

#### Цели организации самостоятельной работы в профессиональной подготовке студента

- приобрести навыки самостоятельной работы (уметь находить и использовать информацию)
- показать свои способности (склонность к научной работе)
- приобщить к научной работе (к участию в работе студенческой, учительской и международной конференциях)
- формировать профессиональные, общепрофессиональные компетенции студента (не должен быть дилетантом!)

#### Курсовая и дипломные работы

это формы организации
 самостоятельной учебно исследовательской деятельности
 студентов

# Выпускная квалификационная работа

это письменная, самостоятельно выполненная на заключительном этапе обучения студентом выпускного курса работа учебно – исследовательского характера

теоретическая, методическая, опытно – экспериментальная

#### Цели ВКР

- Систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков Выпускника по получаемой им специальности;
- Выявление его способности применять полученные знания при решении конкретных научных и практических задач;
- Развитие навыков ведения Выпускником самостоятельной работы по специальности и овладение им методикой научного исследования;
- Выявление умения Выпускника по обобщению результатов работы, разработке практических рекомендаций в исследуемой области.

#### Цели ВКР

- Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы или дипломного проекта. Работа должна содержать полученные Выпускником новые теоретические или практические результаты.
- Работа выполняется, оформляется и защищается строго индивидуально.
- Защита Работы является обязательной частью итоговой государственной аттестации Выпускника.
- Критерии оценки выпускных квалификационных работ обсуждаются с участием председателя государственной аттестационной комиссии, и утверждается ученым советом факультета.

При выполнении и защите ВКР Выпускник должен продемонстрировать соответствие своей подготовки в части теоретических знаний, профессиональных умений и навыков требованиям государственного стандарта высшего образования:

- знание и понимание теоретических проблем по теме Работы;
- владение современными методами поиска, обработки и использования информации;
- владение методами учебно-исследовательской деятельности, включая:

изучение и анализ источников и литературы;

умение ставить и решать исследовательские задачи по теме

#### Работы;

умение делать выводы теоретического и (или) практического характера на основании полученных результатов;

умение организовать и провести эксперимент (опыт);

умение планировать собственную деятельность по выполнению работы;

владение культурой мышления, способами правильного изложения и оформления полученных результатов в устной и письменной речи

### Научное руководство ВКР

- Научный руководитель утверждается Советом факультета по представлению кафедры из числа профессоров, доцентов, опытных преподавателей.
- Руководитель осуществляет следующие функции:
- определяет задание на выполнение ВКР не позднее чем за 8 месяцев до защиты;
- помогает Выпускнику составить план выполнения работы;
- оказывает помощь в подборе литературы, справочных материалов и других источников по теме;
- по установленному графику консультирует Выпускника по методам, содержанию и оформлению ВКР;
- проверяет ход выполнения в соответствии с календарным планом;
- оказывает помощь выпускнику при подготовке к предзащите Работы;
- пишет отзыв на подготовленную к защите ВКР.

## Структура педагогического исследования

- область исследования
- практическая задача
- проблема
- тема
- объект
- предмет
- ведущая идея
- задачи исследования
- гипотеза исследования
- разработка методики
- экспериментальная проверка
- коррекция гипотезы и методики
- конечный результат

### Выбор области исследования

Объективные факторы	Субъективные факторы
актуальность	ОПЫТ
новизна	склонности
перспектива	интересы
объективные возможности	профессиональная
по исследованию (с учетом времени и материальнотехнического обеспечения, отводимого для выполнения работы)	деятельность
	сфера научных интересов
	руководителя

### Практическая задача

### Какая практическая задача будет решаться в ходе исследования?

Например:
Формирование мотивации учащихся
Развитие теоретического мышления учащихся
Преодоление мисконцепций учащихся
Обучение школьников основам
энергосбережения
Организация олимпиад
Использование фотографий в учебном процессе

### Проблема

 формулировка вопроса, ответ на который позволит разрешить противоречие

#### Например:

каким образом должен быть построен процесс обучения физике, чтобы его использование обеспечило активную учебно- познавательную деятельность студентов и повысило качество профессиональной подготовки будущих специалистов?

