

Министерство образования и науки РФ  
САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ  
И МЕТОДИКИ ЕЕ ПРЕПОДАВАНИЯ

Учебно-методический комплекс к

**СПЕЦИАЛЬНОМУ СЕМИНАРУ ДИПЛОМНИКОВ**

для специальности 050201 – Математика с дополнительной  
специальностью информатика, –  
реализуемой на механико-математическом факультете

Саратов – 2011

Виды учебной работы	Бюджет времени по формам обучения, час
	заочная
Аудиторные занятия, всего	24
В том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● лекции</li> <li>● лабораторные (практические)</li> <li>● семинарские</li> </ul>	24
Самостоятельная работа студентов	24
Зачёты	9 семестр
Экзамены	
Контрольные работы, количество	1
Курсовая работа	
Педагогическая практика	

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Организационно-методическое сопровождение .....	4
Раздел 2. Тематический план учебной дисциплины .....	5
Раздел 3. Содержание учебной дисциплины .....	5
Раздел 4. Примерная тематика практических занятий .....	6
Раздел 5. Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы .....	7
Раздел 6. Темы рефератов и курсовых работ .....	10
Раздел 7. Перечень основной и дополнительной литературы .....	10
Раздел 8. Перечень средств обучения .....	11
Раздел 9. Вопросы к курсу .....	11
Раздел 10. Рекомендации для преподавателей .....	11
Раздел 11. Рекомендации для студентов .....	11

Учебное пособие "Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Курс лекций для студентов педагогических училищ и колледжей" автор Рыжов Владимир Николаевич

## **Раздел 1. Организационно-методическое сопровождение**

**Цель изучения дисциплины** – получение обучающимся знаний о педагогической исследовательской деятельности в области математического образования.

**Задачи курса** сформулируем в виде требований к уровню обязательной подготовки. Итак, в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### Знать:

- основы методологии педагогических исследований проблем обучения и воспитания школьников при обучении математике;
- методы психолого-педагогических исследований;
- методы математической обработки результатов психолого-педагогических исследований;
- передовой педагогический опыт обучения школьников математике;
- основные тенденции развития методики обучения математике в школе.

### Уметь:

- проводить психолого-педагогические исследования проблем обучения и воспитания школьников в процессе обучения математике;
- применять различные методы педагогических исследований;
- организовывать и проводить педагогический эксперимент при обучении школьников математике;
- оценивать достоверность формулируемых выводов по результатам исследования;
- системно анализировать и выбирать для реализации образовательные концепции для обучения математике школьников;
- анализировать передовой педагогический опыт;
- использовать передовой педагогический опыт в собственной учебно-воспитательной работе;
- оформлять результаты педагогического исследования.

### Владеть:

- современными математическими методами обработки результатов психолого-педагогических исследований;
- современным математическим инструментарием, в частности, компьютерными программными средствами обработки результатов педагогических измерений;
- способами проектной и инновационной деятельности в области математического образования;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, страны.

**Место дисциплины в учебном процессе.** Спецсеминар дипломников завершает процесс предметно-методической подготовки будущего учителя математики и информатики и проводится в 9 семестре.

**Форма итогового контроля** – зачет.

## Раздел 2. Тематический план учебной дисциплины

Наименование темы лекции	Бюджет учебного времени				Формы текущего и итогового контроля
	всего	в том числе			
		лекции	Лаб., практ., семинарские	СР	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>9 семестр</b>					
1. Понятие педагогического исследования	5	3	–	2	<i>Письменный опрос</i>
2. Изучение передового педагогического опыта	13	3	–	10	<i>Письменный опрос</i>
3. Сбор, систематизация и обобщение фактического материала	5	3	–	2	<i>Письменный опрос</i>
4. Методология педагогических исследований	5	3	–	2	<i>Письменный опрос</i>
5. Оформление результатов педагогических исследований	5	3	–	2	<i>Письменный опрос</i>
6. Математические методы в педагогических исследованиях	5	3	–	2	<i>Письменный опрос</i>
7. Математическая обработка результатов педагогических исследований	5	3	–	2	<i>Письменный опрос</i>
8. Проверка достоверности результатов педагогического исследования	5	3	–	2	<i>Письменный опрос</i>
<b><i>Всего по дисциплине</i></b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b><i>Контрольная работа</i></b> <b><i>Зачёт</i></b>

## Раздел 3. Содержание учебной дисциплины

Понятие педагогического исследования. Исследовательская деятельность в педагогике. Актуальные научные проблемы в системе математического образования. Основные направления исследовательской деятельности в области математического образования. Связь педагогической науки и педагогической практики.

Изучение передового педагогического опыта. Понятие передового педагогического опыта. Признаки передового педагогического опыта. Передовой опыт и новаторство в педагогике. Анализ и обобщение передового педагогического опыта учителей математики. Формы распространения передового педагогического опыта. Региональный передовой педагогический опыт.

Сбор, систематизация и обобщение фактического материала. Методы педагогических исследований. Методы сбора экспериментальных данных. Сбор и классификация исходных фактов. Метод экспертной оценки. Средневозрастные значения показателей учебной деятельности школьников. Выбор обобщённых показателей учебных возможностей классного коллектива. Выявление противоречий процесса обучения. Специфические противоречия учебного процесса по математике. Выявление связей между обобщёнными показателями.

Методология педагогических исследований. Понятие методологии педагогического исследования. Три уровня методологии. Теоретические и эмпирические методы исследования элементов системы математического образования. Моделирование в педагогике. Этапы педагогического

исследования. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Выдвижение гипотезы исследования. Типы гипотез. Выявление существенного противоречия и гипотеза исследования. Приёмы интерпретации результатов исследований. Проверка гипотезы исследования.

Оформление результатов педагогических исследований. Написание выпускной квалификационной работы (ВКР). Структура ВКР. Содержание разделов «Введение» и «Обзор литературы». Постановка задачи исследования. Описание педагогического эксперимента и анализа его результатов. Содержание раздела «Заключение». Правила оформления ВКР. Правила оформления графического материала. Оформление списка использованных источников. Оформление приложений к ВКР. Подготовка компьютерной презентации на защиту ВКР.

Математические методы в педагогических исследованиях. Роль математических методов в психолого-педагогических исследованиях. Количественные характеристики педагогических явлений и процессов. Математическое моделирование в педагогике.

Математическая обработка результатов педагогических исследований. Измерительные шкалы в педагогике. Использование дихотомической шкалы. Инструменты педагогических измерений. Определение статистических характеристик: среднего, частоты, моды, дисперсии, стандартного отклонения, коэффициентов корреляции и др. Средневозрастные значения показателей учебной деятельности школьников. Графическое представление результатов исследований.

Проверка достоверности результатов педагогических исследований. Погрешности педагогических измерений. Критерии оценки достоверности результатов.  $t$ -критерий и  $\chi$ -критерий. Уровни достоверности. Нормальное распределение, распределение Пуассона. Проверка гипотезы исследования.

#### ***Раздел 4. Примерная тематика практических занятий***

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены.

## ***Раздел 5. Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы***

По материалам лекций студент должен проверить уровень усвоения им теоретического материала курса, для чего предлагается ответить на следующие вопросы.

### Лекция 1.

1. Что вы понимаете под исследовательской деятельностью в педагогике?
2. Для чего учителю необходимо знание методологии исследовательской деятельности в области педагогики?
3. Какие вы знаете нерешенные актуальные проблемы педагогической науки?
4. Какими качествами должен обладать педагог для проведения исследовательской работы?
5. Приведите примеры современных актуальных педагогических исследований.
6. В чём различие между результатами педагогической науки и педагогической практики?
7. В чём состоит различие между изучением ребёнка учителем и учёным?
8. Какие вы видите педагогические проблемы, возникающие в ходе проведения ГИА по математике?
9. Какие вы видите педагогические проблемы, возникающие в ходе проведения ЕГЭ по математике?
10. Приведите примеры практических ситуаций, когда учителю необходимо провести исследование того или иного педагогического явления.
11. Что, на ваш взгляд, следует модернизировать в школьном математическом образовании?

### Лекция 2.

1. Приведите признаки передового педагогического опыта.
2. Чем отличается передовой педагогический опыт от новаторства в педагогике?
3. Какие новаторские приёмы применял на уроках в школе ваш учитель математики?
4. Приведите фамилии известных педагогов-новаторов. Кто из них преподавал математику в школе?
5. Зачем учителю надо изучать передовой педагогический опыт?
6. Какие формы распространения передового педагогического опыта вы знаете?
7. Приведите примеры неудачных новаций в отечественной педагогической практике.
8. Зачем педагогу-исследователю изучать передовой педагогический опыт?
9. Какие составляющие элементы передового педагогического опыта следует изучать?
10. Приведите примеры передового педагогического опыта учителей математики Саратовской области.

### Лекция 3.

1. Приведите определение метода педагогического исследования.
2. Какие требования необходимо соблюдать при выборе методов педагогического исследования?
3. Почему педагогическое наблюдение является основным эмпирическим методом педагогического исследования?
4. Чем отличается научный факт от единичного факта?
5. Перечислите виды педагогических наблюдений.
6. Опишите включённое и невключённое наблюдение.
7. За какими видами деятельности учащихся целесообразно наблюдать учителю в ходе выполнения контрольной работы по математике?
8. Какие факты можно собрать в ходе проведения беседы и опроса школьников?

9. Что можно изучать методом анкетирования?
10. Что можно изучать методом экспертной оценки?
11. По каким признакам можно классифицировать собранные в ходе исследования факты?
12. Какие основания могут быть положены в основу классификации собранных исходных фактов?
13. Какие показатели учебной деятельности называются обобщёнными?
14. Для чего исследователю необходимо знание обобщённых показателей?
15. Приведите примеры обобщённых показателей классного коллектива.
16. Почему учителю математики необходимо знание объёма оперативной памяти учащихся?
17. Для чего необходимо выявлять противоречия учебного процесса?
18. Приведите примеры противоречий учебного процесса по математике в школе.

#### Лекция 4.

1. Для чего учителю необходимо знание методологии педагогических исследований?
2. Приведите определение методологии.
3. Каковы уровни методологии?
4. Опишите общенаучный уровень методологии.
5. Опишите философский уровень методологии.
6. Опишите конкретно-научный уровень методологии. Приведите примеры.
7. Приведите примеры применения теоретических методов педагогических исследований.
8. Приведите примеры эмпирических исследований в методике математики.
9. Что, на ваш взгляд, можно моделировать в педагогике?
10. Приведите примеры конструирования математических моделей педагогических объектов и процессов.
11. В чём состоит различие между научным и стихийно-эмпирическим познанием?
12. Перечислите основные этапы педагогического исследования.
13. Охарактеризуйте логику педагогического исследования.
14. Дайте определение объекта и предмета педагогического исследования.
15. Приведите примеры объектов и предметов исследования по методике математики.
16. Дайте определение гипотезы педагогического исследования.
17. На каком этапе исследования выдвигают рабочую гипотезу?
18. Опишите типы гипотез педагогических исследований.
19. Для чего необходимо выявлять существенное противоречие в ходе исследования?
20. Приведите примеры противоречий учебно-воспитательного процесса по математике в школе.
21. Что необходимо делать для проверки выдвинутой гипотезы?
22. Приведите особенности экспериментальной проверки гипотезы исследования.

#### Лекция 5.

1. Какую цель имеет написание выпускной квалификационной работы
2. Какова структура ВКР?
3. В чём состоит назначение раздела «Введение» ВКР?
4. Что должно быть отражено во «Введении»?
5. С какой целью составляют обзор литературы?
6. В каком разделе описывается проведённый педагогический эксперимент?

7. В каком разделе ВКР приводятся (при необходимости) протоколы проведённого педагогического эксперимента?
8. В каком разделе ВКР формулируется рабочая гипотеза исследования?
9. Каким должно быть содержание заключения?
10. В каких документах изложены правила оформления ВКР?
11. Какой материал включают в Приложение к ВКР?
12. Какие основные правила, которые надо соблюдать при подготовке компьютерной презентации ВКР?

#### Лекция 6.

1. В какой степени, на ваш взгляд, можно «математизировать» педагогику?
2. Какие педагогические явления, факты поддаются количественному измерению?
3. Что понимается под моделированием педагогических явлений и процессов?
4. Приведите примеры математических моделей педагогических явлений и процессов.

#### Лекция 7.

1. Для чего нужны измерительные шкалы в педагогике?
2. Назовите известные вам измерительные шкалы, применяемые в педагогике.
3. Приведите примеры, где можно применять шкалу отношений.
4. Приведите примеры, где можно применять интервальную шкалу.
5. Приведите примеры, когда можно применять порядковую шкалу.
6. Опишите особенности применения в педагогических исследованиях дихотомической шкалы.
7. Перечислите названия основных статистических характеристик, используемых при педагогических измерениях.
8. Для чего необходимо знание статистических характеристик?
9. Какую информацию исследователю могут дать средневозрастные показатели учебной деятельности школьников?
10. Приведите примеры средневозрастных показателей учебной деятельности школьников, представляющие интерес для учителя математики.

#### Лекция 8.

1. Каковы причины появления погрешностей педагогических измерений?
2. Что необходимо делать для уменьшения погрешностей педагогических измерений?
3. Как вы понимаете термин «достоверность результата»?
4. Какие значения уровня достоверности результатов обычно принимают в педагогических исследованиях?
5. Почему в педагогических исследованиях невозможно добиться 100% достоверности получаемых результатов?
6. Охарактеризуйте смысл  $t$ - критерия.
7. Охарактеризуйте смысл  $\chi$ - критерия.
8. Приведите примеры педагогических измерений, для которых ожидается нормальное распределение.
9. Приведите примеры педагогических измерений, для которых ожидается распределение Пуассона.
10. Каким образом и на основании каких критериев проверяется гипотеза исследования?
11. Каково должно быть значение критериев, позволяющих сделать вывод о том, что гипотеза исследования нашла подтверждение?

Творческая контрольная работа – одна из форм самостоятельной работы студентов. Выдаётся в начале изучения курса сроком на 8 недель. В основе содержания контрольной работы – тема дипломного исследования студента. Цель контрольной работы – запланировать и по возможности реализовать

основные этапы дипломного исследования. В ходе контрольной работы студент выполняет следующие задания:

1. Составьте план дипломного исследования – выпишите этапы педагогического исследования и определите их сроки.
2. Выявите объект и предмет исследования, укажите их взаимосвязь.
3. Сформулируйте цель и задачи исследования.
4. Сформулируйте гипотезу исследования.
5. Каким образом будет проверяться гипотезы исследования?
6. Охарактеризуйте структуру дипломной (выпускной квалификационной) работы (ВКР).
7. Каковы основные правила оформления ВКР?
8. Как правильно оформить Список использованных источников?
9. Как правильно оформить Приложения ВКР?
10. Как подготовить презентацию на защиту ВКР?

### ***Раздел 6. Темы рефератов и курсовых работ***

Рефераты и курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

### ***Раздел 7. Перечень основной и дополнительной литературы***

#### ***Основная литература***

1. Краевский, В.В., Бережнова, Е.А. Методология педагогики: новый этап: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. Рыжов, В.Н. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Курс лекций для студентов педагогических училищ и колледжей. – Саратов, 2009.

#### ***Дополнительная литература***

1. Грабарь, М.И., Краснянская, К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. – М.: Педагогика, 3
2. Ильина, М.Н. Психологическая оценка интеллекта у детей. – Спб.: Питер, 2004.
3. Истратова, О.Н. Психодиагностика. Коллекция лучших тестов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
4. Колесникова, Е.В. Диагностика математических способностей детей 6-7 лет / Е.В. Колесникова. – М.: ТЦ Сфера, 2007.
5. Рыжов, В.Н. Дидактика: Учеб. пособие для студентов пед. колледжей и лицеев / В.Н. Рыжов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 318 с.

#### ***Основные образовательные порталы***

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru>
2. Российский образовательный портал: [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
3. Российский портал открытого образования: [www.openet.edu.ru](http://www.openet.edu.ru)
4. Сайт ИД «1 сентября»: [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
5. Федеральный портал «Российское образование»: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

## ***Раздел 8. Перечень средств обучения***

В распоряжении студентов помимо фондов зональной библиотеки – фонды методического кабинета (ауд.411, 9 корпус СГУ): печатные издания, мультимедийные издания, рукописи дипломных работ.

## ***Раздел 9. Вопросы к курсу Программа зачёта***

Зачёт проходит в форме собеседования по теме дипломного исследования.

## ***Раздел 10. Рекомендации для преподавателей***

Спецсеминар дипломников – цикл лекций, позволяющий студенту успешно справиться с написанием и защитой дипломной работы. Поэтому при подготовке содержания лекций преподаватель должен учитывать специфику дипломных исследований студентов, обращаться к их опыту учебных и научных исследований, включать студентов в активное обсуждение проблем.

Целесообразно в начале каждой лекции проводить письменный опрос (на материале контрольных вопросов – см. Раздел 5).

Желательно использовать активные формы проведения аудиторных занятий.

## ***Раздел 11. Рекомендации для студентов***

Спецсеминар дипломников поможет Вам успешно справиться с дипломным исследованием, поэтому на аудиторных занятиях включайтесь в диалог с преподавателем, выясняйте волнующие Вас вопросы по теме дипломного исследования.

Проявляйте инициативу не только в ходе лекций, но также в процессе внеаудиторного самостоятельного изучения материала курса: отвечая на контрольные вопросы, Вы, тем самым, продвигаетесь вперёд в деле педагогического исследования конкретной научной проблемы.

В течение 9 семестра Вы должны выполнить контрольную работу. По сути, контрольная работа – это законченное ВВЕДЕНИЕ Вашей дипломной работы. Отнеситесь к этому с должным вниманием!

Зачёт по курсу проводится в форме собеседования. Допуском к зачёту является выполненная должным образом и в срок контрольная работа. Не лишним на зачёте будут и материалы дипломного исследования. Они помогут Вам в ходе собеседования: материалы дипломного исследования могут служить примерами и/или аргументами в Вашем диалоге с преподавателем.

## ОСНОВЫ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

УДК 377(075.32)  
ББК 74.5 Я723  
Р 93

Рыжов Владимир Николаевич

Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Курс лекций для студентов педагогических училищ и колледжей. – Саратов, 2009. – 97 с.

Учебное пособие составлено в соответствии со стандартом среднего профессионального образования. Оно предназначено для студентов педагогических училищ и колледжей, изучающих соответствующий курс и выполняющих выпускную квалификационную работу. Пособие может быть полезным студентам и аспирантам педагогических специальностей вузов.

В пособии рассмотрены общие вопросы организации и проведения педагогических исследований, выбора предмета и объекта исследования, обработки результатов экспериментов. Приведены примеры тем выпускных квалификационных работ, их целей и задач. Даны рекомендации по написанию работ и их оформлению.

В Приложении подробно рассмотрены порядок написания и оформления выпускной квалификационной работы, подготовка к процедуре её защиты.

УДК 377(075.32)  
ББК 74.5 Я723  
Р 93

© Рыжов В.Н., 2009

## Лекция 1. Введение

Изучение основ выполнения исследовательской деятельности в педагогических училищах и колледжах является новым учебным предметом в подготовке будущих учителей. Введение его обусловлено необходимостью готовить учителей, способных отвечать современным требованиям. Эти требования предполагают овладение умениями проводить педагогические исследования, эксперименты. Нормативно-правовой базой экспериментальной работы учителя является Приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1123 «Об организации опытно-экспериментальной деятельности в системе образования». Этим приказом определяется, что под опытно-экспериментальной деятельностью понимается деятельность различных субъектов системы образования по разработке, апробированию и внедрению методик и технологий обучения, воспитания, новых механизмов управления в системе образования, контроля качества образования. Эта деятельность может организовываться в рамках федеральных экспериментов, проводимых Минобразованием России, либо инициативных экспериментов, поддерживаемых Минобразованием.

Субъектам опытно-экспериментальной деятельности может быть присвоен статус федеральной экспериментальной площадки или статус участника федерального эксперимента в области образования. Статус федеральной экспериментальной площадки может быть присвоен образовательным организациям, их объединениям и местным системам образования. Статус участника федерального эксперимента может быть присвоен как перечисленным выше субъектам, так и научным организациям и иным организациям, ведущим работу по эксперименту, проводимому Минобразованием России.

