

**Министерство просвещения Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Дагестанский государственный педагогический**  
**университет»**  
Кафедра физики и методики преподавания

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УМР



«29» 06 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.03.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль) – «Физика» и «Математика»**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Махачкала, 2022**

**Автор рабочей программы дисциплины (модуля): Амиралиев А.Д., доцент**

**Программа утверждена на заседаниях:**

кафедры: методики преподавания математики и информатики  
(протокол №11 от «24» июня 2022 г.)

Зав. кафедрой: Вакилов Ш.М., к.п.н., доцент



(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-технологического  
(протокол №10 от «27» июня 2022 г.)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент  
(ФИО, ученое звание)



(подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 4 от «28» июня 2022 г.)

Председатель УМС: Дибиров И.А.



(подпись)

## 1. Цели практики

Основной целью организации производственной практики – научно-исследовательской работы (НИР) является формирование системы компетенций в проектировании, организации и оформлении результатов педагогических исследований по актуальным проблемам образования, а также практических компетенций в области рационального применения научных методов в ходе педагогического исследования.

Научно-исследовательская работа способствует развитию способностей к осуществлению деятельности по научно-теоретическому проектированию, практической реализации и оценке эффективности систем обучения, воспитания и развития на основе современной дидактики, теории воспитания и обучающих инновационных технологий, реализующих современную образовательную парадигму отечественной школы.

Научно-исследовательская работа бакалавра способствует повышению общенаучной подготовки, приобретению умений использования методов, приемов, процедур дидактического исследования и оформления в виде целостной научно-исследовательской работы.

Результатом такого вида деятельности является получение собственных научных данных при проведении различного вида самостоятельных педагогических исследований в области математического образования.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

## 3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

В структуре образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «Математика и информатика» научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, программы бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская работа актуализирует и закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки оформления результатов педагогического исследования и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Научно-исследовательская работа базируется на освоении студентами педагогических, психологических, математических знаний, получаемых в ходе изучения дисциплин профессионального цикла «Педагогика», «Психология», «Методика обучения математике», на опыте организации внеклассной работы по предмету и наблюдения за учебным процессом во время учебной и педагогической практик.

Для освоения содержания НИР бакалавры используют знания, умения и виды деятельности:

- сущность и закономерности научного познания;

- важнейшие общепедагогические и общедидактические концепции и теории, лежащие в основе исследовательской деятельности в предметной дидактике;
- основные этапы научного эксперимента и их характерные особенности;
- специфику содержания и закономерностей теоретического и эмпирического познания в дидактике;
- общую классификацию и содержание методов научного познания;
- уметь формулировать методологический аппарат научного исследования;
- оформить результаты собственного педагогического исследования в виде тезисов, доклада;
- осуществлять выбор методов исследования, применять методы, процедуры, методики в собственной исследовательской практике;
- использовать литературу, современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;
- участвовать в научных дискуссиях.

Сроки прохождения: в течение 4 недель на 5 курсе

#### 4. Характеристики практики

**Вид практики – производственная практика. Тип практики – научно-исследовательская работа.**

Способ проведения – стационарная; выездная.

Форма проведения практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Перечень форм научно-исследовательской работы для бакалавров может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики кафедры, на которой выполняется ВКР и индивидуальной темы. Руководитель бакалаврской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в научно-исследовательской работе бакалавров в течение всего периода обучения.

Примерный перечень форм научно-исследовательской работы бакалавров приводится в таблице:

Формы НИР	отчетная документация
Составление библиографии по теме ВКР	Картотека литературных источников (монография одного автора, группы авторов, автореферат, диссертация, статья в сборнике научных трудов, статьи в журнале и прочее – не менее 30)
Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	Описание организации и методов исследования Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
Написание научных тезисов по проблеме исследования	Тезисы и заключение научного руководителя
Выступление на научной конференции по проблеме исследования	Отзыв о выступлении
Выступление на научном семинаре кафедры	Заключение выпускающей кафедры об уровне культуры исследования
Отчет о научно-исследовательской работе	Отчет о НИР Характеристика руководителя о результатах НИР

#### 5. Место и время проведения практики

Местом проведения научно-исследовательской работы является кафедра физики и методики преподавания института физико-математического и информационно-технологического образования.