### Проблема

• формулировка вопроса, ответ на который позволит разрешить противоречие

#### Например:

какой должна быть методическая основа для создания и применения компьютерных моделей, чтобы лекция с использованием интерактивной компьютерной графики обеспечивала усиление активности студентов в процессе обучения физике?

#### Тема

- соответствие темы работы требованию государственных образовательных стандартов, содержанию учебной дисциплины
- учитывать направления и проблематику современных научнопедагогических исследований (быть актуальной);
- приобщать студентов к работе над проблемами, которые исследуют отдельные преподаватели и коллектив кафедры в целом;
- учитывать разнообразие интересов студентов в области психолого-педагогической теории и практики;
- ограничивать круг вопросов, которые разрабатывает автор;
- раскрывать исследуемую идею;
- должно отражать замысел автора, т.е. полное или частичное изложение проблемы;
- должно быть достаточно развёрнутым, чтобы отражать рамки исследования, но при этом не содержать лишних слов.
- выбор темы предполагает самостоятельность студента, исходя из его уровня понимания и осознания актуальности темы

# Способы определения темы исследования

- 1. Преподаватель определяет тему работы студента. Если педагог ведет исследовательскую работу по определенной проблеме, он может привлечь к ее разработке и студентов, предложив им для творческого поиска перечень конкретных тем.
- 2. Студент работает по теме, способствующей преодолению затруднений, возникавших в его практической деятельности. Как правило, такие темы выбирают студенты, которые до обучения в вузе имели опыт педагогической деятельности или те, кто совмещает учебу и работу.
- 3. Студент работает по теме, соответствующей его интересам. Самостоятельному выбору темы исследования способствуют:
- просмотр аналитических обзоров достижений науки, сделанных ведущими специалистами (в конце таких обзоров часто указываются нерешенные проблемы);
- выбор темы, близкой к проблематике ранее выполненных исследований, с использованием новых, более совершенных методов;
- проверка одной из гипотез, выдвинутых, но не проверенных ранее исследователями;
- ознакомление со специальной литературой и периодическими психологопедагогическими изданиями;
- консультации с ведущими учеными для выявления малоизученных проблем и вопросов, имеющих актуальное значение.

#### Тема

- Краткость
- Проблемность
- Понятность
- Благозвучность
- Состоять из двух частей: средство и цель

### Тема

Неправильно	Правильно
Проблемное обучение	Формирование познавательного интереса учащихся на основе проблемных методов обучения
Использование средств, методов и форм на уроках технологии	Методические особенности изучения темы «обработка металлов»
Физический эксперимент	Формирование физических понятий с использованием физического эксперимента
Компьютерное моделирование и визуализация физических процессов, которое развивает мышление учеников	Развитие мышления учеников на основе использования компьютерного моделирования и визуализации физических процессов

### Объект исследования

• что будет исследоваться?

 научное или практическое пространство, в рамках которого ведется исследование
 (по нему можно сделать обзор литературы)

Пример:

Процесс обучения физике в средней школе

#### Предмет исследования

- какие новые отношения, свойства, аспекты, стороны, функции и т. д. объекта подлежат исследованию или углубленному изучению?
- та часть объекта следования, которая подлежит специальному изучению и, возможно, преобразованию

#### Цели исследования

- какой результат исследования вы намерены получить?
- что вы хотите создать в итоге организуемого эксперимента?
- Этим итогом могут быть:

новая методика, классификация, новая программа или учебный план, алгоритм, структура, новый вариант известной технологии, методическая разработка и т.д.

#### Цели исследования

### цель любого эксперимента, как правило, начинается с глаголов:

- выяснить...
- выявить...
- сформировать...
- обосновать...
- проверить...
- определить...
- создать...
- построить...