Министерством образования Саратовской области приказом от 21.11.2004 №1054 «Об организации опытно-экспериментальной деятельности в общеобразовательных учреждениях Саратовской области» инициирована опытно-экспериментальная деятельность по реализации основных положений Концепции модернизации российского образования. Этим приказом, в частности, предусмотрено создание региональных экспериментальных площадок. Однако особого порядка финансирования их не предусмотрено.

На уровне образовательных учреждений также создаются нормативные документы, регламентирующие исследовательскую работу педагогов.

Однако всеми этими документами заложена лишь правовая база для организации экспериментальной работы, содержанию самой работы необходимо учиться. Студентам необходимо приобрести не только знания, но и навыки проведения исследовательской деятельности. Для этого необходимо в ходе педагогической практики ставить педагогические эксперименты, учиться фиксировать результаты учебно-воспитательной работы.

Разумеется, на первом этапе следует учиться читать и конспектировать педагогическую литературу, анализировать её. Знакомиться с теми статьями, где описывается проведение педагогических экспериментов. При этом надо учиться поиску информации с использованием различных источников – книг, научных журналов, электронных библиотек, Интернет. Всё это предполагает

наличие у студентов навыков использования современных информационных технологий.

Необходимо предупредить студентов о том, что они могут встретиться не только с научными трудами по педагогике, а и с большим количеством художественно-публицистических произведений педагогической направленности, которые изобилуют живописными описаниями учебно-воспитательного процесса, стихийно-эмпирическими данными и выводами. Подлинно научная работа по педагогике характеризуется: целенаправленностью, выделением объекта и предмета исследования, применением специальных методов и средств исследования, однозначностью терминологии.

Важной составляющей подготовки к исследовательской деятельности является формирование умений и навыков грамотно описывать результаты своей работы, писать и оформлять отчёты, рефераты и т.п., и, наконец, выпускную квалификационную работу. Как это делать, можно узнать в Приложении к данному учебному пособию.

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

## Лекция 2. Методология психолого-педагогического исследования

- 2.1. Сущность методологии и методики.
- 2.2. Три уровня методологии.
- 2.3. Методы организации исследований.
- 2.4. Методологические основы выявления закономерных связей в изучаемых явлениях и выявление противоречий.

### 2.1. Сущность методологии и методики

Педагогическая деятельность по своей сути стоит рядом с научно-исследовательской деятельностью. Как говорит В.Ф. Шаталов, настоящий учитель всегда экспериментатор. Ежедневно в своей практической деятельности он, как и педагог-исследователь, решает множество задач, руководствуясь при этом принципами научного исследования. В любой конкретной ситуации учитель действует по всем правилам исследовательского поиска, и это первый шаг к совершенствованию профессионального мастерства. Поэтому подготовка студентов к творчеству и исследовательскому поиску является важной задачей обучения.

Современному учителю приходится постоянно экспериментировать в своей учебно-методической работе, осваивая новые для него методы обучения и воспитания, дополняя имеющуюся систему приёмов и средств обучения, сравнивая эффективность различных методов и средств обучения при решении одних и тех же дидактических задач. Ему приходится оценивать направленность и уровень воздействия тех или иных приёмов на психические процессы учащихся, ежедневно разрешать десятки микропроблем в разнообразнейших ситуациях. В этих условиях педагогический эксперимент становится атрибутом и неотъемлемой чертой учительского труда.

Увеличение объёма экспериментальной работы учителя приводит к её существенным качественным изменениям. Уже становится недостаточным интуитивный уровень проведения эксперимента с оценками типа «хорошо, плохо», «лучше, хуже». Всё чаще учитель пытается заглянуть в глубину педагогических явлений, выявить существенные противоречия, а это требует определённых исследовательских умений, знания методологии и методики педагогического поиска.

*Методология* – это система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе (данное определение является буквальным переводом этого термина с греческого языка). Важную роль в вычленении методологии в специальную область рационального познания сыграла необходимость выбора наиболее эффективного пути достижения цели и получения наиболее значимых результатов. Многие педагоги, стремясь уточнить предмет методологии педагогики, предлагают считать её предметом процесс познания педагогической действительности и его результат – систему (совокупность) педагогических знаний.

При изучении процесса познания педагогической действительности ставятся и решаются такие вопросы:

- методы исследования, их особенности и взаимосвязи;

- соотношение качественных и количественных характеристик, содержательных и формализованных методов;
- эвристическое значение понятий и образов, научных фактов и гипотез;
- типы и уровни исследования (логический и исторический, эмпирический и теоретический);
- методологические проблемы прогнозирования развития педагогической науки.

Для познания системы педагогических знаний исследуется следующий круг вопросов:

- предмет педагогики;
- место педагогики в системе наук;
- взаимосвязь педагогики с другими науками;
- общие и специфические задачи педагогических дисциплин;
- понятийно-терминологическая система педагогики.

Назначение и главная задача методологических исследований состоит в том, чтобы найти эффективные способы разработки хорошей педагогической теории, повысить эффективность исследовательской деятельности. Хорошая педагогическая теория – лучший способ помощи школе и совершенствования практики. Есть два основных способа влияния педагогической науки на совершенствование практики: прямой и косвенный. Прямое воздействие на практику оказывают преимущественно прикладные исследования и разработки, содержащие конкретные научно обоснованные рекомендации. Косвенное воздействие на практику идёт через совершенствование теоретической и практической деятельности учёных, вооружённых методологией.

## 2.2. Три уровня методологии

Обычно рассматривают три уровня методологии – философский, общенаучный и конкретно-научный.

*На философском уровне* рассматриваются общие принципы познания и категориальные структуры мышления. Философская методология не существует в виде обособленной дисциплины – её функции выполняет вся система философского знания. В отношении к познанию диалектический материализм выступает в качестве совокупности предпосылок и ориентиров, позволяющих раскрыть объективную диалектику изучаемых явлений. В какой бы отрасли ни работал исследователь, он должен опираться на важнейшие положения, категории, принципы, законы диалектического материализма:

- о материальности мира;
- о сознании как отражении материального мира;
- о конкретности истины;
- о роли практики в процессе познания;
- о причинности;
- о противоречии как движущей силе любого процесса;
- о единстве и борьбе противоположностей;
- о переходе количества в качество;
- об отрицании отрицания.

*Общенаучный уровень* методологии характеризуется положениями, применимыми в ряде конкретных наук и являющимися конкретизациями положений философского уровня. Примером такой конкретизации применительно к исследованию, проектированию, конструированию объектов как систем является системный подход. Такой подход имеет определённые достоинства:

- позволяет выявить более широкую педагогическую реальность;
- даёт возможность провести поиск конкретных механизмов функционирования объектов и достаточно полной типологии их связей;
- обеспечивает адекватность расчленения объекта, то есть такого расчленения, при котором удаётся фиксировать целостные свойства объекта, его структуру и динамику функционирования.

*Конкретно-научный уровень* реализуется через частные научные теории и концепции, проверенные на практике и могущие выполнять методологическую функцию, т.е. служить организующим началом в работе учёного. Широкое признание получила в педагогике, например, концепция развивающего и воспитывающего обучения. Но до сих пор можно наблюдать случаи пренебрежения её методологической функцией, и которые приводят к грубым ошибкам. Например, ряд моделей кабинетной системы занятий в школе разрабатывался без учёта её влияния на организацию воспитательной работы. Также при переходе в своё время на трёхлетнее начальное обучение неправомерно было уменьшено число тренировочных упражнений в 1-3 классах, что привело к ослаблению развития учащихся и формирования учебных навыков. Когда вновь вернулись к четырёхлетней начальной школе, число таких упражнений, как ни странно, возросло незначительно.

Другим примером частной научной теории, выполняющей методологическую функцию, является теория выбора оптимальных педагогических решений, которую можно рассматривать как одну из конкретизаций системного подхода. Оптимальное решение понимается в этой теории как наилучшее для данной ситуации, причём с точки зрения определённых критериев. Эта теория включает в себя критерии оптимальности, систему способов оптимизации, описание некоторых процедур, используемых при выборе оптимальных решений. Изучение теории оптимизации и опора на неё при проведении педагогического поиска учителями могут быть весьма эффективными, но для этого исследовательские умения учителей должны быть в достаточной мере сформированными. Для чего, на первых порах, следует использовать известный алгоритм организации исследований.

### 2.3. Методы организации исследований

Всегда важно правильно организовать исследование и выбрать соответствующие методы. Для этого обычно используют лонгитюдный и сравнительный методы исследования.

*Лонгитюдный* метод характеризуется тем, что на протяжении длительного времени последовательно изучаются одни и те же испытуемые, педагогические процессы и явления. При этом могут применяться разные методы сбора фактического материала, но все они направлены на один и тот же объект исследования.

*Сравнительный* метод состоит в том, что параллельно и одновременно изучаются различные объекты исследования, хотя при этом выделяется единый предмет и общая задача исследования.

Алгоритм организации педагогического исследования должен отвечать некоторому обязательному минимуму и соответствовать трем уровням методологии. Он должен опираться на основные положения диалектического материализма, быть конкретизацией системного подхода, учитывать ведущие педагогические теории и концепции.

Рассмотрим пример алгоритма организации педагогического исследования, построенного на концепции цикличности процесса познания. В этой концепции принято, что цикл познания представляется как совокупность четырёх последовательных этапов:

- сбор исходных фактов;
- разработка гипотезы исследования;
- дедуцирование следствий из гипотезы;
- экспериментальная проверка гипотезы исследования.

Этот цикл можно представить схемой:

*ИФ* → *Г* → *ДС* → *ЭП*

Такое построение цикла позволяет учесть основные положения диалектического материализма. При сборе исходных фактов практика выступает как источник познания, а при экспериментальной проверке – как критерий истины. При переходе от первого этапа ко второму реализуется движение мысли исследователя от абстрактного к конкретному. Разработка гипотезы направлена на выявление и преодоление существенных противоречий, которые являются движущей силой изучаемого явления. Положение о конкретности истины учитывается при дедуцировании следствий, то есть при выборе конкретных мероприятий, которые логически соответствуют гипотезе. Здесь же находит своё конкретное преломление и принцип причинности.

Если разработка гипотезы связана с законом единства и борьбы противоположностей, то основу экспериментальной проверки составляет другой закон диалектики – о переходе количества в качество. Таким образом, основной элемент концепции цикличности – схема цикла познания – обеспечивает учёт основных положений диалектического материализма, в значительной мере предотвращает возможность их упущения в работе исследователя.

Однако для применения этой схемы в качестве алгоритма исследования необходимо описать процедуры выполнения каждого этапа цикла. При этом должны быть использованы методологические положения общенаучного и конкретно-научного уровней.

#### 2.4. Методологические основы выявления закономерных связей в изучаемых явлениях и выявление противоречий

Изучение педагогических процессов и явлений в их развитии является важным условием исследования. Педагогические процессы и явления

непрерывно изменяются, развиваются, что необходимо учитывать при организации исследования. Следует выявлять не только те процессы, явления и закономерности, которые уже сложились, но и те новые, которые ещё только зарождаются. Это особенно важно при изучении личности школьника, когда внимание учителя должно быть направлено на предвидение будущего развития ребёнка, без чего невозможно целенаправленное построение учебно-воспитательной работы.

Существование в личности каждого человека общего, особенного и индивидуального делает необходимым руководствоваться аналитико-синтетическим принципом при построении исследования. Аналитическое изучение позволяет познать элементы явления или процесса, а синтетическое – даёт возможность выявить взаимосвязи всех отдельных элементов.

Выявление противоречий в изучаемых явлениях и процессах – необходимое условие эффективности педагогического исследования. В современной педагогике описано множество противоречий, однако, нет ещё их единой систематизации, поэтому необходимо вести поиск существенных противоречий.

Для поиска противоречий следует выделить элементы структуры изучаемого объекта, рассмотреть внутренние и внешние противоречия для каждого из элементов, отобразить характеристики изучаемого явления, связанные с рассмотренными противоречиями.

Чаще всего учителю приходится решать задачи повышения эффективности учебного процесса в конкретном классном коллективе. В этом случае можно выделить не менее трёх взаимодействующих элементов: учитель, ученики, учебный материал. Выделение слишком большого числа элементов значительно усложняет задачи исследования, что неприемлемо для условий дипломной работы. Даже для названных трёх элементов приходится рассматривать 6 различных противоречий:

- 1) Между реальными и необходимыми учебными возможностями учеников.
- 2) Между возрастанием объёма учебного материала и ограниченными возможностями его передачи.
- 3) Между решаемыми дидактическими задачами и реальными учебными возможностями учеников.
- 4) Между реальным и необходимым уровнем активности психических процессов.
- 5) Между имеющимся и необходимым арсеналом приёмов работы учителя.
- 6) Между имеющимся и необходимым набором средств обучения.

В других случаях существенными противоречиями будут иные.

В современной педагогике раскрыто множество противоречий, но нет их единой классификации. Тем не менее, обычно выделяют следующие группы противоречий:

- 1) Между знанием и незнанием. Здесь часто имеет место не только отсутствие знаний у одной части учащихся, но и нежелание приобретать новые знания.
- 2) Между реальными и необходимыми учебными возможностями учащихся. Например, с позиций развивающего обучения здесь следует иметь в виду множество различных показателей, которые могут быть объектом исследования. Это, во-первых, характеристики общеучебных и специальных

умений: скорость чтения, быстрота письма, темп вычислений и др. Во-вторых, показатели воспитанности: доброта, отзывчивость, обязательность, авторитетность, сформированность нравственного идеала и др. В-третьих, показатели развития психики: объём памяти, устойчивость внимания, нешаблонность мышления, умение обобщать и др.

3) Между ростом объёма учебного материала и ограниченными возможностями учащихся в его восприятии.

4) Между решаемыми дидактическими задачами и реальными учебными возможностями учащихся.

5) Между ограниченным арсеналом педагогических приёмов учителя и большим числом решаемых дидактических задач.

6) Между коллективом учащихся и коллективом учителей.

Имеются и другие противоречия, которые учителю следует выявлять и находить пути их разрешения.

#### Контрольные вопросы и задания

1. Приведите примеры современных проблем педагогики.
2. Для чего учителю необходимы знания методологии педагогических исследований?
3. Дайте определение методологии.
4. Зачем учителю необходимо знание методологии педагогического исследования?
5. Какие вопросы необходимо решать при организации педагогического исследования?
6. Опишите философский уровень методологии.
7. Опишите общенаучный уровень методологии.
8. Опишите конкретно-научный уровень методологии. Приведите примеры.
9. Дайте характеристику лонгитюдного метода исследования. Когда он применяется? Приведите примеры его применения.
10. В чём состоит суть сравнительного метода исследования? Приведите примеры его применения.
11. Приведите алгоритм организации педагогического исследования, построенного на идее цикличности.
12. Почему изучать педагогические процессы и явления следует в их развитии?
13. Почему необходимо руководствоваться аналитико-синтетическим принципом при построении педагогического исследования?
14. Что является необходимым условием эффективности педагогического исследования?
15. Приведите *примеры противоречий*, которые следует рассматривать при изучении взаимодействия в ходе обучения между учителем, учениками и учебным материалом.
16. Приведите *примеры противоречий* процесса обучения из своей практики учёбы и преподавания в школе.

## Лекция 3. МЕТОДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 3.1. Понятие метода исследования.
- 3.2. Наблюдение педагогических явлений.
- 3.3. Анализ документации и продуктов деятельности учащихся.
- 3.4. Методы беседы, опроса, интервьюирования, анкетирования, тестирования.
- 3.5. Метод экспертной оценки.
- 3.6. Изучение литературных источников.
- 3.7. Теоретические методы исследования.
- 3.8. Педагогический эксперимент.
- 3.9. Изучение передового педагогического опыта.
- 3.10. Математическая обработка и анализ результатов исследования.

### 3.1. Понятие метода исследования

Метод педагогического исследования – это совокупность способов и приёмов познания объективных закономерностей процессов обучения, воспитания и развития. Единой классификации методов нет, но есть различные подходы к ней. Обычно выделяют следующие группы методов:

*Содержательные* – они предполагают непосредственное обращение к фактам, данным наблюдений и опытов. К ним относят: педагогическое наблюдение, собеседование и анкетирование, анализ письменных и графических работ учащихся, опытная педагогическая работа, педагогический эксперимент, изучение школьной документации и др.

*Формализованные* – они характеризуются большей степенью абстрагирования и такими приёмами познания, которые основаны на отвлечении от содержания и на обобщение формы различных педагогических явлений и процессов. К ним относят количественное моделирование педагогических явлений и процессов. В настоящее время всё более часто применяется компьютерное моделирование педагогических явлений и процессов.

*Теоретические* – они включают в себя: теоретическое рассмотрение задач и предмета исследования, определение логики исследования, рассмотрение необходимых методов изучения и предполагаемых результатов, теоретический анализ и синтез результатов исследования.

Выделяют также группы методов по другим критериям:

*По цели исследования* – это методы теоретического поиска, методы выявления путей совершенствования практики.

*По источникам информации* – к ним относят:

- методы изучения теоретических источников;
- методы анализа реальных педагогических процессов, которые в свою очередь подразделяются на методы изучения в естественных условиях, и методы изучения в специально организованных условиях в соответствии с целью и гипотезой исследования.

К методам изучения в естественных условиях относят: наблюдение, беседу, анкетирование, интервьюирование, анализ документации и продуктов деятельности, анализ опыта работы учителей. К методам изучения в специально организованных условиях относят: педагогический эксперимент в естественных и лабораторных условиях, опытная проверка в условиях массовой школы.

По логике исследования выделяют методы: изучения состояния проблемы, экспериментальный поиск новых решений проблемы, обработки результатов эксперимента и др.

По способам обработки и анализа данных исследования выделяют методы: качественного анализа, количественной обработки результатов (статистические и нестатистические).

Кроме того, по форме причинности различают *детерминистские* и *вероятностные* методы.

При выборе метода следует не столько формально перебирать весь их набор, а нужно для каждого этапа исследования определить свой оптимальный их комплекс. При этом надо руководствоваться следующими требованиями к выбору методов исследования:

- применять такое сочетание методов, которое позволяет получить разносторонние сведения об объекте;
- применяемые методы должны обеспечить одновременное изучение деятельности, общения и формирования личности школьника;
- методы должны отражать динамику развития изучаемого явления и процесса, условия их функционирования и результаты в течение определённого промежутка времени;
- применять методы, позволяющие получать сведения из возможно большего числа различных источников (например, получать сведения об ученике от наиболее компетентных лиц, находящихся с ним постоянном общении и совместной деятельности: от учеников, учителей, друзей, соседей, родителей, бабушек и дедушек).

### 3.2. Наблюдение педагогических явлений

Педагогическое наблюдение является основным из эмпирических методов. Этот метод характеризуется непосредственным восприятием явлений и процессов обучения, воспитания и развития человека. Обычно наблюдение проводится в естественных условиях. При этом важно, чтобы учащиеся, за которыми ведётся наблюдение, не знали об этом, ибо в противном случае может исчезнуть естественность их поведения. Поэтому иногда организуют скрытое наблюдение с использованием различных технических средств, например, полупрозрачных зеркальных окон или телекамер.

Для успешности наблюдения необходимо иметь чёткий план его проведения, в котором обозначены объект наблюдения, цель и задачи, время наблюдения и его длительность, предполагаемый результат, ожидаемые изменения в уровне обученности и воспитанности учащихся.

При организации наблюдения сам исследователь не должен стать причиной изменения в поведении испытуемых, ему не следует вмешиваться и воздействовать на их деятельность и поведение. Иногда для выполнения этого условия исследователь сам включается те виды деятельности, которыми заняты испытуемые.

Необходимым требованием в методу наблюдения является фиксация его результатов, что предполагает овладение исследователем средствами и приёмами регистрации фактов. Обычно используют различные технические средства (фотокамеры, видеокамеры, диктофоны) и различные виды записи

(стенограммы, протоколы, дневники наблюдений и т.п.).

Наиболее ценным при изучении эффективности воспитания являются специальные наблюдения, то есть целенаправленное восприятие поведения учащихся в конкретных обстоятельствах, например, наблюдения учителя за учениками на своих уроках, на уроках других учителей, на переменах, во время похода, экскурсии, в процессе труда, на досуге и т.п.