**6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате выполнения программы НИР обучающийся должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ОП ВО ДГПУ по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» профили подготовки «Физика» и «Математика»:

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	Знает методы критического анализа и синтеза информации Умеет применять системный подход для решения поставленных задач Владеет навыками рефлексии по поводу собственной и чужой
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	Знает роль и место математики в общей картине научного знания; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию. Владеет действием проектирования различных форм учебных занятий, навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике.

**5. Структура и содержание практики.**

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Раздел	Виды научно-исследовательских работ	Приобретаемые способности
Планирование НИР	1. Ознакомление с тематикой исследовательских работ	– способность пользоваться глобальными информационными

		кафедры и выбор темы своего будущего исследования, обсуждение с ведущим преподавателем сути предстоящей работы. 2. Осуществление информационного поиска (сбор, обработка, анализ и систематизация) литературы и работа с поисковыми системами Internet	ресурсами, находить необходимую литературу; – владеть современными средствами телекоммуникаций; – способность определять и формулировать проблему; – способность анализировать современное состояние науки и техники.
	Проведение НИР	1. Составление тезисов, проведение библиографического учета и систематизации научно-методических источников. 2. Обработка полученных результатов, анализ и интерпретация их с учетом данных, имеющихся в научной и научно-методической литературе	– способность применять научно-обоснованные методы проведения педагогического эксперимента; – способность анализировать полученные результаты теоретических или экспериментальных исследований; – способность самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований.
	Составление отчета о НИР	1. Выступление с докладом на кафедрах, методических семинарах, научно-практических конференциях. 2. Применение в качестве средства презентации графической и текстовой информации, иллюстрирующей доклад.	– способность к публичной коммуникации; навыки ведения дискуссии на профессиональные темы; – владение профессиональной терминологией; – способность представлять и защищать результаты самостоятельно выполненных научно-исследовательских работ; – способность создавать содержательные презентации.

### Содержание программы

#### 1. Научно-исследовательская деятельность современного педагога.

Инновационная деятельность учителей и образовательных учреждений. Научная этика, искусство общения и культура поведения педагога-исследователя.

2. *Научное познание.* Определение актуальных научных проблем в системе математического образования. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики. Сущность и закономерности научного познания. Научные проблемы в дидактике.

3. Виды научных дидактических исследований: фундаментальные и прикладные исследования; диагностические и описательные исследования; теоретические и эмпирические исследования. Основные виды представления результатов исследования.

4. Отчет как основная форма представления результатов научной работы коллектива ученых. Составление реферата научного труда. Подготовка доклада. Тезисы научных докладов. Научная статья. Публикация статей и тезисов в Internet. Аннотация.

5. *Логика и организация дидактического исследования.* Работа по определению структуры научного исследования. Выявление содержания основных этапов исследования педагогического процесса. Разработка модели исследования. Комплексность исследования.

Разработка методики проведения исследования. Научные выводы. Формулирование практических рекомендаций для оптимизации педагогического процесса. Использование результатов психолого-педагогического исследования в педагогической практике.

*6. Эмпирические методы педагогического исследования.* Практическое ознакомление с основными эмпирическими методами педагогического исследования. Метод изучения психолого-педагогической научной и методической литературы, архивных материалов. Библиографический поиск. Методика обработки полученной информации.

Наблюдение как метод педагогического исследования. Сущность исследовательского наблюдения. Разработка программы наблюдения, апробация ее с последующим обсуждением результатов.

Педагогический эксперимент как метод дидактического исследования. Виды, задачи, требования к эксперименту. Планирование эксперимента. Подготовка, организация и проведение педагогического эксперимента. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных.

Методы опроса в структуре психолого-педагогического исследования. Место и функции методов опроса - анкетирования, тестирования, интервьюирования, социометрии. Особенности обработки результатов, полученных в ходе использования методов опроса. Анкетный опрос. Подготовка анкеты, требования к содержанию вопросов. Разработка анкеты и инструкции к ее проведению.

Метод изучения педагогической документации. Контент-анализ документов. Критерии анализа и оценок. Обработка результатов, их интерпретация. Метод изучения и обобщения передового педагогического опыта. Передовой, новаторский и модифицирующий педагогический опыт. Обобщение результатов, их анализ и выводы.

*7. Теоретические методы педагогического исследования.* Анализ и синтез в дидактическом исследовании. Моделирование в дидактике. Теоретические методы педагогического исследования: абстрагирования и конкретизации, индукции и дедукции, восхождения от абстрактного к конкретному.