#### Цели исследования

#### Например:

теоретически обосновать и разработать методику создания интерактивной компьютерной графики и методику ее применения на лекциях по физике с целью активизации учебной деятельности студентов

разработать и научно обосновать методику формирования мотивации учащихся к изучению физики на основе позитивных общественных мотивационных установок

#### Задачи исследования

- Задачи это, как правило, конкретизированные или более частные цели.
- Цель развертывается в комплексе взаимосвязанных задач.
- что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?
- Позволяет ли последовательное решение этих задач достичь поставленную цель?
- Например, если цель эксперимента разработать методику оптимальной организации учебно-воспитательного процесса в условиях пятидневной недели, то задачи:
  - определить и обосновать оптимальную для каждой возрастной группы продолжительность урока;
  - осуществить корректировку учебных программ в связи с общим сокращением учебного времени;
  - изучить разные варианты предоставления второго выходного дня учащимся (суббота, понедельник, середина недели и пр.);
  - разработать рекомендации для родителей по организации режима и содержании деятельности во второй выходной день;
  - выявить динамику перегрузов учащихся, занимающихся в режиме пятидневной учебной недели, а также динамику характеристик здоровья, изменения качества зрения, артериального давления и др.

#### Задачи исследования

#### Пример:

- 1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме...
- 2. Разработать методику изучения...
- 3. Проверить эффективность разработанной методики.

### Гипотеза исследования

Гипотеза – научное предположение о путях достижения цели, которое необходимо доказать

каким из возможных путей следует идти, чтобы достичь цели исследования?

### логической простоты

не должна содержать в себе ничего лишнего. Ее назначение — объяснять как можно больше фактов возможно меньшим числом предпосылок, представлять широкий класс явлений, исходить из немногих оснований.

### логической непротиворечивости

гипотеза есть система суждений, где ни одно из них не является формально-логическим отрицанием другого;

она не противоречит всем имеющимся достоверным фактам;

соответствует установленным и устоявшимся в науке законам.

#### широты

Гипотеза служит для объяснения широкого класса явлений

#### концептуальности

выражает прогностическую функцию науки: гипотеза должна отражать соответствующую концепцию или развивать новую, прогнозировать дальнейшее развитие теории

### научной новизны

гипотеза должна раскрывать преемственную связь предшествующих знаний с **новыми** 

### Верификации (проверяемости)

означает, что любая гипотеза может быть проверена

#### Гипотеза исследования

Формула:

```
ЕСЛИ что предлагается?

то получится?
```

## Рекомендации по формулировке гипотезы

- она не должна включать слишком много предположений (как правило, делается одно основное предположение, крайне редко — больше);
- в нее нельзя включать неоднозначные или не уясненные самим исследователем понятия и категории;
- при формулировке гипотезы следует избегать оценочных суждений;
- гипотеза должна адекватно отвечать на поставленный вопрос, соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений;
- оформление гипотезы должно быть стилистически безупречным, а также логически простым;
- гипотеза предполагает соблюдение преемственности с уже имеющимся знанием.

#### Новизна исследования

характеризует содержательную сторону результатов исследования, т. е. новые теоретические положения и практические рекомендации, которые ранее не были известны и не зафиксированы в психологопедагогической науке и практике.

обычно выделяют научную новизну теоретических (закономерность, принцип, концепция, гипотеза и т. д.)

и практических (правила, рекомендации, средства, методы, требования и т. п.) результатов.

# Два способа представления научной новизны

#### 1. Описание новизны

Простое описание (упоминание) полученных научных результатов уместно в том случае, когда новые результаты входят в состав других характеристик исследования, например, защищаемых положений или заключения о теоретической значимости работы. и ее содержательное изложение.

#### Например:

«Выявлены два типа построения заданий, связанных с формированием теоретических знаний»; «Определена эффективность игровых приемов обучения, применяемых в контексте современной методики руководства детской изобразительной деятельностью»

# Два способа представления научной новизны

#### 2. Содержательное изложение новизны

Для экспертизы качества исследовательской работы может потребоваться содержательное изложение новых результатов, объединенное с их описанием, чтобы читатель мог ясно представить, в чем конкретно они состоят.

#### Например:

«Определены дидактические основания требований к всесторонней проверке усвоения теоретических знаний в общественных науках. К их числу относятся: а) конкретизированный перечень целей изучения теоретических знаний в общественных науках; б) типология теоретических знаний, и т.п.»