Педагог может наблюдать и выявлять те или иные показатели воспитанности, отдельные качества личности. Например, чтобы установить уровень самостоятельности школьника, исследователю надо сосредоточить внимание на проявлении именно этого качества. Для это следует наметить частные вопросы для наблюдения, продумать определённую программу: учесть, насколько ученик владеет навыками самостоятельного труда, как относится к помощи товарищей, учителей и других взрослых – охотно ли принимает помощь, нехотя соглашается или категорически отказывается, склонен ли высказывать собственное мнение по каким либо вопросам и отстаивать его, каков характер его поведения в необычных ситуациях, ориентируется ли он на других или умеет самостоятельно принимать верное решение.

Наблюдать проявление того или иного качества нужно в разных видах деятельности. Например, если выявляется уровень активности ученика, то необходимо определять его на уроках, в процессе коллективного труда, в общественной работе, дома. Только в этом случае можно объективно судить об уровне развития интересующего качества личности.

Иногда в целях изучения уровня воспитанности целесообразно создавать специальные педагогические ситуации, в ходе которых ученик должен сделать тот или иной выбор в поведении, четко определить своё отношение к происходящему. Например, как ему следует поступить, если обнаружил забытую кем-то в классе интересную книгу или личные вещи. Такие специально созданные ситуации должны быть внешне естественными, органично вплестаться в принятый ход жизнедеятельности школьников.

Различают следующие виды наблюдений:

- прямое;
- непосредственное;
- косвенное;
- опосредованное;
- кратковременное;
- длительное;
- систематическое;
- выборочное;
- включённое;
- комплексное.

Наиболее интересным является включённое наблюдение, при котором исследователь на определённый, достаточно длительный срок включается в жизнь наблюдаемой группы, принимает участие в её работе и жизни, скрывая свою реальную роль и цель, выступая как рядовой член этой группы.

Невключённое наблюдение может быть явным и скрытым. В зависимости от специфики и цели наблюдения определяется его длительность. Организуя

наблюдение, следует продумать систему признаков, по которым можно фиксировать проявление того или иного факта, качества личности. Наблюдение не должно ограничиваться описанием внешних явлений – исследователю следует пытаться объяснить их природу, проникнуть в их сущность, выявить причину.

Метод наблюдений имеет ряд достоинств: возможность фиксировать богатые конкретными и существенными деталями живые и непосредственные сведения об объекте исследования, получить эмоциональные впечатления о нём.

Однако наблюдение имеет и слабые стороны: определённая доля субъективности, зависящая от личностных качеств наблюдателя и его профессиональности; невозможность вмешаться в естественное протекание наблюдаемых процессов; не всегда удается выявить причины наблюдаемого явления или процесса. Наблюдение не вскрывает внутренние стороны педагогических явлений. Обычно оно применяется на начальных этапах исследования и в сочетании с другими методами.

Для повышения эффективности и объективности наблюдений необходимо сопоставление полученной информации с данными других исследователей, использование специальных технических средств.

### 3.3. Анализ документации и продуктов деятельности учащихся

В условиях выполнения дипломной работы наиболее доступным методом является изучение документации: личных дел, медицинских карт, характеристик, классных журналов, поурочных планов, дневников, читательских формуляров и т.п. Изучаются также учебные планы, приказы, инструкции, отчёты и балансы, статьи в школьной стенной печати и т.п. Сведения, имеющиеся в личных делах, позволяют определить пути индивидуального подхода. Педагогические характеристики помогают составить представление об учащемся, его успеваемости, уровне воспитанности.

Классные журналы есть источник сведений об успеваемости и её динамике, посещаемости занятий, выявлении учебных интересов. По тому, как ведутся ученические дневники и насколько регулярно записываются в них домашние задания, можно судить об аккуратности, дисциплинированности, ответственности и др.

Изучение школьной документации может дать ценные статистические данные для установления связи между состоянием здоровья и успеваемостью; тем, как составлено расписание и работоспособностью учеников и т.д.

Читательские формуляры дают сведения о читательских интересах, о предпочитаемой тематике чтения. Такой анализ, дополненный беседой, позволяет выяснить, какой след в сознании и чувствах ученика оставляют прочитанные книги, изучаемый учебный материал, каково отношение к героям книг.

Анализ результатов контрольных работ, выполненных учащимися, проводится по определённой схеме. Составляется таблица, содержащая список учеников и ряд колонок, которые соответствуют разновидностям допущенных ошибок. Обычно не следует увлекаться излишней детализацией при анализе – можно ограничиться рассмотрением 6-8 типов ошибок.

Факты наличия тех или иных ошибок отмечаются в таблице без указания их количества, так как обычно целью анализа является определение процента учащихся, допускающих различные ошибки, и выявление моды этого распределения (здесь под модой понимается номер той ошибки, которая чаще всего допускается учениками, см. также пункт 3.10). Это позволяет в дальнейшем наметить пути преодоления наиболее типичных ошибок.

Изучение продуктов деятельности учащихся и их творчества позволяет определить индивидуальные особенности учеников, наклонности и интересы, отношение к делу и своим обязанностям, уровень развития старательности, прилежания, мотивы деятельности. Это могут быть не только домашние и классные работы, сочинения, рефераты и отчеты, но и самоделки, результаты технического и художественного творчества. Большой интерес представляют так называемые «продукты свободного времени» – «хобби-занятий», как говорили древние, творение указывает на творца. Анализируя продукты творчества, следует установить, являются ли они результатом типичной, характерной для данного ученика деятельности или созданы им случайно, и в каких условиях они создавались.

#### 3.4. Методы беседы, опроса, интервьюирования, анкетирования, тестирования

**Беседа** – это метод сбора фактов о педагогических явлениях в процессе личного общения по специально составленной программе. Особенность беседы состоит в том, что по её ходу можно менять вопросы в соответствии с полученными ответами. Беседа относится к традиционным методам исследований. В ней отражается отношение людей, их чувства и намерения, оценки и позиции.

Педагогическая беседа отличается попытками проникнуть во внутренний мир собеседника, выявить причины тех или иных поступков, увлечений. Например, у многих учеников увлечения носят несколько эгоистический характер.

Беседа должна проводиться доброжелательно, не должна превращаться в опрос или допрос. Планируя беседу и определяя цель, следует строить её так, чтобы возможно более полно наблюдать и использовать особенности интонации, поведения собеседника, контекст беседы и т.п. Вопросы в беседе могут быть поставлены как прямо, так и косвенно.

Беседа может быть фронтальной (со всем классом), групповой и индивидуальной. Во время беседы можно осуществлять и наблюдение – поведение учеников во время беседы, реакция на вопросы, мимика, жесты, интонация – всё это для внимательного исследователя может служить существенным дополнением к содержанию беседы, раскрыть особенности личности школьника.

Беседа педагога с товарищами ученика, с другими учителями, с родителями дают возможность учесть мнения из разных источников, что позволяет повысить достоверность и объективность результатов.

**Опрос** – это получение информации путём постановки стандартизированной системы вопросов. Он проводится в двух основных видах: анкетирование и интервьюирование

**Интервьюирование** – это способ получения информации путем устного опроса. Оно бывает свободным (не регламентированное темой и формой) и стандартизированным (по заранее данным вопросам). Этот метод исследования позволяет накапливать отдельные факты и поэтому играет вспомогательную роль – ориентировочную или уточняющую. Например, оно позволяет сориентироваться при выявлении трудных, слабо освоенных учениками разделов программного материала; предшествовать анализу контрольных работ – для предварительного выявления наиболее типичных ошибок учащихся и составления рациональной схемы анализа. Интервьюирование может быть использовано как дополнение к анкетированию, если результаты анкетного опроса допускают разные толкования, или содержат неожиданный, незапрограммированный результат. Например, при анкетном изучении одного из классов был обнаружен необычно высокий интерес учеников к изобразительному искусству. Проведённое интервью позволило выявить причину этого явления – классный руководитель обладал специальными познаниями, часто проводил весьма эмоциональные беседы с учащимися, сумел их увлечь изобразительным искусством.

**Анкетирование** – это опрос по опросному листу для получения ответов на заранее составленную систему вопросов. Оно бывает открытым (свободные ответы отвечающего), закрытым (выбор ответа из ряда предлагаемых) и смешанным.

Основная особенность применения этого метода состоит в том, что уже при формулировании вопросов надо отчетливо представлять их цель, возможность проведения количественной обработки и выявления предполагаемых зависимостей. Анкета должна позволять интерпретацию собранной информации в соответствии с определёнными критериями и обеспечивать легкую группировку ответов. Однако родственные по характеру вопросы не следует располагать в непосредственной близости друг к другу, чтобы исключить их взаимное влияние. Надо учитывать также, что заполнение громоздких анкет утомительно для детей и даёт меньшую достоверность. Полезно также провести предварительную проверку степени понимания вопросов анкеты на небольшом числе испытуемых и внести коррективы в содержание анкеты.

Должна быть обеспечена репрезентативность выборки, позволяющая считать полученную информацию типичной для данного контингента учащихся в современных условиях. Для чего процент учеников, охваченных анкетированием, следует сделать достаточно большим.

В дипломных исследованиях анкетированием можно изучать ряд показателей воспитанности учеников, например:

- интерес к художественной литературе;
- интерес к искусству;
- интерес к музыке;
- сформированность нравственного идеала;
- полезность хобби;
- отношение к общественным поручениям.

В этих случаях анкета позволяет определить частоту проявления конкретных признаков в условиях данного класса, сопоставить их с

аналогичными средневозрастными показателями, оценить влияние этих признаков на другие.

При интерпретации ответов могут быть использованы разные критерии в зависимости от возраста учащихся. Например, при оценке интереса к художественной литературе в 6-7 классах таким критерием может служить количество прочитанных книг. В старших классах этот критерий недостаточен и уже существенную роль играет направленность чтения.

Сформированность нравственного идеала оценивается по ответам на несколько вопросов для того, чтобы исключить возможность поверхностного суждения.

Оценка хобби с точки зрения его полезности представляется весьма нужной и целесообразной, так как оно в значительной мере отображает личностные свойства учеников и организацию их свободного времени. Следует отметить, что у многих учеников увлечения носят несколько эгоистичный характер.

**Тестирование** это стандартизированный метод исследования, предназначенный для точных количественных и определённых качественных характеристик, оценки индивидуальных психолого-педагогических особенностей и поведения человека путем сравнения этих оценок с некоторыми, заранее заданными стандартами – нормами теста. Часто применяют тесты обученности – это совокупность заданий, сориентированных на выявление уровня усвоения определённых аспектов содержания обучения, и содержащих задания на деятельность данного уровня.

Тестированием можно с определённой степенью достоверности изучить и оценить наличие у школьников:

- уровня ЗУНов;
- способов деятельности (используя тесты достижений);
- творческих способностей (беглости, чёткости, гибкости мышления; системности мышления, нестандартности мышления и др.);
- креативности;
- степени подготовленности к выполнению задач определённого типа;
- эмоциональных способностей и др.

Для изучения индивидуальности школьника наиболее подходящими являются *проективные тесты*, позволяющие определить сложные качества личности, проникнуть во внутренний мир ребёнка.

Для студента-дипломника тесты лучше подбирать из числа приведённых в литературе. Если тест составляется самостоятельно, то следует проверить его на надёжность и валидность. Можно рекомендовать тесты из работы: *Щербаков А.И. и др. Практикум по общей психологии. – М.: Просвещение, 1979. – 302 с.*

Приведём краткое описание некоторых тестов.

**Тест для определения объёма кратковременной** памяти по запоминанию двузначных чисел состоит в следующем – учитель вначале диктует три двузначных числа, а затем ученики берут ручки и записывают их в тетради на первой строке. Затем диктуются 4 двузначных числа и ученики записывают их на второй строке. При третьей и четвёртой попытках диктуются соответственно 5 и 6 чисел. Показателем объёма кратковременной памяти можно считать среднее количество правильно записанных чисел.

**Тест для оценки устойчивости внимания** с помощью таблицы Бурдона. Вначале выполняется тренировочная часть теста. Следует обратить внимание учеников, что вычёркивать надо только буквы А, М, К, З, и все начинают работать одновременно. Через каждую минуту даётся команда «птичка» – ученики должны поставить птичку в том месте таблицы, где находится их взгляд в процессе чтения, после чего они продолжают свою работу. После тренировки выполняется задание с использованием основной части таблицы. Сигналы проставления «птичек» подаются каждые 60 секунд. Показатель устойчивости внимания может быть определён по формуле:

$$УВ = (П - Н) / (П + Н) \quad (1)$$

где  $П$  и  $Н$  – количество правильно и неправильно вычеркнутых букв, соответственно.

Таблица Бурдона для оценки устойчивости внимания

Зачеркнуть буквы А, М, К, З.

Пробная часть

Г Х Б Г К Ш З П Ю В Р Б Х П А Е Т Д Д Ж С Г Р В Х С Г И К В Р Г М А И Т К  
О Б Е М Ф О И Ю Ш Л З Ж В В П Е Н А Ч Н В С Ю Р Х Б Я З Ш И О С В Ч Е  
Х Т Е С П М Н Н О Ж Х Ш Н А Е Ч Ж В Л Ю Ф О В П А К Ч И К Ч З Ш А Ж К  
Я Д Х И С В П Б Ю П В У Ю Ш А Т Х С Г М К Р А Т Ю Д Д Р Г Р Р В Л Г А М  
К Е З О У Б Х Ф П Л Ж Ш Я И С Ю Д Ю Х В Т У Ч П Я И Х Н Л У Т В Б К О Г  
З М Х Я Р Д А Ч Ю Ж С Ф Н П Д С Р К Г А О Ю Д Я Г Х Б П К Ш З П Ю В Р  
Б

Основная часть

Ю Т Л Е Ф Г Ж И У П Ш С Р Д Е А Т Л Б З К И Н О Я В Г Ч М О З А Г Н Б П  
С В И О М Ш С Я С И Л Ч О Ж Р М Ф Е  
З У Х Д Р Т Г К Б И А Н Д К У Х Т Ц Г З Ш Я Н Б Х Ю А В Ч Ю Ф Д П С З  
И Х П Ч Ж Г О Б Ш Ж С В У А Р Л М Т П Б Д К О М В З С Ю Х Н Г Я Ж В  
С Ю И М П Е Т Р Ш У Х К П Л Ж И У Ч Ф Р Т Е З Н Г А Р Х М Ф П У Ю Н  
К Я З Г Ш В И Ч А Ж Л С О Е Д Т В И Т Ш П Н Ж Д Л О У Ж А Г З Д В Ю  
Я И Ф М С Х У К Ш Л П Т Е Б Р Ж Н Ч О К Б Р Ч М С З С Х И Г Х Л Я Ч З  
Д Е Ж О Ф О Н Б Г У Ш Т Ю К М А П И Б Р В Е Н П А К В Е К Р А М О Ч  
Р П Д Х И Ю П Ж Ш Г В Ф С З Б О Я Ж Х Л Ю В Е Б Д К Т Ф С У Л П Е З  
Б У Т Н В С О Ю М Ю П Ж Е Ш Ж Н В Р Т Х С К Л П А Х И Ш Д А Г Ц М  
Р Т Г Ж М Ж У З Х Д Л П А Е К Б Р Н Ю И Ч Б Ф Я О Г Т Ш С А Д К О Ч  
Х И Б Ф С Е Н С М Ф Ю О Н Я Ч Х Л Р Е А У Ю Д З Ж Т Г Ш В И К Б Л Н  
П В З Ф А У Р Г Л К Ю Х У Ш Ю М Н В П С Я С Х Е З Н П Ч О Ж Ф А К Н  
Т Б К Д В И Р Ч З Е К М Н Х Т Ю Ж Ч Б Р В Г С Б Ж П И У Ю Д П Х А Е Н  
С Ш М Л З Д Ж М П Д Ж У Ш С Е М П Т О Н  
А В К Б И Ч Р Л Х Я У Д Ф З Г К О А Н Г Б Л Н Р Б З Я  
Ю Б О Ж Х М У Ф Д Т П А Ч Г С З К Е В Р Н Л И Ш И В Т Ф Х Ж Г А Ж М  
П Г Т К П У Р О И Д Н В Ч У Л С Я Е Х Ф Б З А Ш Ж М Д К О С Ш К Н Ч  
Л А Б Н Я О Ч Ш Л Ф Х М С З А Е В П Г Ж Т К И Д Ю Р Б У Ю Р И З У Я  
М Д Т Ф Е К И Г Ю С Х В Я Г С Ж Д Ж Т Е А П Х Б Р В Ю П З Ш А К О Ш  
Я М Д З А К Н Х Ю Р Х Л У Ж С В Н Ч П Е П В Ж З Л Ш Ю И С Ф М Е Г И  
Б Р М Б Д К О М В З С Ю Х Н Г Я Ж В С Ю И М П Е Т Р Ш У Х К П Л З И  
Ч Ф Р К И Р Ч З Е М К М Н

**Тест на определение скорости чтения.** Для этого выбирают средней трудности текст, который используют для всех учащихся, что позволяет сопоставить полученные значения скорости чтения. В этом случае все ученики начинают читать одновременно, вслух, негромко, каждый в привычном ему темпе. Через интервалы в 30 секунд делаются отметки – ставятся «птички» над читаемым словом, после чего ученики без остановки продолжают читать. Скорость чтения определяется делением количества слов между соседними «птичками» на 0,5.

**Тест на определение быстроты переписывания.** Текст из предыдущего задания переписывается на чистую страницу. Все ученики начинают писать одновременно, через каждые 60 секунд подаётся команда для проставления

“птички” над тем словом, которое записывается. Скорость переписывания определяется делением количества записываемых слов на количество отметок.

**Тест на нешаблонность мышления.** Следует предупредить учеников, что приведённый тест допускает множество решений. В течение двух минут они могут найти несколько решений, записать же надо то, которое покажется более оригинальным, потому что решения, повторяющиеся у многих учеников, не засчитываются.

*Двое подошли к реке. У пустынного берега стояла лодка, в которой мог поместиться только один человек. Оба они переправились через реку на этой лодке и продолжали свой путь. Как они это сделали?*

**Тест на умение обобщать.** Обобщение включает в себя не только нахождение общего свойства для нескольких объектов, но, в случае, когда таких свойств несколько, выбор наиболее существенного и характерного из них. Так, в первом задании в качестве общих свойств могут выступать склонение существительных, окончание слова, род, рост, даже длина шерсти или морды животных, на которые часто указывают дети, но существенным является свойство, выражающее отношение между человеком и названными животными: лось – дикое животное, остальные – домашние. Выполнение второго задания предполагает знание расположения рек. Третье задание составляется дипломником на материале его учебного предмета по образцу первых двух. Время выполнения каждого задания теста составляет две минуты.

*Прочитать слова каждого ряда, вычеркнуть “лишнее” слово и написать, что объединяет оставшиеся слова.*

1) Собака, корова, овца, лось, кошка.

2) Енисей, Обь, Печора, Лена, Индигирка.

**Тест на умение представлять.** В книжном шкафу стоят два тома собрания сочинений. В первом томе 300 страниц, во втором – 200. В шкафу завёлся книжный червь и стал прогрызать страницы. Он прогрыз от первой страницы первого тома до последней страницы второго тома. Сколько страниц прогрыз книжный червь?

### 3.5. Метод экспертной оценки

Экспертная оценка используется в случаях, когда достоверность информации, необходимой для принятия решений, сравнительно невелика. Поэтому предпочтительно участие в такой оценке не одного, а группы экспертов. В практике выполнения дипломных работ такая ситуация случается, например, при оценке отзывчивости, обязательности, авторитетности учеников. В качестве экспертов в этом случае целесообразно привлекать самих учеников. Каждому из них выдаётся список класса с тремя колонками, в которых они отмечают единичками наличие того или иного качества, отвечая на соответствующие вопросы:

1) Если ты заболешь, кто придёт тебя навестить?

2) О ком из учеников можно сказать, что он всегда выполняет обещанное?

3) Только половина класса может пойти в поход. Кого бы ты взял с собой?

По каждому из вопросов определяется количество выборов для каждого из учеников, а потом находится среднее количество выборов. Затем абсолютные

показатели делятся на средние значения и получаются относительные показатели по каждому ученику.