*8. Общие рекомендации к оформлению результатов научных работ.* Общие правила оформления научных работ. Структура рукописи. Основные требования к содержанию излагаемого исследовательского материала. Структура изложения результатов научной работы. Приемы изложения научных материалов. Теоретическое обоснование научной проблемы. Работа с источниками и отбор фактического материала. Рекомендации по защите НИР. Составление реферата к работе. Выступление на научной конференции. Процедура публичной защиты. Структура выступления: актуальность темы, теоретические и методологические положения, результаты проведенного исследования, предложения по решению или совершенствованию соответствующих процессов.

*9. Редактор презентаций Power Point как инструмент сопровождения публичного выступления.* Главные преимущества мультимедийной формы презентации учебной и научной информации. Технические возможности офисного приложения PowerPoint - инструментальной среды педагогического назначения. Создание презентации MS Power Point. Разработка плана компьютерной презентации по выбранной теме. Подбор информационных материалов для построения презентации. Подготовка отдельных информационных ресурсов на машинных носителях в виде фрагментов текста, рисунков, графиков, таблиц, схем, диаграмм. Современные требования к оформлению презентаций.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Загвязинский, Владимир Ильич. Исследовательская деятельность педагога [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 033400 (050701) - Педагогика / В. И. Загвязинский - Москва: Академия, 2006 8.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Основы научно-исследовательской работы (студентов): учебное пособие [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=227895](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=227895)

2. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=233337](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=233337)

### **8.3. Периодические издания Журналы:**

1. Математика в школе.
2. Математическое образование.
3. Математика. Первое сентября.

### **8.4. Интернет-ресурсы**

1. Библиотека по математике, методике обучения математике, истории математики и математического образования [режим доступа: <http://mathedu.ru>].

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов / [режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>].

3. Журнал "Компьютерные инструменты в школе" / [режим доступа: <http://ipo.spb.ru/journal/>].

4. Лаборатория популяризации математики МИ РАН им.В.А. Стеклова [режим доступа: <http://etudes.ru>].

5. Московский центр непрерывного математического образования [режим доступа: <http://mcsme.ru>].

6. Портал о математике и математическом образовании [режим доступа: <http://math.ru>].

7. Профессиональное сообщество педагогов «Методисты» [режим доступа: <http://metodisty.ru>].

8. Учебные компьютерные курсы компании "Открытая математика" / [режим доступа: <http://www.mathematics.ru>].

### **8.4. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. ЭБС Лань. Основная коллекция. <https://e.lanbook.com>

2. ЭБС «Руконт» [www.rukont.ru](http://www.rukont.ru). Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», проект Контекстум)

3. ЭБС «Консультант студента» Основным разработчиком проекта является издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». <http://www.studentlibrare>

### **8.5. Информационное обеспечение практики**

Основное средство ИКТ для информационной среды системы образования бакалавров – персональный компьютер, и установленное на нем программное обеспечение: системные программы, прикладные программы и инструментальные средства для разработки программного обеспечения.

Системные программы: операционная система Windows, обеспечивающая взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами, а также служебные или сервисные программы.

Прикладные программы: технологии работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д., а именно, универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.

1. GeoGebra 5.0 – кроссплатформенная динамическая математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику;

2. iSpring Presenter 7 – редактор для создания учебных материалов содержащих аудио, видео, тесты и опросы, учебные игры и др.;

3. Microsoft PowerPoint 2013 – программа для создания презентаций;

4. Mathematica 5.0 — система компьютерной алгебры от компании Wolfram Research для аналитических преобразований, численных расчётов, построения двух- и трёхмерных графиков функций, рисования произвольных плоских и пространственных кривых и геометрических фигур и др.;

5. Prezi – программа для создания интерактивных мультимедийных презентаций;

6. Qwizdom WizTeach – программа для разработки интерактивных учебных приложений на интерактивной доске;

7. SMART Notebook 14 – программа для разработки учебных приложений на интерактивной доске;

8. SwishMAX – редактор для создания учебных flash-анимаций;

9. Живая Математика 5.0. Виртуальная математическая лаборатория – программа для создания интерактивных математических моделей.

Имеются возможности глобальной компьютерной сети Интернет для мгновенного доступа к мировым информационным ресурсам (электронным библиотекам, базам данных, хранилищам файлов, и т.д.).