## Теоретическая значимость

- определяет влияние результатов исследования на имеющиеся концепции, идеи, теоретические представления в области теории и истории педагогики.
- результат дает возможность судить о сущности и закономерности психолого-педагогических процессов и явлений, непосредственно связан с научной новизной и степенью сформированности теоретических положений, т. е. концептуальностью, доказательностью сделанных выводов, перспективностью результатов исследования для разработки вопросов прикладного плана

## Практическая значимость

- определяет изменения, которые стали реальностью или могут быть достигнуты посредством внедрения результатов исследования в практику.
- Прикладная значимость результатов зависит от числа и категорий лиц, заинтересованных в результатах научного труда, масштаба внедрения, степени готовности к этому результатов исследования, предполагаемого социально-экономического эффекта.
- Определяя значение проведенного исследования для практики, ученый отвечает на вопрос: «Какие конкретные недостатки практической педагогической деятельности можно исправить с помощью полученных в исследовании результатов?»

# Положения, выносимые на защиту

 что исследовании нового, требующего подтверждения, доказательств?

Два типа положений:

### 1. Утверждения

Компьютерная графика должна быть создана либо на основе простой линейной, либо фреймовой структуры, включающей в себя совокупность окон – фреймов, содержащих последовательности слайдов с учебной информацией

### 2. Результаты

Модель деятельности учителя по созданию фреймовых структур, включающих в себя совокупность окон – фреймов, содержащих последовательности слайдов с учебной информацией

- Выделяют три источника библиографической информации:
- первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
- вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация и т. д.);
- третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.).
- дипломные, курсовые, рефераты
- журналы: «Педагогика», «Народное образование», «педагогическое образование», «Физика в школе» и др., тематические указатели статей, опубликованных в течение года, печатаются в последних номерах журналов.

- В результате сбора информации по теме исследования должны быть получены следующие сведения:
- Кто и где (какие исследователи, в каких научных учреждениях, центрах) уже работал и работает по теме исследования?
- Где опубликованы результаты этой работы (в каких источниках)?
- В чем конкретно они состоят?

Вся добытая информация фиксируется в виде записей разного рода:

- К первичным материалам относятся записи на библиографических карточках, выписки, прямые цитаты, ксерокопии, микрофильмы, алфавитный каталог по проблеме исследования и т. д.
- Вторичные материалы записи, являющиеся продуктом аналитико-синтетической переработки информации, содержащейся в научном или методическом источнике: планы (простые и сложные), графы-схемы, самостоятельно составленные предметные указатели, аннотации, тезисы, конспекты и т. д.
- Третичными материалами считаются записи, обобщающие первичные и вторичные. Они могут быть представлены в виде содержательного обзора, в котором фиксируется полученное студентом знание об уже известных в науке фактах, закономерностях, теориях, объяснениях по теме исследования.

- Перед составлением обзора необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их было однозначным.
- Это означает, что то или иное понятие в педагогике, которое разными авторами может трактоваться по-разному (например, воспитание в широком и узком смыслах), должно во всем тексте данной работы, от начала до конца, иметь лишь одно, четко определенное автором значение.
- Чтобы определить понятие, необходимо найти его толкование в разных источниках:
- энциклопедиях: общих (БСЭ, МСЭ и др.) и специальных (напри мер, педагогическом, психологическом, философском и др.);
- толковых словарях: общих (С. Ожегова, В. Даля и др.) и специальных (например, педагогическом, психологическом, социологическом);
- оглавлениях и предметных указателях основных учебников и монографий по теме исследования.