Например, по первому вопросу ученик *A* получил семь выборов товарищей, а среднее число выборов в этом классе составило 5,2. Тогда относительный показатель отзывчивости ученика *A* составляет  $7 : 5,2 = 1,3$ .

Можно также определить тесноту связи отзывчивости с другими изучаемыми показателями для условий данного класса.

При подборе экспертов следует соблюдать следующие требования:

- компетентность;
- креативность (способность решать творческие задачи);
- положительное отношение к экспертизе;
- отсутствие склонности к конформизму (чрезмерное следование авторитету);
- конструктивность мышления;
- самокритичность.

Часто с помощью экспертной оценки определяют рейтинг ученика или какого-либо качества его личности среди других.

### 3.6. Изучение литературных источников

Эта работа обычно проводится после уточнения направленности и содержания исследования. Изучая литературные источники можно определить состояние проблемы исследования на данный момент, выявить, что уже сделано исследователями, какие вопросы разработаны достаточно полно, а какие – нет и т.п. Более целенаправленный характер изучение литературы приобретает после выявления существенных противоречий, разработки мероприятий по их разрешению и формулировки рабочей гипотезы исследования.

Проводя библиографический поиск по журналам, следует начинать с просмотра содержания тематического указателя за год, который обычно публикуется в последнем годовом номере. В некоторых журналах регулярно публикуются обзорные статьи по разной тематике и новым книгам. Наиболее эффективным, однако, является поиск по библиографическим изданиям.

В последние годы выпускаются библиографические указатели, книги, учебники, выпуски статей и базы данных на компакт-дисках. Популярным среди студентов является поиск необходимого материала в Интернете с помощью поисковых служб. Можно получить электронную копию некоторых первоисточников по следующим адресам:

e-mail: [info@inion.ru](mailto:info@inion.ru)

<http://www.inion.ru>

<http://www.sci.edu>

Работая с литературными источниками, следует конспектировать прочитанное. В конспект обязательно включается полное название источника и все его выходные данные. Полезно составить план изучаемого текста, что позволит лучше понять его внутреннюю логику и основные идеи автора. Часто приходится делать отдельные выписки из текста. Материал, подобранный из литературных источников, следует правильно хранить. Удобнее всего делать

это в форме картотеки по рубрикам или составить индивидуальную электронную базу данных.

### 3.7. Теоретические методы исследования

К теоретическим методам относятся: сравнительно-исторический анализ, причинно-следственный анализ, синтез, моделирование. Теоретические методы позволяют исследователю проводить анализ реальных педагогических процессов, выявлять их причины и источники развития, а также условия, обеспечивающие их эффективное функционирование. Рассмотрим некоторые из этих методов.

*Сравнительно-исторический анализ.* Он состоит в обращении к истории педагогики и дидактики, что позволяет избежать ошибок прошлого или «открытия» давно открытого, стимулирует исследовательскую мысль, обогащает работу ранее неизвестными фактами. В дипломной работе такой анализ ограничивается краткой исторической справкой, относящейся к предмету исследования.

*Моделирование* состоит в построении теоретической модели явления или процесса. Научная модель – это описанная мысленно или материально реализованная система, которая адекватно отражает предмет исследования и способна замещать его так, что изучение модели позволяет получить новую информацию об этом объекте. Обычно дипломнику приходится обращаться к уже разработанным моделям, которые описаны в литературе, соотносить полученные результаты с теми, которые ожидаются из рассмотрения модели.

Преимущество моделирования – это получение целостного представления об объекте. Оно позволяет использовать синтетический подход путем вычленения целостностных систем и исследования их функционирования.

Большинство современных моделей относится к дидактическим явлениям, и применяются для решения следующих задач:

- оптимизация структуры учебного материала;
- улучшение планирования учебного процесса;
- управление учебно-познавательной деятельностью;
- управление учебным процессом;
- диагностика, прогнозирование, проектирование обучения.

С помощью моделирования можно достичь следующих целей. *Эвристическая цель* – классификация, обозначение, нахождение новых законов и закономерностей, построение новых теорий и интерпретация полученных данных. *Вычислительная цель* – решение вычислительных проблем с помощью моделей. *Экспериментальная цель* – эмпирическая проверка гипотезы исследования с помощью оперирования теми или иными моделями.

Недостатком существующих моделей является то, что в большинстве своём они основываются на достаточно больших допущениях, условных схемах. В результате есть опасность получить модель, имеющую мало общего с моделируемой действительностью. Поэтому для успеха моделирования необходимо:

- иметь исходную непротиворечивую гипотезу, основанную на доказанных наукой положениях;
- модель должна включать все необходимые переменные;

- проверить модель на типовых примерах;
- заполнение модели экспериментальными фактами.

Современные модели обучения используют достижения нейрофизиологии, психологии, кибернетики, общей теории систем, информатики, лингвистики. Например, модель основных составляющих процесса обучения М.И. Потеева включает 6 основных стадий приобретения ЗУНов и опыта творческой деятельности, повторения и обобщения. Взаимодействие основных составляющих процесса обучения в этой модели показано на рисунке 1.

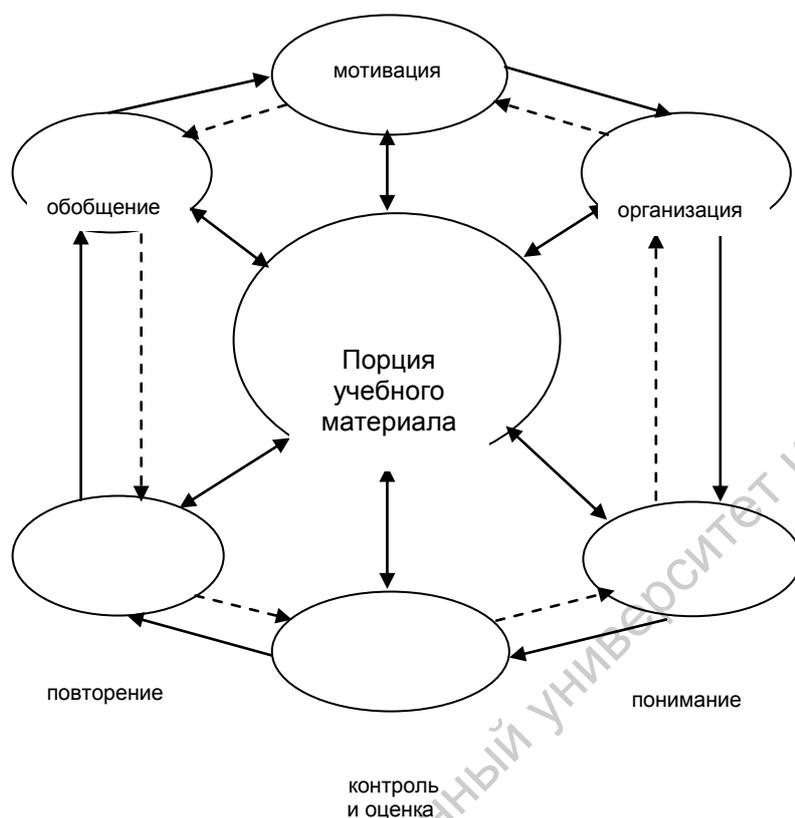


Рис. 1. Схема модели процесса обучения

Эта модель предполагает, что достигаемый при обучении прогресс обеспечивается прохождением через все указанные стадии, которые имеют временные и функциональные рамки, однако взятые вместе они образуют динамическое целое. При обучении все стадии реализуются в определённой последовательности.

Необходимо помнить, что любая модель является идеализированной и обобщённой, содержит много допущений, но позволяет создать некий прообраз педагогической деятельности и получить ответ на вопрос – что необходимо сделать, чтобы достигнуть лучших результатов в обучении.

### 3.8. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент – это научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях. Эксперимент в педагогике имеет созидательный характер. Экспериментальным

путем пробивают дорогу в практику новые методы, формы, средства обучения и др. Эксперимент может охватывать группу учеников, весь класс, школу или несколько школ, часто проводят широкие региональные эксперименты. Они могут быть длительными или краткосрочными, в зависимости от цели и темы.

Педагогический эксперимент требует обоснования рабочей гипотезы, разработки исследуемого вопроса, составления плана проведения и строгого его соблюдения, точной фиксации результатов, тщательного анализа полученных данных, формулировки выводов.

Педагогические эксперименты классифицируют по различным признакам. В зависимости от цели различают: *констатирующий, проверочный, созидательный (преобразующий)* эксперимент. По месту проведения различают *естественный* и *лабораторный* эксперимент. Чаще всего проводится комплексный эксперимент, включающий: наблюдения, беседы, анкетные опросы, диагностики и др.

Сущность эксперимента состоит в том, что он ставит изучаемые явления в определённые условия, создаёт планомерно организуемые ситуации, выявляет факты, на основе которых устанавливается неслучайная зависимость между экспериментальными воздействиями и их объективными результатами.

Эксперимент позволяет:

- искусственно отделять изучаемое явление от других;
- целенаправленно изменять условия педагогического воздействия на испытуемых;
- повторять отдельные изучаемые явления примерно в тех же условиях.

В эксперименте можно проверить эффективность тех или иных педагогических нововведений, сравнить эффективность различных факторов или изменений в процессе обучения и выбрать их оптимальное сочетание, выявить необходимые условия для реализации определённого комплекса задач, обнаружить особенности протекания процессов в новых условиях.

Эффективность эксперимента зависит от умения чётко сформулировать его задачи, разработать признаки и критерии, по которым будут изучаться явления и оцениваться результаты.

В ходе выполнения дипломных работ студенты часто выполняют преобразующие эксперименты. При этом ставятся различные по характеру задачи, но в силу этой специфики эксперимент должен удовлетворять ряду общих требований:

- ограничение числа вопросов для экспериментальной проверки гипотезы (не более 3-4);
- выбор рационального способа проведения эксперимента;
- ограничение количества контрольных срезов;
- использование специальных бланков первичной документации;
- оценка достоверности выводов.

При оценке кратковременного воздействия какого-то новшества, его эффективность определяется по влиянию на результирующий признак. При этом часто используют *способ двух замеров*. Контрольные замеры проводят дважды – до и после изучаемого воздействия. Например, до и после проведения тематического повторения ученики одного из классов выполняли многовариантную контрольную работу. До организации повторения были

получены отметки в следующих количествах: «5» – 2 отметки, «4» – 5, «3» – 24, «2» – 5. После проведения повторения для контрольной работы использовались те же задания (со сдвигом вариантов) и были получены отметки: «5» – 6, «4» – 9, «3» – 20, «2» – 1. Улучшение результатов будто бы очевидно и тематическое повторение дало положительный эффект, но достоверен ли этот вывод? Ведь небольшое улучшение результатов может носить и случайный характер, поэтому обязательна проверка вывода на достоверность. Для этого и используется способ двух замеров.

Проверку проводят с помощью специально составленной выборочной таблицы 1. При этом считают, что до проведения тематического повторения ( $X=0$ ) было 7 высоких отметок ( $Y=1$ ) и 29 низких ( $Y=0$ ).

После проведения эксперимента ( $X=1$ ) высоких отметок стало 15, а низких 21. Расчёты с применением методов математической статистики показывают, что коэффициент  $\phi$  в этом случае равен 0,239, а значение  $t$ -критерия составляет 2,03, то

есть больше, чем требуемое значение 1,96. Это позволяет считать вывод достаточно достоверным (на уровне значимости 0,05) [6].

Таблица 1.

Выборочная таблица для оценки достоверности выводов

		Y	
		1	0
X	1	15	21
	0	7	29

Иногда аналогичный подход можно использовать и для оценки многократного воздействия новшества. Например, при оценке влияния повторяющихся упражнений на уровень сформированности тех или иных умений, замеры можно провести до первого и после последнего упражнения. В тоже время, способ двух замеров нельзя применять при изучении динамики длительного воздействия новшества или когда дипломник не располагает возможностями для внедрения новшества.

**Способ параллельных замеров** в экспериментальном и контрольном классах часто позволяет не проводить фронтальных замеров. При этом следует выполнять три условия:

- 1) Ежеурочно фиксировать число опрашиваемых учеников – не менее 5 человек – как для экспериментального, так и для контрольного классов.
- 2) Классы или группы опрашиваемых учеников следует выбирать примерно равноценными по успеваемости. Например, если успеваемость в этих классах такая, как приведено ниже в таблице 2, то равноценные группы должны иметь исходный состав, указанный в правой колонке.
- 3) К концу эксперимента надо, чтобы все учащиеся равноценных групп обоих классов имели одинаковое число отметок.

Таблица 2.

Таблица для выбора равноценных групп

Учатся	Экспериментальный класс	Контрольный класс	Равноценные группы
на «5»	3	6	3
на «4»	12	14	12
на «3»	22	18	18
на «2»	3	1	1

Достоверность влияния используемого новшества на успеваемость оценивается по методике, описанной выше в способе двух замеров.

*Способ многократных замеров* позволяет изучать в динамике длительное воздействие какого-либо новшества. Например, при определении рационального числа упражнений для формирования какого-либо умения, приходится проводить многократные замеры. При каждом замере определяется частота правильного выполнения упражнений. Пусть в классе из 25 учеников было предложено каждому по 8 упражнений, то есть всего 200 упражнений. Ученики правильно выполнили за определённое, строго фиксированное время в первый раз 86 упражнений, во второй раз (варианты сдвинуты) – 122, в третий – 148, в четвёртый – 162, в пятый – 170, в шестой – 176. Частоты правильного выполнения упражнений составили соответственно: 0,43; 0,61; 0,74; 0,81; 0,85 и 0,88. На графике (рис.2) зависимости частоты от количества упражнений  $P(N)$  видно, что построенная кривая почти вышла на предельный уровень, на насыщение, и дальнейшее применение упражнений по предложенной методике становится нерациональным. Задавшись условием рациональности, что прирост должен составлять 5% и более, получаем, что оно равно

$$P_n / P_{n-1} \geq 1,05 \quad (2)$$

и выполняется для второго, третьего, четвёртого замеров, а для пятого и шестого не выполняется.

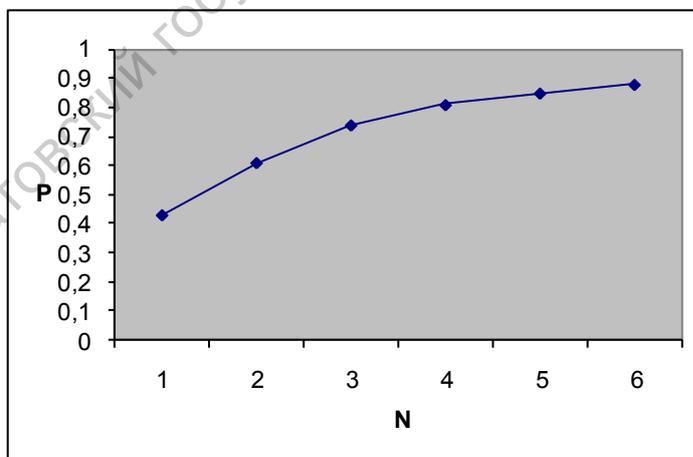


Рис. 2. График зависимости частоты  $P$  правильного выполнения упражнений от количества упражнений  $N$

*Сравнительное исследование.* Иногда складывается такая ситуация, когда предлагаемые дипломником новшества не удаётся реализовать из-за отсутствия у него полномочий или большой длительности эксперимента. Тогда надо найти аналогичный объект исследования, где эти новшества проявили себя стихийно, а затем провести сравнительное исследование. Например, студентка-дипломница Г внесла предложения по организации самоподготовок, затрагивающие компетенцию ректората и финансовых органов. Однако среди обследованных студенткой вузов нашёлся один, где самоподготовка была организована предлагаемым способом. При организации сравнительного исследования во внимание принимались не сами результирующие признаки, а их изменения для студентов разных вузов за одно и то же время. Такой подход диктовался существенными различиями в условиях обучения, в подготовленности студентов, в оценке знаний и умений. Естественно, что при этом оказалось невозможным использование не только шкалы отношений, но и интервальной, и даже порядковой шкалы. Единственная возможность состояла в применении дихотомии, то есть в указании на наличие или отсутствие определённых признаков (положительное изменение успеваемости, положительное изменение интереса к специальности и др.).

### 3.9. Изучение передового педагогического опыта

Передовой педагогический опыт является объектом научного изучения, он питает педагогическую теорию новыми фактами и идеями, служит надёжным критерием истинности теоретических положений. Под педагогическим опытом понимают практику обучения, образования, воспитания и её результаты, находящие отражение в качествах личности школьника.

В широком смысле под передовым педагогическим опытом понимают высокое мастерство учителя, то есть такую практику, которая даёт высокий устойчивый педагогический результат. Опыт учителя может и не содержать в себе чего-либо нового, оригинального, но, основанный на успешном применении установленных наукой принципов и методов, оптимальной организации педагогического процесса, он является хорошим образцом для тех учителей, которые ещё не овладели педагогическим мастерством. В этом смысле достигнутое учителем-мастером представляет собой передовой опыт, достойный распространения.

В узком, более строгом смысле, к передовому педагогическому опыту относят такую практику, которая содержит в себе элементы творческого поиска, новизны, оригинальности, и которая иначе называется новаторством. Такой опыт ценен потому, что он прокладывает новые пути в школьной практике и в педагогической науке, поэтому именно новаторский опыт в первую очередь подлежит анализу, обобщению и распространению.

Признаками передового педагогического опыта являются:

- Соответствие его тенденциям общественного развития, социальному заказу.
- Устойчивые положительные результаты педагогической деятельности.
- Оптимальное расходование сил и средств педагогов и учащихся по достижению высоких устойчивых результатов обучения, воспитания и развития. Нельзя считать передовым такой опыт, при котором высокий уровень знаний достигается за счёт перегрузки учащихся дополнительными занятиями,

большим объёмом домашних заданий, когда успехи по одному учебному предмету достигаются за счёт других.

- Наличие в опыте элементов новизны.
- Наличие у учителя публикаций в научно-методических журналах и сборниках.

Чтобы понять сущность и ценность передового опыта, следует рассматривать его не изолированно, а в общей системе педагогической деятельности. Анализировать и обобщать свой опыт следует каждому учителю, чтобы его труд приобретал творческий характер, служил источником радости и вдохновения, а не становился тяжелой обузой. Анализируя опыт, мысленно расчленяют педагогический процесс на составляющие его элементы, чтобы выявить их взаимосвязи. К таким элементам процесса обучения следует отнести:

- дидактические задачи;
- содержание обучения;
- деятельность учителя и учеников;
- материальное оснащение учебного процесса;
- внешние условия, в которых происходит обучение;
- результаты обучения.

Под обобщением понимают выводы, формулируемые в итоге анализа и сопоставления отдельных фактов, явлений. В выводах раскрываются взаимосвязи между педагогическими явлениями.

Формами распространения передового педагогического опыта являются:

- разъяснение сущности опыта на педсоветах, методических объединениях, семинарах, совещаниях, конференциях учителей;
- проведение открытых уроков;
- шефство опытных учителей над новичками;
- организация работы школы передового опыта;
- публикации в научно-методических журналах и сборниках.

### 3.10. Математическая обработка и анализ результатов исследования

Ученые-педагоги всегда используют математическую обработку материалов исследования, для того чтобы установить различные особенности и закономерности изучаемых педагогических явлений, а также сделать вывод о достоверности полученных результатов. Но для того чтобы провести математическую обработку необходимо получить количественные характеристики изучаемых педагогических явлений и процессов. Для чего нужно проводить соответствующие измерения исследуемых величин. Эти измерения имеют свою специфику, ибо зачастую отсутствуют необходимые единицы для их измерения. Поэтому используют различные измерительные шкалы. Такие шкалы устанавливают с помощью специально оговорённых критериев, устанавливая интервалы или отмечая наличие какого-либо признака. Рассмотрим кратко некоторые измерительные шкалы, используемые в дидактике.