В сети доступны также электронная почта, списки рассылки, группы новостей, специальные программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие после установления связи передавать текст, вводимый с клавиатуры, а также звук, изображение и любые файлы. Эти программы позволяют организовать совместную работу удаленных пользователей с программой, запущенной на локальном компьютере.

### **8.6. Методические указания по практике**

#### *Методические рекомендации к написанию реферата по проблеме исследования*

Реферат – письменная работа, одна из форм организации учебно-исследовательской деятельности, кратко излагающая исследование какой-либо проблемы на основе изучения и переработки теоретического или эмпирического материала. Это наименее самостоятельная разновидность исследовательской работы, которая не должна содержать никаких элементов новизны. Вполне достаточно логично изложить основные идеи по заданной теме, содержащиеся в нескольких источниках, и систематизировать их по точкам зрения. Реферирование предназначено для освоения приемов, методов работы с источниками познания конкретной научной области. В реферате проводится анализ содержания, обобщения, структурирование, систематизация и т.д. Реферат может выполняться как на теоретическом материале, так и по изучению опыта практической деятельности

Оценивается реферат по умению работать с научной литературой, вычленять проблему из контекста; оцениваются и навыки логического мышления, культура письменной речи, знание правил оформления научного текста, ссылок, составления библиографии. Соответствие содержания реферата заявленной теме составляет один из критериев его оценки.

Текст должен быть правильно оформлен. Именно в процессе написания рефератов приобретается необходимое для будущего научного работника умение грамотно сослаться на используемые источники, правильно цитировать авторский текст. Объем реферата составляет 5 – 25 печатных страниц. В тексте не должно быть ничего лишнего, не относящегося к теме или вводящего от нее.

Построение реферата вытекает из поставленных перед ним задач. Начинается реферат с оглавления – плана, в котором каждому разделу соответствует номер страницы, на которой его можно найти.

Текст реферата делится на три части: введение, основную часть и заключение. Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируется основная проблема, цель и задачи работы.

Основная часть представляет собой главное звено логической цепи реферата. В нее может входить несколько глав или параграфов. Здесь последовательно, с соблюдением логической преемственности между главами и параграфами, раскрывается поставленная во введении проблема, прослеживаются пути ее решения на материалах литературных источников, описываются различные точки зрения на нее и высказываются собственные взгляды. Текст реферата может быть дополнен иллюстративным материалом: схемами, таблицами, графиками. В заключении подводятся общий итог работы, формулируются выводы, намечаются перспективы дальнейшего исследования проблемы. Далее приводится список использованных источников.

Реферирование используется при подготовке к практическим занятиям, к зачетам и экзаменам.

Работая над рефератом, необходимо:

определить тему, цель и задачу;

определить вид реферата (монографический, составленный по одному первоисточнику, или обзорный, составленный по нескольким работам на одну тему);

провести обзор научной, научно-методической и учебно-методической литературы, с последующим сокращением информации для получения краткого, сжатого содержания статьи, книги и т.д.:

как можно точнее отобразить предмет реферирования, при сохранении значимой информации, содержащейся в тексте; структурировать текст реферата.

Реферат должен содержать:

титульный лист;

оглавление;

введение;

основную часть;

заключение;

пронумерованный список используемой литературы.

В верхней части титульного листа пишется, в каком учебном заведении выполняется работа, далее – тема реферата, наименование дисциплины, по которой пишется реферат, и специальности (направления подготовки), факультет, фамилия, имя и отчество исполнителя; ниже – должность, ученая степень и Ф.И.О. преподавателя. В центре нижней части титульного листа пишется город и год выполнения.

Во введении обосновывается выбор темы, определяется ее значимость и актуальность для науки общее и для изучения данного учебного курса в частности, указывается цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы.

Основная часть должна излагаться в соответствии с планом, в ней четко, последовательно и достаточно сжато представляется содержание реферируемого материала. Выделяются основные теоретические положения и понятия.

Заключение должно содержать краткое обобщение рассмотренного материала, выделение наиболее достоверных и обоснованных положений и утверждений. В заключении необходимо также проанализировать степень успешности решения поставленных автором реферата целей и задач, определить перспективы дальнейшей разработки данной темы.

В конце работы прилагается список используемой литературы. Примерный объем реферата должен составлять 5-15 страниц печатного текста.