Структура ВКР (курсовой работы)

## Структурные элементы ВКР

- титульный лист;
- содержание;
- перечень условных обозначений и терминов (при необходимости);
- Введение;
- основная часть:
- I Глава
- II Глава
- III Глава;
- Заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости)

## Титульный лист

Является первой страницей ВКР и служит источником информации, необходимой для её обработки и поиска

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет» Институт математики, физики, информатики и технологий Кафедра теории и методики обучения физике, технологии и МД

#### Подготовка к ЕГЭ учащихся по физике на основе использования ключевых задач

Магистерская диссертация

Екатеринбург 2018

## Содержание

Содержание должно включать наименования структурных элементов ВКР:

Перечень условных обозначений и терминов, Введение, названия разделов и подразделов основной части, Заключение, Список использованных источников, приложения с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала соответствующих частей.

#### СОДЕРЖАНИЕ

•			
		•	стр.
•	ВВЕДЕНИЕ3		
•	ГЛАВА 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ6		
•	1.1. Метод проектов как педагогическая технология	6	
•	1.2. (Название)10		
•			
•	ГЛАВА 2 (название)24		
•	2.1. (название)24		
•	2.2. (Название)30		
•			
•	ЗАКЛЮЧЕНИЕ55		
•	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	57	
•	ПРИЛОЖЕНИЯ64		

# Перечень условных обозначений и терминов

- Принятые в ВКР малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного перечня.
- Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева в алфавитном порядке приводятся элементы перечня, справа – их детальная расшифровка.
- Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины повторяются в ВКР менее трех раз, отдельный перечень не составляют, а расшифровку дают непосредственно в тексте отчета при первом упоминании.

### Введение

- Актуальность
- Цель исследования
- Объект исследования
- Предмет исследования
- Гипотеза исследования
- Задачи исследования
- Теоретико-методологическая основа исследования
- Методы исследования
- Научная новизна
- Теоретическая значимость
- Практическая значимость
- Апробация и внедрение
- Положения, выносимые на защиту
- Структура и объем диссертации

### Основная часть

- Выпускная квалификационная работа должна содержать, как правило, три раздела (Главы).
- Разделы могут иметь подразделы (параграфы).
- Содержание разделов должно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать.
- Если раздел разбит на подразделы, то каждый из них должен освещать отдельную часть сформулированного в названии раздела вопроса.
- Распределение основного материала ВКР по разделам определяется автором.

## Первая глава

- должна отражать теоретическую базу и методологию проводимого исследования.
- на основе изученных работ отечественных и зарубежных авторов должна быть изложена сущность исследуемой проблемы и рассмотрены различные подходы к ее решению.
- Здесь должен формироваться понятийный аппарат, определяться система показателей, обосновываться выбор методов решения задач, сформулированных в задании.

## Вторая глава

- должна представлять собой практикоориентированную, аналитическую часть работы.
- Проводимый анализ должен быть организован таким образом, чтобы предмет исследования был представлен ясно выраженным, четким и определенным.
- Содержание второй части работы должно основываться на реальном фактическом материале и логически развивать линии исследования, намеченные в первом разделе.

## Третья глава

- Представляет описание, анализ и представление результатов педагогического эксперимента или опытно-поисковой работы
- Доказывается формулировка гипотезы Информационный материал отображается в виде таблиц, графических схем, диаграмм и т.п.

### Заключение

- должно содержать обобщенное изложение теоретических и практических результатов исследования, выводы и рекомендации, сделанные на их основании.
- Как правило, пишется в соответствии с задачами исследования
- Предложения по продолжению разработки данной темы.

## Список использованных источников

 Список должен содержать перечень источников информации, использованных при выполнении ВКР, и их библиографическое описание

### Приложения

- должны включать вспомогательный или дополнительный материал, который загромождает текст основной части работы, но необходим для полноты её восприятия и оценки практической значимости (копии документов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, тексты программ ЭВМ, распечатки и другие материалы).
- Без приложений остаётся понятным основное содержание

## Требования к тексту

- Работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком
- Правильно выделены абзацы
- Не следует использовать как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т. п.
- Не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т. п. Корректнее использовать местоимение «мы» Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», но при этом употребляются слова «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать такие выражения, как «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее писать: «по мнению автора» (курсовой работы) или выражать ту же мысль в безличной форме: «изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что...», «на основе выполненного анализа можно утверждать, что...», «проведенные исследования подтвердили, что ...» и т. п.
- Должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.