**Шкала отношений** известна нам по житейским ситуациям, по измерениям физических и геометрических величин – массы, длины и др. Существенным свойством такой шкалы является наличие смысла у разностей и отношений измеренного. Например, тело массой 6 кг больше тела массой 2 кг на 4 кг (разность имеет смысл) или в 3 раза больше (отношение имеет смысл). Шкалу отношений можно использовать лишь там, где существуют единицы измерения. В педагогике ею пользуются, например, при оценке скорости чтения, объёма кратковременной памяти, времени выполнения учениками каких-либо заданий и др. Для обобщения измеренных в этой шкале данных находят их среднее значение.

**Интервальная шкала** имеет основное свойство – наличие смысла у разностей измеренного и отсутствие смысла у отношений. Примером такой шкалы является шкала температур по Цельсию. Можно утверждать, что 60 °С больше, чем 20 °С, на 40 градусов, но нельзя утверждать, что в три раза больше, так как в шкале Цельсия нулевая отметка смещена по сравнению с абсолютным нулем на 273 градуса и отношение приведённых температур в действительности равно 1,13.

Д. Гласс и Д. Стенли [5] считают, что к интервальным шкалам можно отнести и шкалу отметок: «5», «4», «3», ..., то есть можно утверждать, что «5» больше, чем «2», на три балла, но утверждение, что «пятерка больше двойки в 2,5 раза» не имеет смысла.

В случае применения интервальной шкалы для обобщения и обработки полученных данных можно использовать их средние значения.

**Порядковая шкала** может быть применена, когда нет единиц измерения (или их использование нерационально), но можно сравнить измеряемые величины. Например, построение учеников по росту предполагает их сравнение между собой, то есть применение именно такой шкалы. Порядковая шкала довольно часто применяется в педагогических исследованиях в сочетании с методом экспертной оценки.

**Дихотомическая шкала** используется при определении наличия или отсутствия какого-либо признака, например, отзывчивости, обязательности и др., по заранее установленным критериям. В этих случаях обобщение полученных данных производится путём определения частоты проявления того или иного признака.

Дихотомическая шкала измерений имеет, несмотря на кажущуюся примитивность, целый ряд преимуществ перед другими шкалами. Во-первых, все величины могут быть измерены в дихотомии. Во-вторых, данные измерений в других шкалах могут быть сведены к дихотомии. Например, если речь идёт о скорости чтения учеников, то можно выделить два уровня: «выше среднего» и «ниже среднего» значения. Если оценивается успеваемость, то уровню «высокой» успеваемости соответствуют отметки «4» и «5».

Использование дихотомической шкалы, как и других измерительных шкал, позволяет оценивать тесноту связи между признаками. Существенно, что в этом случае формула для расчёта коэффициента корреляции отличается простотой – это позволяет в значительной мере уменьшить объём вычислительной работы.

**Определение статистических характеристик** необходимо для сравнения полученных данных. Имеется несколько средних значений:

арифметическое, квадратичное, гармоническое и др. В педагогических исследованиях наиболее широко применяется *среднее арифметическое*, которое определяется по формуле:

$$X = (X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n) / n \quad (3)$$

Средние значения показателей, определённые для конкретного ученического коллектива, можно рассматривать как обобщённые факты, но их информативность возрастает, если сравнить эти значения с аналогичными средневозрастными значениями. Так среднее значение скорости чтения 130 слов в минуту мало для десятиклассников (средневозрастное значение – 155 слов в минуту), но можно считать отличным для 4-го класса (средневозрастное значение – 104 слова в минуту).

*Частота* определяется как отношение числа проявлений какого-либо признака к числу наблюдений. Так, если нешаблонность мышления наблюдается у 6 учеников из 30, то частота её проявления составляет:  $6 / 30 = 0,2$ .

Информативность подобного рода обобщённых фактов может быть усилена двумя способами. Первый способ состоит в сравнении полученного значения частоты со средневозрастными показателями. Так, частота проявления нешаблонности мышления 0,2 для шестиклассников является нормальной, а для десятиклассников – мала. Второй способ может быть применён для однородных показателей путем сравнения их значений между собой. Такая ситуация возникает, например, при анализе контрольной работы, если оценивались частоты проявления ошибок разных типов. Естественно, какая-то из разновидностей ошибок встречается чаще других. Соответствующую ей частоту принято называть *модой* в распределении частот.

Мерой для оценки тесноты связи между признаками служат коэффициенты корреляции  $\varphi$ . Д. Гласс и Д. Стенли в своей книге «Статистические методы в педагогике и психологии» (М.: Прогресс, 1976) дают таблицу различных ситуаций, когда переменные измерены в различных шкалах. Для каждой ситуации математическая статистика предлагает свои формулы коэффициентов корреляции. Однако для условий дипломного исследования есть смысл ограничиться только применением формулы для коэффициента корреляции  $\varphi$ , пригодной, когда обе величины измеряются в дихотомии:

$$\varphi = (P_{xy} - P_x * P_y) / \sqrt{P_x * P_y * q_x * q_y} \quad (4)$$

где  $P_x$  и  $P_y$  – частоты соответствия событий «x» и «y»,

$q_x$  и  $q_y$  – частоты обратных событий,

$P_{xy}$  – частота совпадения событий.

По найденному значению коэффициента  $\varphi$  определяется значение  $t$  – критерия:  $t = \varphi \sqrt{n}$ , по которому оценивается достоверность взаимосвязи (здесь  $n$  – число наблюдений). Если полученное значение больше 1,96, то наличие связи между признаками подтверждается на уровне значимости 0,05. Для дипломных работ достаточен даже уровень значимости 0,10, которому соответствует значение  $t$  – критерия, равное 1,68.

Если оцениваются взаимосвязи между многими признаками, то для расчётов целесообразно использовать компьютер, а результаты можно

представлять в виде корреляционных матриц или графов, что облегчает анализ существенных взаимосвязей.

При анализе полученных результатов интерес представляет сопоставление различных мнений экспертов с полученными при обработке данными, что позволяет установить, какая из точек зрения более правомерна в конкретных условиях.

*Пример. При изучении вопроса о том, связана ли отзывчивость учеников с их скоростью чтения, мнения экспертов (учителей средних школ) разделились. При этом приводились частные примеры за и против такой зависимости. Более широкое изучение вопроса со статистической обработкой собранной информации позволило обнаружить весьма тесную достоверную положительную корреляцию между рассматриваемыми признаками и сделать вывод о необходимости приобщения учеников с пониженной отзывчивостью к регулярному чтению.*

При рассмотрении значений каких-либо показателей следует обратить внимание на те из них, которые малы или находятся на среднем уровне. Если при этом окажется, что рассматриваемый показатель тесно связан с результирующим признаком, то можно сделать вывод об имеющихся здесь резервах учебно-воспитательного процесса, о возможности и необходимости изменения уровня данного показателя.

*Пример. При изучении причин слабой успеваемости на одном из факультетов университета было выявлено, что лишь небольшая часть студентов (менее 20%) прорабатывает теоретический материал к следующей лекции, причем это не сказывается на изменении успеваемости. На другом факультете, где более 50% студентов своевременно прорабатывали теоретический материал, такая взаимосвязь была обнаружена. Противоречивость результатов можно было объяснить чрезвычайно низким уровнем готовности на первом факультете: слабое проявление этого признака не позволило выявить его влияние на изменение успеваемости. Поэтому правильная рекомендация состояла в усилении контроля за проработкой студентами теоретического материала в условиях обоих факультетов.*

Обычно недостаточно высокий уровень какого-либо показателя сказывается на решении соответствующих дидактических задач. Поэтому все полученные численные значения показателей должны быть подвергнуты логическому анализу с точки зрения возможности возникновения трудностей при решении тех или иных дидактических задач.

*Пример. Студентка выявила, что средняя скорость чтения в десятом классе, где проводилось дипломное исследование, на 20% ниже средневозрастного значения. Это должно было вызывать затруднения при подготовке домашних заданий учениками. Было сделано предложение о необходимости введения такого порядка комментирования домашних заданий при их выдаче, при котором бы точно указывались страницы учебника по каждому из вопросов.*

Выявление возникающих трудностей способствует наглядное представление полученных результатов – в виде графов, графиков, таблиц, диаграмм и др. Так, например, сопоставление частот появления ошибок различных типов более наглядно, если сопроводить его соответствующей столбчатой диаграммой.

Более подробные рекомендации по построению и интерпретации графиков можно найти в книге Д. Гласса и Д. Стенли [5].

### Контрольные вопросы и задания

1. Приведите определение метода педагогического исследования.
2. Приведите названия групп методов педагогического исследования.
3. Какие требования необходимо соблюдать при выборе методов педагогического исследования?
4. Почему педагогическое наблюдение является основным эмпирическим методом педагогического исследования?
5. Перечислите виды наблюдений педагогических явлений.
6. Опишите включённое и невключённое наблюдение.
7. Какую школьную документацию следует изучать в ходе педагогического исследования?
8. Какие продукты деятельности учеников следует изучать педагогу-исследователю?
9. Опишите методы беседы и опроса.
10. Что можно изучать методом анкетирования?
11. Требования к проведению анкетирования.
12. Опишите тестирование как метод исследования.
13. Приведите названия тестов при педагогических исследованиях.
14. С какой скоростью вы читаете вслух?
15. Когда следует применять метод экспертной оценки?
16. Приведите правила изучения литературных источников.
17. Приведите названия теоретических методов исследования.
18. Опишите метод моделирования.
19. Дайте определение педагогического эксперимента.
20. Приведите названия видов педагогических экспериментов.
21. Опишите требования к проведению педагогического эксперимента студентами-дипломниками.
22. Опишите способ параллельных замеров. Когда он применяется?
23. Опишите способ двух замеров. Когда он применяется?
24. Опишите способ многократных замеров. Когда он применяется?
25. Перечислите признаки передового педагогического опыта.
26. Какие составляющие элементы передового педагогического опыта следует изучать?
27. Приведите названия измерительных шкал, используемых в педагогике.
28. Опишите дихотомическую шкалу и приведите примеры её использования.
29. Что называют модой распределения частот?
30. Приведите формулу для расчета коэффициента корреляции  $\varphi$  и  $t$ -критерия.
31. Из 30 учеников класса 4 имеют отметку «5», 9 – «3», 3 – «2». Определить частоту появления высоких отметок.
32. Приведите значение  $t$ -критерия, достаточное при выполнении дипломных работ.

## Лекция 4. Выбор объекта и предмета исследования

4.1. Понятие объекта и предмета исследования.

4.2. Выбор объекта и предмета исследования.

4.3. Выявление существенных противоречий в педагогической практике.

4.4. Постановка задачи.

### 4.1. Понятие объекта и предмета исследования

При написании дипломной работы теоретическая часть исследования обычно находит отражение во «Введении» и во второй главе. Во «Введении» приводится:

- обоснование актуальности и новизны работы;
- выделяется объект и предмет исследования;
- формулируются цели и задачи исследования;
- определяется терминологический аппарат;
- даётся описание используемых методов исследования;
- формулируется рабочая гипотеза.

Вторая глава обычно посвящена выделению существенных противоречий, выбору основных направлений их преодоления, разработке рабочей гипотезы, подбору нужных для проверки гипотезы мероприятий.

Под **объектом исследования** понимают совокупность свойств и отношений в окружающей действительности, которая существует независимо от исследователя. Это та часть педагогического пространства, в рамках которой содержится то, что будет изучаться. Обычно объектом педагогического исследования является сфера обучения и воспитания людей. В дипломных исследованиях чаще всего объектом является какая-либо сторона учебно-воспитательного процесса в школе.

**Предметом исследования** являются закономерности процессов, происходящих в сфере исследования. Это конкретная часть объекта исследования или процесса, которая подлежит изучению. Предмет – это те свойства и связи, которые могут быть существенными в данных условиях и потому подлежащие изучению. Предмет – это как бы очки, сквозь которые мы смотрим на действительность, выделяя в ней определённые стороны в свете поставленной нами задачи и используя понятия, свойственные науке для описания объекта изучения.

Например, рентгеновские лучи как *объект* действительности существовали задолго до появления человека на Земле, но Рентген сделал их *объектом научного изучения*. Медицина и физика смотрят на рентгеновские лучи по-разному, выделяя из них свой *предмет*. Для медицины – предмет в этом объекте – это средство диагностики и лечения заболеваний, для физики – один из многих видов электромагнитного излучения.

Когда определяется объект исследования, то следует ответить вопрос: *что* рассматривается? А *предмет* обозначает аспект рассмотрения, он даёт представление о том, *как* рассматривается объект именно в данном исследовании. Например, в объекте, каким является умственное воспитание учащихся в процессе обучения, можно выделить такой предмет:

исследовательский и эвристический методы обучения, как средство умственного воспитания учащихся.

Точное определение предмета избавляет от безнадёжных попыток объять необъятное, сказать всё об эмпирическом объекте, имеющем неограниченное множество свойств, для изучения которых может не хватить и всей жизни исследователя.

#### 4.2. Выбор объекта и предмета исследования

Выбор темы дипломной работы и проведение исследований всегда начинается с определения их объекта и предмета. В дидактических исследованиях объектом может быть процесс обучения. Но объект следует называть так, чтобы он не был очень широким – ему надо дать содержательную характеристику, опираясь на которую можно подойти к предмету исследования. Предмет исследования всегда более узкое понятие, чем его объект. Он есть составная часть, сторона, элемент объекта. Если объектом является процесс обучения, тогда предметом исследования могут быть методы обучения (как часть процесса) или средства обучения.

Например, в ряде реально проведённых исследований объектом был «школьный учебник». В одной работе школьный учебник рассматривался как средство систематизации знаний учащихся, в другой – как средство умственного развития младших школьников.

При выборе предмета исследования всегда надо учитывать требования общества к обучению и педагогической практике. В современных условиях актуальное значение имеет исследование проблем, связанных с повышением качества обучения и воспитания, активизацией познавательной деятельности школьников, использованием деятельного подхода к обучению, индивидуализация обучения, компьютеризация обучения и др.

*Примеры тем дипломных работ, содержащих указание на предмет и объект исследования.*

- 1. Обучение младших школьников скорочтению с использованием зрительных диктантов.*
- 2. Приёмы стимулирования младших школьников при обучении чтению.*
- 3. Приёмы стимулирования домашнего чтения младших школьников.*
- 4. Методы и средства формирования беглого чтения у младших школьников.*
- 5. Методика изучения простых дробей младшими школьниками с использованием средств наглядности.*
- 6. Восстановление навыков письма младших школьников в первой четверти учебного года с использованием средств наглядности.*
- 7. Формирование логического мышления младших школьников с использованием пакета компьютерных программ «Роботландия».*

#### 4.3. Выявление существенных противоречий в педагогической практике

Дипломное исследование тогда будет актуальным, когда направлено на разрешение того или иного противоречия в практике обучения и воспитания учащихся. Любое исследование всегда начинается с определения проблемы, которая выносится для специального изучения. Проблема понимается в том

смысле, что в основе содержит противоречие. Для человека проблема тогда становится проблемой, когда он сталкивается с противоречием в ходе её постановки и (или) решения. Но следует различать *проблему для себя* и *проблему для всех*. Проблема для себя – это пробел в знаниях самого дипломника, в его личном опыте. Для науки или практики, возможно, эта проблема уже решена. Но есть проблемы, не решённые пока никем, поэтому они актуальны для всех, и их нужно исследовать. Пробелы в знаниях одного человека – понятно, что это только его проблемы. Это очевидно, но часто случается когда, приступая к работе, исследователь не имеет достаточно ясного представления о том, что сделано до него в данной области.

Необходимо учитывать различие между *научной проблемой* и *практической задачей*. В педагогике, изучающей особый вид практической деятельности, исследователь идет непосредственно или опосредованно от запросов практики, и, в конечном счёте, решение любой научной проблемы способствует улучшению практики. Но сам запрос практики не является ещё научной проблемой. Он служит стимулом для поиска научных средств решения задачи и поэтому предполагает обращение к науке. К тому же практическая задача решается не только средствами науки. Например, создание нормальных финансово-экономических и материально-технических условий в российской школе – дело менеджеров, экономистов, политиков. Никакая наука не поможет детям учиться, если у них над головой протекает крыша и сыпятся стены.

Такие слова в названии дипломной работы, как «совершенствование», «преодоление» (например, неуспеваемости учащихся), «повышение уровня» и т.п., относятся к сфере практики. Например, проблема для науки состоит не в том, чтобы оптимизировать процесс обучения, а в том, чтобы выяснить, какие условия способствуют оптимизации и какими должны быть основные этапы и методы работы, обеспечивающие успех.

Преодоление отставания и неуспеваемости школьников – практическая задача. Однако для её решения может понадобиться научное знание, причём, не только педагогическое. Если отставание вызвано особенностями психики ученика, например его темперамента, темпа усвоения материала, свойствами характера вообще, и если эти свойства типичны – тогда это поле изучения для психолога, который соответствующим образом сформулирует научную проблему. Если ученик отстаёт в учении просто из-за неустроенности быта, скажем, пьянства родителей, и это носит массовый характер – проблему изучает социолог. Если же ученик в буквальном смысле слова не успевает за классом из-за вынужденного, по болезни, пропуска занятий, а догнать других он не может потому, что его не учили самостоятельно трудиться – тогда за дело берётся дидактика. Но научная проблема будет выглядеть не так как практическая задача. Есть варианты. Можно выбрать, например, одну из трёх проблем: проблему выявления и определения условий и методов формирования у школьников учебных умений и навыков, проблему формирования у них познавательной самостоятельности или же проблему разработки способов диагностики отставания учащихся в учении.

Таким образом, практическая задача и научная проблема не соотносятся друг с другом прямолинейно, «один к одному». Чтобы перевести практическую задачу на язык науки, соотнести её с научной проблематикой, необходимо учесть все структурные связи науки и практики. Одна практическая задача

может быть решена на основе изучения множества научных проблем, и, наоборот, результаты решения одной научной проблемы могут способствовать решению множества практических задач.

Но всегда в основе проблемы лежит противоречие. Выявляя противоречия, обнажая их, мы намечаем направления дальнейшего развития. Разрешив противоречие, мы делаем шаг вперёд. Всякое движение вперёд идёт через постановку и разрешение противоречий. Но среди всех противоречий всегда есть главные и второстепенные, есть неотложные, острые, а есть такие, решение которых можно отложить на потом или они найдут своё решение при разрешении главных противоречий.

Главное противоречие процесса обучения – между решаемыми дидактическими задачами и реальными возможностями учеников. Для того чтобы выявить, решение каких дидактических задач встречает затруднения, надо прежде выяснить, *какой материал усваивается хуже*, а затем – *какие дидактические задачи* плохо решались при изучении этого материала. Первая половина работы требует обычного анализа текущей успеваемости и контрольных работ, вторая – разработки и применения специальных диагностических заданий, позволяющих оценить получение представлений учениками, формирование у них понятий, осмысление взаимосвязей между понятиями и т.д.

Возникновение трудностей при решении тех или иных дидактических задач связано обычно с низким уровнем определённых показателей учебных возможностей. Реальное существование связи между ними может быть подтверждено (или опровергнуто) для конкретных условий с помощью статистических методов.

Проявления противоречия между реальными и необходимыми учебными возможностями учеников можно оценить по множеству различных показателей. Это, во-первых, характеристики общеучебных и специальных умений: скорость чтения, быстрота письма, темп вычислений и др.

Во-вторых, показатели воспитанности: отзывчивость, обязательность, сформированность нравственного идеала, полезность хобби и др.

В-третьих, показатели развития психики: объём кратковременной памяти, устойчивость внимания, нешаблонность мышления, умение обобщать и др.

В-четвёртых, наиболее типичные ошибки, допускаемые учениками при выполнении контрольных работ и других учебных заданий.

Для первой и третьей групп показателей можно использовать стандартные бланки с тестами, заимствованные из литературы. Для оценки второй группы показателей пригодны анкетирование и экспертная оценка. Для четвёртой группы можно провести анализ контрольных работ по обычной форме.

Во всех случаях не следует ограничиваться только отснятием индивидуальных показателей учеников. В нашей школе преобладают коллективные формы работы и для их целенаправленной организации надо знать *обобщённые показатели* реальных учебных возможностей классного коллектива. Это могут быть средние значения показателей (например, скорости чтения, объёма оперативной памяти, устойчивости внимания), частоты появления признаков (например, сформированности нравственного идеала; допускаемых тех или иных разновидностей ошибок) и т.д.

