в школе. – 2000. – № 5. – С. 15 – 16.

20. **Сосницкий, К.** Построение содержания учебника / К. Сосницкий // Проблемы школьного учебника. – М. : Просвещение, 1975. – Вып. 3. – С. 18 – 29.

21. **Сохор, А. М.** О дидактической переработке материала науки в учебниках (на примере физики) / А. М. Сохор // Проблемы школьного учебника. – Вып. 6. – М.: Просвещение, 1978. – С. 89 – 100.

22. **Талызина, Н. Ф.** Место и функции учебника в учебном процессе / Н. Ф. Талызина // Проблемы школьного учебника. – М.: Просвещение, 1978. – Вып. 6. – С. 18 – 33

23. **Холодная, М. А.** Психология интеллекта: парадоксы исследования / М. А. Холодная. – Томск: Изд-во Том. ун-та ; М.: Барс, 1997. – 392 с.

24. **Христочевский С. А.** Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии / С. А. Христочевский // Информатика и образование. – № 2. – С. 70 – 77.

**Занятие 6**  
**Математические модели**  
**педагогической диагностики**  
4 часа

**Задачи**

1. Ознакомиться с разными типами шкал и их статистическими характеристиками.
2. Изучить процедуру применения факторного и дискриминантного анализа для обработки диагностических данных.
3. Рассмотреть методику построения логистической модели Раша для определения трудности задания теста и уровня подготовки учащихся.

**Необходимые средства**

Компьютер, Microsoft Excel, учебный файл с результатами выполнения учащимися теста.

**План**

1. Формула для вычисления:
  - (a) коэффициента  $\varphi$  Пирсона;
  - (b) тетракорического коэффициента корреляции ( $r_{tet}$ );
  - (c) рангово-бисериального коэффициента корреляции Крета и Гласса ( $r_{rb}$ );
  - (d) бисериального коэффициента корреляции ( $r_{bis}$ );
  - (e) коэффициента ранговой корреляции Спирмена;
  - (f) тау Кендалла ( $\tau$ ).

Для каждого коэффициента привести пример его использования для определения связи между переменными.

2. Меры связи между объектами:
  - (a) евклидово расстояние или взвешенное евклидово расстояние;
  - (b) расстояние Махалобиса;
  - (c) расстояние Минковского;
  - (d) расстояние Хэмминга.



## *Задание*

Используя таблицу результатов выполнения учащимися теста:

- провести факторный анализ распределения учащихся по уровням;
- провести дискриминантный анализ распределения учащихся по уровням;
- составить логистическую однопараметрическую модель Раша. Изобразить характеристические кривые трудностей заданий теста и подготовленности учащихся.

Таблица

Результаты выполнения учащимися теста

		Задания									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Учащиеся	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	0	1	1	0	1	1		1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
	5	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	8	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	9	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
	10	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1

## *Библиографический список*

1. **Дружинин, В. Н.** Экспериментальная психология: учеб. пособие / В. Н. Дружинин. – М. : ИНФРА, 1997. – 265 с.
2. **Дюк, В. А.** Компьютерная психодиагностика / В. А. Дюк. – СПб. : Братство, 1994. – 364 с.
3. **Ермолаев, О. Ю.** Математическая статистика для психологов: учебник / О. Ю. Ермолаев. – М.: Моск. психол.-соц. ин-т : Флинта, 2002. – 336 с.

4. **Михеев, В. И.** Методика получения и обработки экспериментальных данных в психолого-педагогических исследованиях / В. И. Михеев. – М. : Изд-во УДН, 1986. – 84 с.
5. **Паповян, С. С.** Математические методы в социальной психологии / С. С. Паповян. – М. : Наука, 1983. – 343 с.
6. **Розенберг, Н. М.** Проблемы измерений в педагогике / Н. М. Розенберг. – Киев : Вища шк., 1978. – 175 с.
7. **Сидоренко, Е. В.** Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб.: Речь, 2001. – 350 с.
8. **Яковлев, Е. В.** Педагогический эксперимент: квалиметрический аспект: моногр. / Е. В. Яковлев. – Челябинск: изд-во ЧГПУ, 1998. – 136 с.

## Содержание

Введение.....	3
Занятие 1	
Прогностическая модель: диагностичная постановка целей и уровневый подход к их определению.....	4
Занятие 2	
Прогностическая модель информационных технологий педагогической диагностики: формирование содержания образования.....	5
Занятие 3	
Тестирование как метод педагогической диагностики.....	7
Занятие 4	
Образовательный стандарт и диагностика достижения его результатов .....	9
Занятие 5	
Электронный учебник .....	11
Занятие 6	
Математические модели педагогической диагностики .....	15

Учебно-программное издание

Информационные технологии  
педагогической диагностики

**Рабочая программа курса**

Составитель Елена Альбертовна Суховиенко

Редактор Т.И. Шуканова

Издательство ЧГПУ  
454080 г. Челябинск, пр. Ленина, 69

---

Объем 0,5 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз.

Формат 60x84  $\frac{1}{16}$

Сдано в набор 25.01.2005

Подписано к печати

Бумага типографская

Заказ №

Отпечатано с готового оригинала-макета в типографии ЧГПУ  
454080 г. Челябинск, пр. Ленина, 69