Обобщённые показатели классного коллектива следует сравнивать с соответствующими показателями данной возрастной группы учащихся. Проведённые студентами университета и учителями школ замеры для нескольких десятков классных коллективов показали, что не только нет совершенно похожих друг на друга классов, но и что наибольший интерес для учителя-исследователя представляют именно отклонения обобщённых показателей класса от средневозрастных значений. Как правило, именно эти отклонения связаны с возможностями улучшения учебно-воспитательного процесса.

Проявления противоречия между ростом объёма учебного материала и ограниченными возможностями учащихся вызвано включением в учебные программы новинок науки, которое часто сделано без должного анализа, что приводит к засорению учебного материала второстепенной информацией, к ухудшению последовательности изложения. К такому же эффекту приводит и деятельность малоопытных преподавателей, которые вопреки принципу прочности знаний стараются насытить материал «избыточными фактами». В обоих случаях ухудшается связность учебного материала, которую можно оценить, используя матричный подход и рассчитав значение коэффициента связности – для всего материала и для его смежных доз. Если значение коэффициента связности окажется малым, то учебный материал следует подвергнуть структурированию, то есть исключить второстепенную информацию, акцентировать главное, улучшить последовательность изложения. Это позволяет обычно повысить связность материала в 1,5–2 раза.

Проявление других противоречий учебно-воспитательного процесса может быть часто связано с:

- недостаточным арсеналом приёмов учителя для решения рассматриваемой дидактической задачи;
- неудачным выбором приёмов и отсутствием направленной активизации определённых психических процессов учащихся;
- отсутствием или недостатком средств обучения, позволяющих реализовать нужный приём обучения.

Чтобы уяснить, какие приёмы обучения и соответствующие средства применялись для решения тех или иных дидактических задач, достаточно провести беседу с учителем.

Анализируя характер возникающих у учеников затруднений, можно установить необходимую направленность активизации определённых мыслительных процессов.

#### 4.4. Постановка задачи

Из-за малого времени, отводимого на выполнение дипломной работы, необходимо обговорить сужение области исследования, конкретизировать поставленные цели и задачи. Формулируя задачи, мы, тем самым, ставим ряд промежуточных целей, выполнение которых необходимо для достижения общей цели исследования. Формулировка цели исследования всегда предполагает существование критериев или результирующих признаков, по которым можно судить о достижении цели. Процесс движения к конечной цели

распадается на ряд этапов и требует решения соответствующих исследовательских задач, которые следует также сформулировать.

Единого стандарта к формулировке задачи исследования быть не может, но обычно первая из выдвигаемых задач связана с выявлением сущности, природы, структуры, законов функционирования изучаемого объекта. Вторая задача нацелена на раскрытие общих способов преобразования объекта, на построение его модели. Третья задача может быть направлена на создание, разработку конкретных методик педагогического действия, практических рекомендаций. Пример такой поэтапной разбивки процесса исследования описан в лекции 2 п. 2.3, и который опирается на концепцию цикличности процесса познания по В.Г. Разумовскому.

Задачи исследования также могут включать в себя следующие элементы:

- решение определённых теоретических вопросов (например, выявление сущности исследуемого дидактического понятия, явления, разработка критериев эффективности и т.п.);
- экспериментальное изучение практики решения данной проблемы, выявление её типичного состояния, типичных недостатков и затруднений, типичных черт передового педагогического опыта;
- обоснование необходимой системы мер для решения поставленной дидактической задачи (это практически совпадает с конкретизацией гипотезы исследования);
- экспериментальная проверка предложенной системы мер с точки зрения соответствия её критериям оптимальности, то есть достижения максимально возможных в соответствующих условиях результатов в решении этой задачи при определённых затратах времени и усилий учителей и учащихся;
- разработка методических рекомендаций для использования результатов исследования на практике.

Если исследуется теория эффективности обучения, то возможны такие задачи исследования:

- разработать методологические основы эффективности учебного процесса;
- обосновать систему критериев эффективности, которые можно применять при структурировании учебного материала и учебного процесса;
- разработать основные признаки реализации каждого из критериев эффективности;
- обосновать процедуру выбора варианта процесса обучения;
- изучить систему условий, в которых возможна реализация обоснованной процедуры выбора варианта процесса обучения.

В исследованиях, основной задачей которых является только анализ реальной практики обучения в школе, обычно ставят следующие задачи:

- проанализировать состояние практики решения данной задачи в педагогической литературе;
- выявить типичные недостатки в деятельности учителей и учащихся, а также их причины внутреннего и внешнего характера;
- изучить типичные затруднения в деятельности учителей и учащихся и их причины;
- изучить типичные черты передового опыта решения этой задачи;

- разработать рекомендации для усовершенствования практики решения данной задачи в соответствии с достижениями современной педагогической науки.

В данном случае не ставится цель развития теории решения данной проблемы, а просто глубоко анализируется практика и, тем самым, открываются новые возможности для внедрения теории в школьную практику, находятся пути предупреждения типичных препятствий, которые возникают в процессе внедрения новшеств.

### Контрольные вопросы и задания

1. Опишите понятие объекта педагогического исследования. Приведите примеры.
2. Опишите понятие предмета педагогического исследования. Приведите примеры.
3. Почему исследование в дипломной работе должно быть направлено на выявление и преодоление противоречий учебно-воспитательного процесса?
4. Как вы понимаете термин «Проблема учебно-воспитательного процесса?». Приведите примеры таких проблем.
5. Чем отличается научная проблема от задачи?
6. В чём состоит главное противоречие процесса обучения?
7. В чём проявляется главное противоречие процесса обучения?
8. Приведите названия показателей, характеризующих необходимые учебные возможности учащихся.
9. Какие средства необходимо использовать для выявления учебных возможностей учеников?
10. Почему необходимо знание обобщённых показателей реальных учебных возможностей классного коллектива?
11. Какие показатели могут служить указанием на наличие противоречий между реальными и необходимыми учебными возможностями учащихся?
12. С чем может быть связано проявление противоречий учебно-воспитательного процесса?
13. Как вы понимаете термин «Постановка задачи дипломного исследования?».
14. Приведите примеры задач дипломного исследования.
15. Из каких элементов может состоять задача дипломного исследования?
16. Сформулируйте задачи вашей дипломной работы.

## Лекция 5. Сбор исходных фактов и выдвижение гипотезы исследования

5.1. Сбор исходных фактов и выявление противоречий в изучаемых явлениях.

5.2. Классификация фактов.

5.3. Выделение существенного противоречия.

5.4. Выдвижение гипотезы исследования.

5.5. Постановка задачи.

### 5.1. Сбор исходных фактов и выявление противоречий в изучаемых явлениях

В начале проведения исследования дипломнику следует заниматься сбором фактического материала – исходных фактов. Распространённым недостатком дипломных исследований является несоответствие объёма и содержания собираемой информации заявленным целям исследования. Это часто происходит тогда, когда сбором конкретной информации пренебрегают вовсе или когда информация собирается бессистемно, а также когда особенности классного коллектива не соответствуют достижению цели исследования. Избежать этих ошибок можно, в значительной мере, используя обоснованную классификацию (группировку) собираемой конкретной информации. Ведущим основанием такой классификации могут служить рассматриваемые в исследовании противоречия.

Например, при разработке методики совершенствования обучения по какому-либо предмету, выше были отмечены шесть основных противоречий. В этом случае собираемая конкретная информация должна быть сгруппирована так, чтобы способствовать оценке проявления каждого из этих противоречий.

При сборе исходных фактов в центре внимания должна быть информация о характеристиках классного коллектива и отдельных учеников, их обобщённые показатели и отклонения их от соответствующих средневозрастных значений. Но лучше не акцентировать внимание на методах обучения и, тем более, средствах обучения.

### 5.2. Классификация фактов

На этапе сбора исходных фактов следует не забывать две важные особенности: *концептуальность* и *необходимость обобщения*. Например, общеизвестная педагогическая концепция обязывает при изучении реальных возможностей учащихся рассматривать не только показатели обучения, но и воспитания и развития.

Во всех случаях нельзя использовать единичные факты – силу научного знания имеют не отдельные, а только обобщённые факты, которые могут быть получены с использованием статистических методов обработки.

Возможны разные подходы к классификации собранных фактов. Чем больше их на вооружении исследователя, тем разностороннее оценка полученной информации, тем больше возможностей для получения нетривиальных результатов.

Классификация собираемой информации в соответствии с рассматриваемыми противоречиями должна учитывать, что собранные обобщённые факты могут быть существенными, т.е. подтверждающими существенность противоречий в конкретных условиях, и несущественными. Процедуры выявления этого частично зависят от *статистических особенностей информации*, учитывая которые можно подразделять (классифицировать) собранные факты следующим образом:

- значения индивидуальных показателей учеников;
- обобщённые показатели классного коллектива;
- отклонения обобщённых показателей от соответствующих средневозрастных значений;
- показатели тесноты связи между признаками;
- коэффициенты связности изучаемого материала.

Практика показывает, что чаще других существенными оказываются показатели, относящиеся к последним трём группам.

Следует отметить также, что в условиях краткосрочности дипломного исследования многие показатели обученности и воспитанности не могут быть существенно улучшены. Если сгруппировать их по трём сторонам учебно-воспитательного процесса, то оказывается, что легче всего поддаются изменению показатели *обученности*, и труднее – показатели *воспитанности* и *развития*. Однако не следует пренебрегать определением этих показателей в силу наличия взаимосвязей между различными признаками. Проиллюстрируем это на примерах.

1) Если среднее значение объёма кратковременной памяти учеников оказывается малым, то вряд ли можно его существенно улучшить за 1–2 месяца обучения, но нельзя не учитывать этого факта при решении учащимися различных задач и упражнений.

2) В одной из реально выполненных дипломных работ наблюдался случай, когда средняя скорость чтения десятиклассников оказалась малой по сравнению со средневозрастными показателями. Изменить это положение было нельзя, но учёт его путем комментирования при выдаче домашних заданий и организации их выполнения оказался весьма эффективным.

### 5.3. Выделение существенного противоречия

Как уже отмечалось выше, усилия исследователя должны быть направлены, в основном, на выделение существенных противоречий. Обычно существенные противоречия, так или иначе, есть проявление главного противоречия обучения – между решаемыми дидактическими задачами и реальными учебными возможностями учащихся. Чтобы их выявить следует прежде выяснить, какой материал усваивается хуже, а затем – какие дидактические задачи плохо решались при изучении этого материала. Первая половина работы требует обычного анализа текущей успеваемости и результатов контрольных работ, а вторая – разработки и применения специальных диагностических заданий, позволяющих оценить получение представлений учениками, формирование у них понятий, осмысление взаимосвязей между понятиями и т.п.

Возникновение трудностей при решении тех или иных дидактических задач обычно связано с низким уровнем определённых показателей учебных возможностей учащихся. *Реальное существование* связи может быть подтверждено или нет для конкретных условий с помощью статистических методов.

#### 5.4. Выдвижение гипотезы исследования

Под гипотезой понимают основание, предположение, выдвигаемое с целью объяснения причин, свойств и существования явлений действительности. Гипотеза – это предположение, позволяющее на основе ряда фактов сделать вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причём этот вывод нельзя считать вполне доказанным. Формулировка гипотезы в педагогических исследованиях, как правило, направлена на определение условий протекания тех или иных педагогических процессов и явлений.

Гипотеза исследования выдвигается после выделения существенных противоречий, определения их конкретных проявлений в виде трудностей учебно-воспитательного процесса и выбора путей их преодоления.

Возможны два типа гипотез. Первый тип – описательные гипотезы – когда описываются причины и возможные следствия. Второй тип – объяснительные гипотезы: в них даётся объяснение возможным следствиям из определённых причин, а также характеризуются условия, при которых эти следствия обязательно последуют, то есть объясняется, в силу каких факторов и условий будет иметь место данное следствие. Описательные гипотезы первого типа не обладают предвидением.

Гипотезы в педагогических исследованиях могут предполагать, что одно из средств обучения (или группа средств) будет более эффективным, чем другие средства. Или, что один из методических приёмов в определённой ситуации будет более эффективным, чем другие.

Если исследователь формулирует гипотезу, то он делает и попытку объяснения выдвигаемой гипотетической закономерности или необходимых условий протекания педагогических процессов и явлений.

После формулировки гипотезы выбираются методы исследования. Для каждой из основных частей исследования следует определить свои методы научно-педагогического исследования. При этом может возникнуть необходимость конкретизировать гипотезу, то есть высказать те предположения, которые окажутся наиболее рациональными для достижения поставленных целей и какие средства следует применять.

На следующем этапе исследования проводится проверка достоверности гипотезы. Для этого ставится педагогический эксперимент, на основе результатов которого делаются выводы о достоверности или нет выдвинутой гипотезы.

Процесс формулировки гипотезы сложен, а источники её возникновения разнообразны. Но всегда почвой для неё служит реальная действительность, объект исследования и его всестороннее изучение. Гипотеза порождается противоречиями между фактами и теорией, между реальным положением вещей и возможным, то есть теоретически предвидимым их преобразованием.

В философии принято различать: рабочие гипотезы (временные предположения для систематизации имеющегося фактического материала) и научные или реальные гипотезы, которые строятся исследователем тогда, когда накоплен большой фактический материал и появилась возможность сделать какие-либо логические выводы, которые, пусть с некоторыми поправками, могут превратиться в научную теорию. Различие между рабочей и научной гипотезами относительное.

От простого предположения гипотеза отличается рядом признаков:

- соответствие фактам, на основе которых и для объяснения которых гипотеза создана;
- проверяемость;
- возможность приложения к более широкому кругу явлений;
- наивозможная простота гипотезы.

В гипотезе органически сливаются два момента: выдвижение некоторого положения и последующее логическое и практическое его доказательство.

Гипотеза на эмпирическом уровне обычно носит конкретный характер и при достаточном количестве фактических подтверждений приобретает характер обобщения или правила, которые могут быть рекомендованы для практического использования. Такие гипотезы обычно создаются индуктивным путем из отдельного факта, а затем развиваются в процессе педагогической деятельности и приобретают всё более развёрнутый и обоснованный характер. В этом случае выстраивается следующая цепочка:

*Проблема → факты → ведущая идея → гипотеза →  
→ уточнённая гипотеза → проверка на опыте →  
→ практические рекомендации*

Более сложное построение имеют гипотезы, создаваемые на уровне абстрактно-теоретических исследований.

В педагогике могут быть такие исследования, в которых отсутствуют разработанные гипотезы или они являются тривиальными. Например, это исследования по истории педагогики, изучение передового педагогического опыта и др.

В процессе разработки гипотеза развёртывается в систему или иерархию определённых высказываний, в которых каждый последующий элемент вытекает из предыдущего. Уже поэтому, чтобы выдвинуть гипотезу, нужно многое знать об изучаемом объекте, основательно его исследовать. Только тогда можно разработать по-настоящему научное, развёрнутое предположение, теоретическое представление, которое нуждается в солидных доказательствах.

Однако очень часто неопытные исследователи действуют в разрез с этими положениями – гипотезу выдвигают в самом начале, едва приступив к исследованию. При этом они, обычно, выдвигают лишь тривиальные общеизвестные утверждения. У этих исследователей такая тривиальная псевдогипотеза имеет много шансов в неизменном виде «дожить» до самого конца работы, а сами они так и остаются в неведении, что это была вовсе не гипотеза. Настоящая гипотеза требует серьёзного, трудоёмкого обоснования и тщательной, детальной проверки. Поэтому лучше на начальной стадии работы

не называть гипотезой первые появляющиеся и неизбежно ещё весьма туманные предположения о том, как должно обстоять дело, а назвать эти первоначальные идеи простыми словами: «рабочее предположение». А сама гипотезу сформулировать позже.

Ещё на стадии формулировки гипотезы, до её проверки, необходимо соблюдать некоторые требования к ней:

1. Гипотеза должна быть *принципиально* проверяемой. Наука на данный момент может ещё не располагать реальными в техническом отношении средствами опытной проверки гипотезы. Однако это не значит, что ученый не имеет права вообще её выдвигать. Например, нередко такими бывают гипотезы, выдвигаемые астрономами или археологами. Педагог не имеет права проводить эксперименты, которые заведомо приведут к снижению уровня обученности или воспитанности школьников. Но он может выдвинуть гипотезу, предполагающую осуществление мысленного эксперимента. Например, можно гипотетически представить, что произойдёт, если из учебного плана полностью исключить обучение математике и детально проследить воображаемые последствия такого шага – как это отразится на умственном развитии учащихся, на качестве преподавания других предметов и т.п.

2. В гипотезе должны отражаться *устойчивые* и *необходимые* связи, присущие изучаемым явлениям, которые могут приобретать характер закона или закономерности.

3. Существенным признаком научной гипотезы является её *нестандартность* или *неочевидность*. Для многих исследований типична тривиальность гипотезы – самоочевидность того, что выдвигается как научное предположение. Не нужно доказывать и защищать истину, что если много и хорошо работать, то результаты будут лучше, чем если работать «традиционно», а как именно – неизвестно. Часто в педагогических исследованиях такие гипотезы выдвигаются и проводятся эксперименты для доказательства очевидного. Приведём пример.

*«Гипотеза исследования: если в условиях рассмотрения системы спецкурсов по единой проблеме как инновационного способа конструирования педагогического процесса в вузе по формированию исследовательской компетентности студентов, будущие учителя-исследователи будут включены с 1-го курса и на протяжении всех последующих лет обучения в реальный познавательный исследовательский процесс на основе личностно-деятельностного подхода, то их уровень педагогической исследовательской компетентности может быть существенно повышен по сравнению с исследовательской компетентностью будущих учителей, прошедших традиционную педагогическую подготовку в вузе».*

По поводу этой гипотезы можно заметить, что если в течение всего времени обучения в вузе одни студенты занимаются реальной исследовательской работой, а другие этого не делают, то и так ясно, у кого уровень исследовательской компетентности будет выше.

## 5.5. Постановка задачи

После выдвижения гипотезы необходимо сформулировать задачу исследования в целом. Постановка задачи имеет также цель определить ряд

промежуточных целей (задач), выполнение которых необходимо для достижения общей цели исследования. Выстраиваются эти задачи в соответствии с логикой исследования. С другой стороны задачи исследования выступают своеобразным планом выполнения работы. Пытаясь сформулировать задачи, следует задать себе вопрос – что нужно сделать, чтобы цель дипломной работы была достигнута?

В число обязательных задач входят:

- 1) проведение обзора литературы по теме;
- 2) изучение практики преподавания;
- 3) изучение передового педагогического опыта по направлению исследования.

Если в работе предусмотрено выполнение педагогического эксперимента, то должны быть сформулированы и соответствующие задачи.

В постановке задачи необходимо перечислить мероприятия для проверки выдвинутой гипотезы исследования. Только многократная опытная проверка в массовой школе, в работе многих учителей, может быть критерием истинности сформулированных выводов.

Однако следует предостеречь от превращения постановки задачи, которая обычно приводится после литературного обзора и описания выдвинутой гипотезы, в развёрнутый план выполнения дипломной работы. Постановка задачи должна содержать задачи исследования как такового.

#### Контрольные вопросы и задания

1. Что может быть основанием для классификации собираемых в ходе исследования фактов?
2. Что должно быть в центре внимания при сборе исходных фактов?
3. Какие подходы возможны при классификации собранных в ходе исследования фактов?
4. Какие показатели обученности и воспитанности учащихся целесообразно собирать и классифицировать?
5. Почему труднее поддаются улучшению показатели воспитанности учащихся?
6. Каким образом можно учитывать при организации и осуществлении учебного процесса недостаточный объём оперативной памяти учащихся?
7. Каким образом можно учитывать при организации и осуществлении учебного процесса недостаточную скорость чтения учащихся?
8. По каким критериям можно выделить в ходе исследования существенное противоречие от несущественного?
9. Приведите определение термина «гипотеза исследования».
10. На каком этапе исследования обычно выдвигается гипотеза?
11. Опишите два возможных типа гипотез.
12. Каким образом определяется достоверность выдвинутой гипотезы?
13. Что такое рабочая гипотеза?
14. Приведите признаки гипотезы?
15. Опишите этапы выстраивания цепочки исследования при выдвижении гипотезы.

16. В каких исследованиях гипотеза обычно не выдвигается?
17. Опишите требования к гипотезе исследования.
18. Как вы понимаете нестандартность и неочевидность гипотезы?
19. Приведите гипотезу исследования вашей выпускной квалификационной работы.
20. С какой целью формулируется постановка задачи исследования?
21. Перечислите обязательные задачи исследования.

### Список использованных источников

1. Рыжов В.Н. Дидактика: Учеб. пособие для студентов пед. колледжей и лицеев. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004 – 318 с.
2. Арыдин В.М., Атанов Г.А. Учебная деятельность студентов /Справочное пособие для абитуриентов, студентов, молодых преподавателей. – Донецк: «ЕАИ-пресс», 2000. – 80 с.
3. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. Серия «50 способов». Ростов-н/Дон: Феникс, 2004. – 128 с.
4. Краевский В.В. Общие основы педагогики: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 256 с.
5. Гласс Д., Стэнли Д. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: Прогресс, 1976. – 496 с.
6. Базилюк А.Ф., Зайцев В.Н., Рыжов В.Н. и др. Методические рекомендации к изучению спецкурса «Основы педагогических исследований». – Донецк: ДонГУ, 1988. – 55 с.
7. Лазарев В.С. Опыт-экспериментальная работа в образовательном учреждении. Практическое пособие для руководителей. – М.: Центр педагогического образования, 2008. – 48 с.
8. Шаталов В.Ф. Организационные основы экспериментальных исследований. (Методические рекомендации). – М., 1989. – 43 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРАВИЛА НАПИСАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

*Содержание*

Введение.....	69
<b>1. Этапы выполнения работы .....</b>	<b>70</b>
2. Правила оформления выпускной квалификационной работы .....	72
<b>3. Структура выпускной квалификационной работы.....</b>	<b>82</b>
4. Требования к содержанию выпускной квалифика- ционной работы .....	82
5. Правила написания работы .....	86
6. Подготовка студента к защите выпускной квалификационной работы .....	89
7. Образец титульного листа выпускной квалификационной работы .....	93
8. Образец бланка задания на выпускную квалификационную работу .....	94
<b>9. Образец бланка отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу.....</b>	<b>96</b>
10. Образец бланка рецензии на выпускную квалификационную работу .....	97

## *Введение*

Написание дипломных, или как их сейчас называют выпускных квалификационных работ, является трудным делом для студента. Автору за многие годы учёбы пришлось подготовить и защитить и дипломный проект, и дипломную работу, а также несколько курсовых работ. Под моим руководством выполнено несколько десятков дипломных работ, и всегда это было непростым делом не только для студента, но и для их руководителя. Даже когда работа сделана, большую трудность представляет её написание и оформление.

Студенты, выполнившие и защитившие дипломные работы, как правило, лучше подготовлены как специалисты, имеют более глубокие и широкие знания в предметной области по сравнению со студентами дипломной работы не защищавшие, а просто сдававшие выпускные госэкзамены. Свою дипломную работу выпускники тепло и с гордостью вспоминают всю жизнь. Нередко она становится рекомендацией в аспирантуру и стартом в большую науку.

Дипломные работы в педагогическом колледже имеют специфику, которая выражается в их практической направленности на решение задач совершенствования учебного процесса в школе. Особенностью является и весьма малое время для их выполнения, что ограничивает объём и сужает тематику работ. Обычно работы имеют методическую направленность и пишутся по предметам методического цикла, а также по педагогике и психологии. Это могут быть разработки системы уроков по предметам, использование различных методик и дидактических приёмов, средств наглядности и т.п. Невозможно осветить все возможные направления тематики работ и дать по ним конкретные рекомендации. Поэтому автор исходил из принципа: «Необходимо учить не рецептам, а принципам», и ограничил как объём, так и содержание данного приложения, в котором вы найдёте советы по выбору тем работ, проведения педагогических исследований и экспериментов, обработке полученных результатов, написанию отдельных разделов. Большое место отведено правилам оформления выпускной квалификационной работы и подготовке к процедуре её защиты.

## 1. Этапы выполнения работы

Выполнение выпускной квалификационной работы, является заключительным этапом обучения студентов. Она как бы венчает всё обучение и имеет цели: систематизация, закрепление и расширение знаний по специальности; развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проведения педагогических исследований; определение степени подготовленности студента-выпускника к самостоятельной работе в современных учебных заведениях.

Выполнение выпускной квалификационной работы процесс достаточно длительный и включает в себя следующие основные этапы, с которыми студенту желательно ознакомиться заранее, что позволит рационально распределить силы и время, избежать грубых ошибок:

### 1. Выбор темы исследования.

Выбор темы работы определяется:

- актуальностью, т.е. важностью в научном и (или) практическом отношении;
- возможностью её выполнения (наличие материального обеспечения, литературы, научного руководства);
- соответствием интересам студента.

Обычно тему исследования определяет руководитель работы. Однако в отдельных случаях студенты сами предлагают заслуживающие внимания темы, обычно связанные с разработкой дидактического материала, наглядных пособий, обобщением передового педагогического опыта и т.п. Лучшим вариантом является тот, когда дипломная работа плавно вырастает из курсовой работы, является её логическим продолжением.

### 2. Формулировка цели исследования. Выдвижение рабочей гипотезы.

Обычно цель исследования легко вытекает из темы работы, в то время как выдвижение рабочей гипотезы и её формулировка часто требуют значительных усилий.

3. Знакомство с литературой по теме. Поиск литературы – трудная работа в наших условиях. Существуют библиографические указатели по той или иной теме за определённые годы. Важный источник информации это реферативные журналы, которые сейчас есть и в электронном варианте. Нужную литературу можно заказать по межбиблиотечному абонементу (МБА). В последнее время большие возможности получения информации предоставляют Интернет и электронные библиотеки.

После нахождения необходимого литературного источника надо записать его полные библиографические данные, которые потребуются в дальнейшем при составлении списка использованных литературных источников. Результатом знакомства с литературой должно стать написания главы «Обзор литературы», в конце которой должны быть сформулированы выводы.

4. Формулировка задач исследования – тех конкретных вопросов, которые необходимо исследовать и получить на них ответы в ходе выполнения работы.

### 5. Выбор методов исследования.

Он определяется содержанием работы, поставленными целями и задачами.

### 6. Составление календарного плана работы.

Это важный этап, который, к сожалению, довольно часто студентами игнорируется. Хорошо составленный план и своевременное и надлежащее его

выполнение есть гарантия качественной работы. Обычно план составляется вместе с руководителем работы в тот момент, когда заполняется бланк задания на курсовую или дипломную работу. Далее он может быть откорректирован.

7. *Выполнение основной части работы* согласно выбранной методике и плану.

8. *Анализ результатов работы. Проверка выдвинутой гипотезы и формулировка выводов.*

9. *Оформление результатов работы.*

Это является заключительным этапом и включает в себя не только собственно написание текста работы, но и подбор и изготовление иллюстративного материала для включения в текст работы и для выступления на её защите.

10. *Подготовка к процедуре защиты.*

Качественная подготовка во многом определяет успешность защиты. Обычно у студента-дипломника на эту подготовку не остается достаточно времени. Собственно подготовка начинается с того момента, когда вы получите на руки отпечатанный и переплетённый экземпляр выпускной квалификационной работы. Теперь необходимо получить отзыв на работу у руководителя и рецензию у назначенного рецензента (образцы формы отзыва и рецензии приведены в конце Приложения). Затем необходимо подготовить текст выступления на защите и провести её репетицию.

Более подробно часть этих этапов рассмотрена ниже.

## 2. Правила оформления выпускной квалификационной работы

Работа выполняется машинописным способом, обычно с применением персональных компьютеров и принтеров.

Формат листа бумаги А4 (210x297 мм). При компьютерном наборе следует использовать шрифт Times New Roman, раз-мер шрифта (кегель) – 14 пунктов, межстрочный интервал – полуторный. Количество строк на странице 28-30 (около 1800 печатных знаков).

Текст следует писать с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 25 мм, нижнее – 25 мм.

Абзацы в тексте начинаются отступом, равным пяти ударам клавиши «пробел» (1,25 см).

Листы работы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер листа проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию. Номер листа на титульном листе не проставляют. Титульный лист является условно первым листом.

Вписывать в текст, изготовленный машинописным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки (рукописным способом), а также выполнять иллюстрации следует чёрными чернилами, пастой или тушью. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в тексте в процессе выполнения работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправлений машинописным способом или чёрными чернилами, пастой или тушью рукописным способом. Повреждения листов текста, помарки и следы не полностью удалённого прежнего текста (графики) не допускаются.

Текст следует делить на разделы (главы). Разделы делятся на пункты (параграфы) или подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Деление текста на пункты и подпункты необходимо для того, чтобы они содержали законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами и записывают с абзацного отступа.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты должны иметь наименование (заголовок), которое следует печатать в середине страницы с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

Каждый раздел рекомендуется начинать с новой страницы.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделённые точкой, например – 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделённые точкой, например – 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

#### *Применение математических знаков, формул и уравнений*

*Не допускается применять в тексте работы математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин, а следует писать слово «минус».*

*При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби допускается записывать в виде простой дроби в одну строку через косую черту, например,  $5/30$ ;  $(20x - 5y) / (30b + 15)$ .*

*В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже формулы или уравнения должно быть не менее одной свободной строки по центру текста.*

*Формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, разделяют запятой. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х». Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается.*

*Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ...в формуле (3.1). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер*

формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой, например, (3.1). Если в тексте одна формула или уравнение, то их не нумеруют.

#### Примечания и примеры

Примечания приводятся в том случае, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания следует помещать непосредственно после текста, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзаца. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется. Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами. Примеры могут быть приведены в тех случаях, если они поясняют положения, требования работы или способствуют более краткому её изложению. Их размещают и нумеруют так же, как и примечания.

Пример –

Примеры

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

Примечание –

Примечания

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

#### Ссылки

В тексте допускаются ссылки на данный или другие документы. При ссылках внутри текста работы указывают номера разделов, подразделов, формул, таблиц, приложений, а также графы и строки таблиц данной работы. Например, при ссылках следует писать:

... в соответствии с разделом 3 настоящей работы;

... согласно 3.1 настоящей работы;

... в соответствии с рисунком 3.1 настоящей работы;

... по формуле (3) настоящей работы.

Если вы приводите высказывания или данные, которые вам не принадлежат, то надо в обязательном порядке давать ссылку на автора. При этом можно или прямо его цитировать или переложить его мысли своими словами, после чего должна следовать собственно ссылка. Обычно при ссылке используют один из двух вариантов: в скобках пишут фамилию автора и год выхода его публикации, например, (Сидоров, 2004) или в квадратных скобках ставят номер из списка использованных источников, например [1]. Лучше всего выходные данные книг приводить так, как они приведены на обороте их титульного листа (обычно это сделано на второй странице).

При составлении списка использованных источников, иначе называемого списком литературы, придерживаются одного из следующих принципов:

1) алфавитный принцип;

2) сначала помещают публикации на русском языке по алфавиту, затем – на иностранных языках;

3) работы одного автора располагают в хронологическом порядке;

- 4) ссылки в тексте приводят в квадратных скобках, а источники в списке располагают в порядке их упоминания в тексте работы.

**Пример оформления раздела «Список использованных источников»:**

**Книги**

1. Рыжов В.Н. Дидактика: Учеб. пособие для студентов пед. колледжей и лицеев. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004 – 318 с.
2. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушина. – Серия «Педагогическое образование». – Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2002. – 320 с.
3. Кукушин В.С. Дидактика (теория обучения): Учебное пособие. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов-н/Д: Издательский центр «МарТ», 2003. – 368 с.

**Статьи в сборниках трудов**

4. Рыжов В.Н. Обучение студентов рейтинговой системе контроля и учета знаний. // Подготовка конкурентоспособного педагога в современной социокультурной ситуации: Сб. науч. трудов. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та. 2003. С.198-199.
5. Рыжов В.Н. Опыт использования рейтинговой системы учета и контроля знаний. // Инициирование и формирование стратегических векторов развития образования: Материалы Международной заочной научно-методической конференции. Саратов: Издательство «Саратовский писатель», 2004. С. 256-258.

**Статьи в журналах**

6. Матушанский Г.У. Педагогическое тестирование в России // Педагогика. 2002. № 2. С.15-21.
7. Чутко Н.Я. Занков вчера, сегодня, завтра // Начальная школа. 2003. № 6. – С. 70-76.

При цитировании обычно применяется прямая форма – приводимое высказывание из литературного источника оформляется внутри текста по следующим правилам: вначале вы указываете, кто и в какой работе, по какому поводу написал. Далее ставится двоеточие, открываются кавычки и с большой буквы приводится целиком авторское высказывание. После кавычки закрываются, и ставится точка. Все знаки препинания внутри цитаты должны в точности совпадать с авторскими. Например:

1) К.И. Чуковский писал: «Я никогда не мог понять, почему у одних такой язык называется дубовым, у других – суконным: ведь этим они оскорбляют и дуб и сукно.

И «научность» и «литературность» мерещится многим именно в таком языке. Многие псевдоученые вменяют себе даже в заслугу этот претенциозно-напыщенный слог.

Нужно ли говорить, что все такие обороты порождены роковым заблуждением, основанным на уверенности невежд, будто научный язык есть непременно язык канцелярский».

2) Или в другом месте К.И. Чуковский высмеивал канцелярит: «Вот, например, каким слогом пишут методисты, руководящие работой педагогов:

«Мы убедились, что знания (чего?) динамики (чего?) образа (кого?) Андрея Болконского (кого?) учащихся (чего?) экспериментального класса оказались ...» и т. д.

*Снова пять родительных надежд в самой дикой, противоестественной связи!»*

3) «Язык, – отмечал А.П. Чехов, – должен быть прост и изящен».

При цитировании можно опустить ненужные подробности, поставив внутри цитаты многоточия. Произвольно сокращать цитату, не указывая сокращения многоточием, нельзя.

Не следует перегружать работу обильными цитатами – это производит удручающее впечатление отсутствия собственных мыслей у автора работы.

### ***Правила выполнения иллюстративного материала (чертежей, схем, фотографий, рисунков, диаграмм, графиков)***

Тщательно и уместно подобранные иллюстрации украшают работу. Однако из-за ограниченного объема курсовой и дипломной работы иллюстративный материал помещают там и тогда, когда без него нельзя обойтись. Иллюстрации должны обязательно соответствовать тексту. Все иллюстрации обязательно нумеруются. Обычно используется сквозная нумерация. Если иллюстрация в работе одна, то она не нумеруется. Каждая иллюстрация снабжается подрисуночной подписью, которая должна соответствовать тексту и самой иллюстрации. Эта подпись под иллюстрацией обычно имеет 4 основных элемента:

- наименование графического сюжета, обычно обозначаемого сокращением «Рис.»;
- порядковый номер иллюстрации, указываемый арабскими цифрами без знака номера;
- заголовок иллюстрации, содержащий текст с краткой характеристикой изображённого на ней;
- экспликация (пояснение), которая служит для пояснения и строится так: детали сюжета обозначаются цифрами, затем эти цифры выносят ниже подписи и сопровождают пояснительным текстом.

*Чертежи* обычно используются, когда необходимо точно изобразить конструкцию механизма, прибора, макета, наглядного пособия или их части. Чертеж в курсовой и дипломной работе по дидактической тематике носит упрощённый характер, он не должен содержать лишнего и имеет цель – показ конструкции объекта или способа его действия. Обычно названия деталей и узлов на таком чертеже не пишутся.

*Схемы* выполняют с помощью условных обозначений без соблюдения масштаба. Назначение схемы состоит в том, чтобы показать основную идею устройства или процесса, взаимосвязь их главных элементов. Часто используют блок-схемы, которые являются упрощённым изображением схем с указанием элементов в виде прямоугольников с простыми линиями-связями.

*Фотографии* обычно используют в тех случаях, когда необходима особая достоверность доказательства или изображение предмета или явления с максимальной точностью. На фотографии во многих случаях присутствует документирующий фон, например, рядом с комплектом наглядных пособий помещают линейку или спичечный коробок. В курсовой и дипломной работе можно использовать фотографии, переснятые из других печатных источников, но при этом необходимо давать ссылку на источник. Помещаемые фотографии

должны быть высокого качества, четкими, соответствующими содержанию текста.

*Диаграммы* графически изображают зависимость между двумя величинами, что позволяет сделать такую зависимость наглядной и более доступной для восприятия. Диаграммы бывают плоскостные, линейные, объёмные. Из плоскостных диаграмм наиболее популярны столбчатые и секторные.

*Графики* дают условное изображение соотношения величин и параметров в виде геометрических фигур, линий и точек. На графике обычно присутствуют следующие элементы:

- заголовок;
- словесное пояснение условных знаков и отдельных элементов;
- оси координат, шкала с масштабами, числовые сетки;
- числовые данные, дополняющие или уточняющие нанесённые на графики величины показателей.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчивают сплошными линиями без стрелок на концах. При необходимости графики снабжают координатной сеткой, соответствующей выбранному масштабу. Вместо сетки допускается нанесение масштаба короткими штрихами на оси координат. Числовые значения штрихов масштаба на осях пишут за пределами графика – левее оси ординат и ниже оси абсцисс. В случае, когда оси координат служат общей шкалой для двух величин, числовые значения масштаба для второй величины пишут внутри рамки графика или проводят вторую шкалу.

Если используется множитель величин, то следует предпочтительно выражать его как кратным  $10^n$ , где  $n$  – целое число. Множитель  $10^n$  следует указывать либо при буквенном обозначении величины, откладываемой по оси, либо вводить в размерность этой величины.

Образец выполнения графика приведен на рисунке 1. При изображении функциональных зависимостей на графике допускается, в чисто информационных целях, не приводить шкалы значений величин на осях и ставить на концах них стрелки в направлении увеличения величин.

По осям координат указывают отложенные величины в принятых условных обозначениях и размерностях в принятых сокращениях. При необходимости многословных надписей их заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи – экспликации. Для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а с тех значений, в пределах которых показана приведенная функциональная зависимость.

#### *Построение таблиц*

Таблицы обычно служат для оформления цифрового материала, который получает лучшую наглядность и удобство сравнения. Таблица должна иметь тематический заголовок, который выполняют строчными буквами и помещают над таблицей. Заголовки граф таблицы начинаются с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. При переносе части таблицы на тот же или последующие листы тематический заголовок помещают только над первой частью таблицы. При этом допускается

заменять головку или боковик соответственно номером граф и строк. Образец оформления таблицы приведен на рисунке 2.

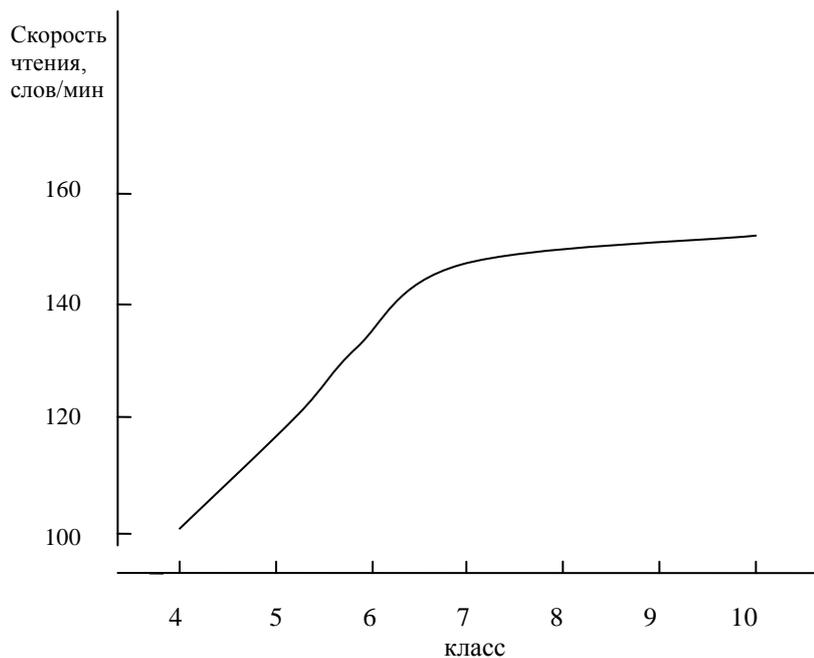


Рис.1. Распределение средней скорости чтения вслух по классам  
(по В. Н. Зайцеву)

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Таблицы нумеруют арабскими цифрами. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой. На все таблицы в тексте работы должны быть ссылки, при этом следует писать слово «таблица» с указанием её номера.

**Таблица 1.**

Образец таблицы

Боковик а	Заголовок графы	Заголовок графы		

Рис. 2. Образец оформления таблицы

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. При необходимости допускается перпендикулярное к строкам расположение заголовков граф.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые даётся на неё ссылка, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

*Обозначения, приведённые в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или в графическом материале работы.*

### **3. Структура выпускной квалификационной работы**

*По своей структуре выпускная квалификационная работа должна содержать:*

- Титульный лист.
- Содержание.
- Перечень условных обозначений, символов, терминов (при необходимости).
- Введение.
- Обзор литературы.
- Основная часть.
- Заключение (выводы).
- Список использованных источников.
- Приложения (при необходимости).

Задание, отзыв, рецензия на работу вкладываются после титульного листа, не подшиваются в общий документ, не нумеруются и в Содержании не отражаются.

Содержание включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, приложений с указанием номера страницы начала каждой части. В Содержание титульный лист не включается.

Формы титульного листа, задания, отзыва и рецензии приведены в конце данного Приложения.

#### 4. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

1. *Введение* должно содержать обоснование необходимости проведения работы. В начале введения должны быть показаны актуальность и новизна темы исследования, место данного исследования в общей системе знаний и педагогической практики по данному вопросу.

Во введении следует дать краткую характеристику работы, её основных результатов и выводов. В конце введения обычно приводится общая структура работы в виде простого перечня её элементов по порядку. Во введении также приводятся сведения о месте и времени выполнения работы и проведения педагогического эксперимента.

Содержание введения должно иметь такой характер, чтобы, прочитав его, можно было составить общее представление о работе в целом.

Объём введения определяется спецификой работы и обычно составляет 1-2 страницы.

2. *Обзор литературы.* Задача этого раздела состоит в том, чтобы продемонстрировать достаточно глубокое знакомство автора с имеющимися литературными источниками и состоянием исследуемой проблемы, показать способность автора к критическому мышлению, осмыслению и объективной оценке сделанного другими исследователями по теме. В обзоре литературы следует показать, что в исследовании вашей темы уже сделано и как сделано, а что не сделано, что предстоит сделать. На основе изученных источников необходимо выделить и сгруппировать имеющиеся точки зрения и подходы, опыт практической педагогической работы учителей над данной темой.

Обычно используется логический порядок обзора литературных источников, что лучше способствует раскрытию темы. В обзоре следует ограничиваться только теми источниками, которые непосредственно относятся к вашей теме.

В конце обзора литературы обычно формулируется и обосновывается тема дипломной работы, выделяется предмет и объект исследования, даётся перечень задач исследования. При обосновании выбора темы работы необходимо выделить противоречия учебно-воспитательного процесса, на разрешение которых направлены усилия студента-дипломника.

В качестве примера приведём образец заключительной части раздела «Обзор литературы» для дипломной работы по методике обучения иностранному языку.

*Тема дипломной работы: «Способы осуществления личностно ориентированного подхода к учащимся при обучении английскому языку в младших классах».*

*Объект исследования: «Процесс личностно ориентированного обучения английскому языку».*

*Предмет исследования: «Индивидуальные формы работы с учащимися как способ реализации личностно ориентированного обучения». Возможная формулировка: «Границы применимости учителем индивидуальных форм работы как способа осуществления личностно ориентированного обучения».*

*Рабочая гипотеза: «Использование личностно ориентированного подхода к учащимся при обучении английскому языку в младших классах будет способствовать повышению качества обученности».*

*Задачи исследования:*

- 1) Выделить проблемы исследования и провести анализ их состояния в педагогической литературе и практике преподавания.*
- 2) Составить обзор литературы по теме работы.*
- 3) Разработать различные способы осуществления личностно ориентированного подхода при обучении английскому языку в младших классах.*
- 5) Подготовить и провести педагогический эксперимент с целью определения эффективности разработанной методики обучения.*
- 6) Провести обработку результатов педагогического эксперимента и проверку рабочей гипотезы.*
- 7) Сформулировать выводы по работе и практические рекомендации по использованию разработанной методики.*

3. Основная часть работы определяется темой. Содержание основной части должно соответствовать теме и служить её исчерпывающему раскрытию. Изложение необходимо строить так, чтобы оно было аргументированным, а подаваемые суждения – взвешенными, логическая канва – продуманной. В тексте не следует оставлять ничего лишнего, не связанного непосредственно с темой и задачами исследования.

Основная часть работы может быть представлена в нескольких, обычно двух, главах (разделах). В частности, одна глава может быть посвящена описанию используемой методики преподавания той или иной темы учебного материала. Часть этого материала имеет смысл перенести в приложение, например, тексты заданий и задач, описание дидактического материала и средств наглядности. Отдельная глава посвящается описанию педагогического эксперимента и обработке его результатов. Каждая глава, в свою очередь, подразделяется на два-три параграфа (подраздела или пункта).

Обычно содержание второй главы имеет теоретико-методологический характер. Вначале оценивается основная проблема исследования, показываются её истоки, вычленяются противоречия. Затем рассматриваются различные варианты подходов к её разрешению. Далее излагаются собственные взгляды автора работы на пути решения проблемы. Эти взгляды должны аргументировано обосновываться с опорой на проработанные и описанные в литературном обзоре отечественные и зарубежные источники. Если речь идет о предлагаемой новой методике преподавания учебного материала, то здесь необходимо показать её назначение и преимущества при использовании для достижения данных конкретных целей.

Во второй главе должна быть отражена выдвинутая гипотеза исследования и намечены пути её экспериментальной проверки.

Если работа носит экспериментальный характер, то третья глава должна содержать описание проведённого педагогического эксперимента. В ней описываются условия и ход эксперимента, его стадии и этапы. Дается характеристика экспериментального и контрольного классов. Приводятся общие итоги и анализируются результаты, даются практические выводы и рекомендации. Здесь же приводятся количественные характеристики педагогического эксперимента, и описывается процедура их обработки. Это могут быть отметки, полученные учениками контрольных и экспериментальных классов по результатам выполнения тестов и контрольных работ. Обычно такие числовые данные сводят в таблицы.

4. *Заключение* является очень важной частью работы, поскольку содержит общие выводы по результатам исследования. Здесь необходимо кратко, в выверенной логической последовательности изложить в порядке хода исследования промежуточные результаты и выводы, затем обобщить их и сформулировать окончательный общий вывод по всей работе.

В заключении должно быть обязательно отражено – подтверждена или нет выдвинутая гипотеза исследования. Следует указать, что конкретно из наблюдаемого позволило сделать вывод о справедливости или нет гипотезы.

Заключение может быть представлено в виде выводов – кратких пронумерованных тезисов с предельно четкой, ясной, краткой и логически безупречной формулировкой.

5. *Приложения*. В приложениях при необходимости приводят вспомогательный материал, нужный для полноты представления работы. Это могут быть тексты анкет, контрольных заданий, методические разработки уроков, образцы дидактического материала, образцы работ учащихся, протоколы обсуждений открытых уроков, описания дидактического материала, схемы и чертежи макетов, приборов, наглядных пособий.

Общий объем текстовой части дипломной работы, как правило, не должен превышать 40-50 страниц машинописного текста.

## **5. Правила написания работы**

Ясность изложения, последовательность и систематичность подачи материала являются неперенными требованиями для добротной дипломной работы. Текст необходимо делить на абзацы по смыслу. Надо избегать повторений, писать краткими и ясными предложениями, избегая частого повторения и тавтологии.

Изложение должно быть беспристрастным, без ссылок на себя, а при необходимости следует использовать обороты типа: «по нашему мнению», «автор полагает» и т.п.

*Не следует перегружать работу иллюстративным материалом – часть его, а также вспомогательный материал можно поместить в приложениях. Цифровой материал представляют в виде таблиц, которые обязательно должны иметь наименование и сквозную нумерацию.*

*Не допускается применять сокращения единиц измерений, если они употребляются в тексте без цифр. Применять следует стандартные единицы физических величин в системе СИ. Не допускается отделять единицу*

физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме помещаемых в таблицы.

В тексте работы, за исключением формул, таблиц, рисунков, **не допускается**:

- применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин, а следует писать слово «минус»;
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра, а следует писать слово «диаметр» (данный знак можно применять на чертежах);
- применять без числовых значений математические знаки, например  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ,  $\geq$ ,  $\leq$ ,  $\neq$ , а также знаки № (номер), % (процент).

Порядковые числительные – «первый», «второй», «сто восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, то оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «пятипроцентный интервал» записывается как «5-процентный интервал».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение трех лет», «сроком до двух месяцев». Многочисленные количественные числительные записываются цифрами: «35 человек».

Порядковые числительные, записанные римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке».

В тексте не допускается применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы. Не следует использовать иностранные слова и термины при наличии в русском языке равнозначных слов и терминов, применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и соответствующими государственными стандартами.

При написании выпускной квалификационной работы дипломнику следует иметь в виду, что она будет оцениваться руководителем, рецензентом и членами государственной квалификационной комиссии, которые будут судить по ней об уровне вашей профессиональной и общекультурной подготовки. Поэтому важно использовать богатый и точный язык, грамотный стиль, содержательную подачу материала. Работа должна соответствовать требованиям стилистики научного текста и традициям публичного изложения своих мыслей. Эти писанные и неписанные правила имеют цель обеспечить уважительный тон научной полемики, соблюдение авторских прав, корректность в изложении концепций, содержащихся в цитируемых источниках. Для научного текста характерен формально-логический способ изложения и использование таких языковых средств, которые позволят обосновать и доказать ряд теоретических положений, дать объективное описание фактов, явлений и процессов. Поэтому научный текст должен быть максимально точным и лаконичным, а используемые средства выражения – отличаться смысловой ясностью и точностью, значения терминов – соответствовать принятым в педагогике.

Письменная речь в дипломной работе предполагает использование определённых фразеологических оборотов, слов-связок, вводных слов, назначение которых состоит в показе соотношения данной части изложения с предыдущей и последующей или подчеркнуть рубрикацию текста. Например, вводные слова и обороты типа «и так», «таким образом» показывают, что

данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» показывают то, что между сказанным выше и тем, что последует ниже, существует причинно-следственная связь. Слова и обороты типа «вначале», «во-первых», «прежде всего», «в заключение сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты типа «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» указывают на наличие противоречия между только что сказанным и тем, что далее будет написано.

Грамматические конструкции письменной речи в дипломной работе характеризуются наличием большого количества существительных, выполняющих роль абстрактных понятий и отглагольных существительных, выражающих процессуальный характер описываемого, например, исследование, рассмотрение, подтверждение и т.п.

Синтаксис текста отличается обилием сложных и сложноподчиненных предложений, которые способны адекватно передать логические механизмы аргументации и причинно-следственные связи, занимающие важное место в научном тексте. Но следует избегать слишком длинных и запутанных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале. Однако и обилие простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения.

По установившейся традиции в изложении используется максимальная отстранённость от личности автора с его предпочтениями и индивидуальными особенностями речи и стиля. Такой эффект отстранённости достигается использованием безличных и неопределённо-личных конструкций, а также изложением от третьего лица. Полностью исключается из употребления личное местоимение «я». Там, где нужно автору назвать себя в первом лице, используется местоимение «мы» и образуется конструкция типа «мы полагаем», «нам представляется», «по нашему мнению». Этим соблюдается неписанный академический этикет – автор не выпячивает свой личный вклад и выглядит скромнее. Тем не менее, текст не должен пестрить словом «мы» – следует прибегать к другим стилистическим конструкциям, обеспечивающим нужный уровень обезличенности текста.

Не употребляйте слов, терминов и выражений, точное значение которых вам неизвестно.

## 6. Подготовка студента к защите выпускной квалификационной работы

Венчает весь огромный труд над дипломной работой её защита, от успеха которой зависит оценка Государственной квалификационной комиссией.

За несколько дней до назначенного срока защиты студент получает на руки отзыв руководителя и текст рецензии для ознакомления и учёта высказанных замечаний на защите. Сама процедура защиты проходит на заседании Государственной квалификационной комиссии. Обычно защита проходит группами в 7-10 человек.

В назначенный день студенту следует явиться к началу защиты, имея при себе подготовленный текст выступления и демонстрационные графические материалы. На защиту могут быть принесены и продемонстрированы

изготовленные студентом дидактические пособия, макеты, модели, приборы и другие материалы, которые он использовал в ходе проведения педагогического эксперимента. Тест выступления следует готовить из расчёта того, что отводимое на выступление время обычно не превышает 10 минут. Поэтому не следует надеяться на выступление экспромтом, тем более, что обычное волнение в присутствии членов комиссии и находящихся на защите лиц будет мешать вам говорить. Гораздо легче выступать, имея на руках написанный текст, который можно прочесть не отрываясь. Кроме того, в заранее подготовленном тексте вы можете аргументировано ответить на замечания рецензента.

Внешний вид дипломника на защите должен соответствовать моменту и быть достаточно скромным и серьёзным. Не следует увлекаться яркой косметикой и авангардным «прикидом». Манеры и поведение во время выступления необходимо тщательно отслеживать. Позы и движения должны быть естественными, а жестикация – умеренной. Старайтесь произвести на членов комиссии благоприятное впечатление.

Для стройности и ясности изложения нужна предварительная тренировка, а также использование на защите графических материалов. Практика показывает, что особенно полезна при защите структурно-логическая схема вашего исследования. Докладывая результаты констатирующей части, студент может использовать таблицы значений частот проявления различных признаков, характеризующих учебную деятельность учащихся. Особенно наглядны различные диаграммы, характеризующие распределение ошибок разных типов, а также показатели воспитанности учеников и т.п.

Теоретическая часть работы может быть представлена структурой рабочей гипотезы с указанием основных противоречий и направлений их преодоления, а также перечнем выбранных мероприятий. Преобразующий эксперимент иллюстрируется на защите образцами дидактического материала, диаграммами результатов, графиками, таблицами. Однако не следует увлекаться обилием демонстрационных графических материалов. Для выступления на защите работы достаточно трёх – четырёх листов, обычно выполненных на ватмане с крупным и ярким изображением, чтобы слушатели и члены комиссии могли без напряжения их видеть. При необходимости графические пояснения можно выполнить мелом на доске по ходу ответов на вопросы.

В последние годы при защите выпускной квалификационной работы практикуется использование мультимедийного проектора и мультимедийной доски, с помощью которых можно сделать презентацию работы. В этом случае заранее следует такую презентацию подготовить и настроить последовательность и режим смены слайдов. Обычно к обслуживанию мультимедийной техники привлекается инженер или лаборант, с которым необходимо согласовать все вопросы.

В своём выступлении на защите следует вначале кратко пояснить, чему посвящена работа, обосновать её актуальность. Затем следует кратко осветить, как данная проблема решалась другими исследователями или в практике преподавания в школе передовыми учителями. Далее надо сформулировать рабочую гипотезу и перечислить задачи исследования. Затем

кратко излагают ход исследования и в обобщённом виде полученные результаты. Если проводился педагогический эксперимент, то следует дать его краткое описание и характеристики контрольного и экспериментального классов. В конце выступления необходимо отразить возможную практическую значимость полученных результатов и использования их в практике преподавания в школе. Затем следует сообщить или зачитать выводы по работе.

После выступления студента зачитываются отзыв руководителя работы и рецензия официального рецензента. Затем студенту необходимо ответить на высказанные рецензентом критические замечания, причем, сделать это аргументировано, в корректной и вежливой форме.

Далее члены комиссии, а также все присутствующие имеют право задать интересующие их вопросы по содержанию работы. Студенту следует поочередно на них ответить.

После проведения процедуры защиты всеми студентами, записанными на данный день, квалификационная комиссия проводит закрытое заседание, на котором обсуждает и оценивает каждую работу, выносит по ней заключение, о чём составляется соответствующий протокол. Затем приглашаются студенты, руководители, другие лица и председатель объявляет решение комиссии по каждой дипломной работе. На этом процедура защиты заканчивается и успешно защитившимся студентам остаётся принимать поздравления и ожидать церемонии вручения дипломов.

Если комиссия выставляет по итогам защиты оценку «неудовлетворительно», то работа считается незащищённой. Соответственно студент считается не закончившим учебное заведение, и вместо диплома ему выдаётся академическая справка установленного образца с оценками за все годы обучения. Такой студент имеет право через год (до трёх лет с момента окончания учёбы) снова выполнить и защитить выпускную квалификационную работу.

**7. Образец титульного листа выпускной квалификационной работы**

Министерство образования и науки Саратовской области  
САРАТОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
Аткарский филиал

*наименование выпускной квалификационной работы*

*прописными буквами*

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

студента 4 курса, \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество*

Руководитель \_\_\_\_\_  
*уч. степень, звание      подпись, дата      инициалы, фамилия*

К защите ДОПУСКАЮ,  
заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_  
*дата    инициалы, фамилия*

*подпись,*

**Аткарск 2009**

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

8. Образец бланка задания на выпускную квалификационную работу

Министерство образования и науки Саратовской области  
САРАТОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
Аткарский филиал

ЗАДАНИЕ  
на выпускную квалификационную работу

Тема \_\_\_\_\_  
наименование выпускной квалификационной работы  
\_\_\_\_\_ прописными  
буквами

студента 4 курса, \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество

Руководитель \_\_\_\_\_

уч. степень, звание \_\_\_\_\_ подпись, дата \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Тему работы УТВЕРЖДАЮ,

заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ подпись, \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

**Аткарск 2008**

*Лицевая сторона задания*

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Введение

Обзор литературы

Специальная часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Дополнительные указания:

1) рабочая гипотеза

2) при прохождении преддипломной практики надлежит собрать следующие материалы по:  
теоретической части

\_\_\_\_\_

экспериментальной части

3) рекомендуемые источники

Срок окончания выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Дипломник \_\_\_\_\_

*подпись, дата*

*инициалы, фамилия*

Руководитель \_\_\_\_\_

*уч. степень, звание    подпись, дата*

*инициалы, фамилия*

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ дисциплин

Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

*подпись, дата*

*инициалы, фамилия*

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

*число, месяц, год*

*Оборотная сторона задания*

**9. Образец бланка отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу**

**ОТЗЫВ**

руководителя работы о качестве выпускной квалификационной работы

студента \_\_\_\_\_

*фамилия, имя, отчество*

4 курса, \_\_\_\_\_ группы

Наименование темы выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_ *прописными буквами*

Работа заслуживает \_\_\_\_\_ оценки

*указание балла*

Руководитель \_\_\_\_\_

*уч. степень, звание    подпись, дата    инициалы, фамилия*

Примечание: давая отзыв о качестве выпускной квалификационной работы, наряду с характеристикой качества графических работ, связности изложения и грамотности составления текстовой части, описания педагогического эксперимента, степени самостоятельности студента и проявления им инициативы, следует охарактеризовать теоретическую и практическую подготовку студента, способность решать задачи на базе передовых достижений педагогической науки и передового опыта. Общая оценка работы дается по пятибалльной системе.

Саратовский государственный университет имени Г.Г. Шенникова

10. Образец бланка рецензии на выпускную квалификационную работу  
САРАТОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Аткарский филиал  
РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента

\_\_\_\_\_ *фамилия, имя, отчество*

Наименование темы выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_ *прописными*

\_\_\_\_\_ *буквами*

Работа заслуживает \_\_\_\_\_ оценки

\_\_\_\_\_ *указание балла*

Рецензент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *должность, уч. степень, звание, подпись, дата, инициалы, фамилия*

Примечание: в рецензии необходимо отразить сведения в следующей последовательности:

- 1) заключение о соответствии содержания выпускной квалификационной работы заданию;
- 2) характеристика выполнения каждого раздела работы и степени использования дипломником достижений педагогической науки, передового педагогического опыта;
- 3) оценка качества выполнения иллюстраций, текстовой части;
- 4) перечень положительных качеств работы и её недостатков;
- 5) общая оценка работы по пятибалльной системе.