Тест работы должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа А 4 белой бумаги. Интервал межстрочный – полуторный. Цвет шрифта – черный. Гарнитура шрифта основного текста – Times New Roman. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы: левое поле – 30 мм, верхнее, нижнее и правое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту.

Страницы должны быть пронумерованы с учетом титульного листа, который не обозначается цифрой. Каждый раздел начинается с новой страницы. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно 1-2 интервала. Расстояние между названием пункта и текстом – 2-3 интервала. Точка в конце заголовка, располагаемого посередине листа, не ставится. Заголовки не подчеркиваются, и перенос слов в них не допускается.

Список используемой литературы оформляется следующим образом. По каждому литературному источнику даются фамилии и инициалы авторов, название работы, из которой взята цитата, место издания, название издательства, год издания, количество страниц. Если приводится статья, то указывается фамилия и инициалы автора, название статьи и через две линейки (//) название источника, сборника или журнала. Затем год издания и номер журнала, страница.

Рекомендации к написанию аннотации Аннотация - это краткое библиографическое описание книги или статьи, сделанное в виде краткого (не более 600 печ. знаков) изложения их особенностей: содержания, научного жанра, целевого и читательского назначения, сведений об

авторе. Аннотации помещаются в книгах, брошюрах, перед статьями в журналах и газетах. Служат основанием ускоренного выбора источника для специального чтения.

Виды и типы аннотаций, в зависимости от объекта аннотирования аннотации подразделяются на общие, аналитические и групповые. Общая аннотация характеризует произведения печати в целом. Аналитическая – характеризует отдельную часть произведения или определенный аспект его содержания. Групповая аннотация представляет собой обобщенную характеристику двух или более произведений, близких по тематике.

План аннотации должен включать:

1. Библиографическое описание работы.
2. Перечисление основных проблем, затронутых в работе.
3. Выводы автора, его мнение, оценка.

Действия при написании аннотации:

1. Разбейте текст на смысловые части.
2. Выделите в каждой части основную мысль, обозначите ее предложением, заимствованным из текста.
3. Сформулируйте основную мысль своими словами.
4. Перечислите основные мысли, проблемы, затронутые автором, его выводы, предложения.
5. Определите значимость работы.
6. Отработайте окончательный текст аннотации.
7. Укажите, какому контингенту читателей адресована работа, завершите аннотацию.

### **Структура исследовательской работы. Формулировка проблемы**

Проблема исследования понимается как категория, означающая нечто неизвестное, что предстоит открыть и доказать, сложный вопрос или задача, требующие разрешения, исследования.

Формулирование проблемы начинается с краткого описания ситуации, в которой возникает проблема, после чего дается формулировка самой проблемы.

Для формулирования проблемы о возникшем затруднении можно использовать следующую схему: выполнение действия (краткое описание его сути) дает положительный эффект (указывается какой), но при этом возникает отрицательный эффект (указывается какой).

Для формулирования проблемы о недостатке или отсутствии информации о какой-либо системе можно использовать следующую схему: повышение эффективности системы (указывается какое) возможно в том случае, если будут созданы специальные условия (указывается какие).

Сформулировать проблему – это значит указать конкретное затруднение.

### **Актуальность исследования**

Актуальность темы отражает её важность, своевременность выполнения. Содержит доводы, свидетельствующие о научной и прикладной значимости исследования. Необходимо убедительно показать, что в современном состоянии изучаемого вопроса имеются неразрешенные или не полностью решенные аспекты.

Актуальность темы исследования определяется и описывается на основании:

– соответствия ее государственному и региональному заказу, то есть тем идеям и положениям, которые заложены в законах, положениях, указах, постановлениях и рекомендациях, разрабатываемых органами государственной власти, в том числе и в образовании;

– степени ее разработанности в науке, отечественной, прежде всего, в том числе и учеными своего вуза;

– состояния практики и ее потребности в разрешении вопросов, составляющих тему.

### **Цели и задачи исследования**

Цель – осознанный образ предвосхищаемого результата, на достижение которого направлена деятельность человека.

Цель является продолжением поставленной проблемы. Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать

исследователь. Цель всегда формулируется в позитивной форме повествовательного предложения.

Достижению цели исследования способствуют четко сформулированные задачи исследования, которые, по существу, являются декомпозицией цели на ряд частных подцелей. Если цель определяет стратегию исследования; то задачи - тактику исследования. Выделяются обычно три-четыре задачи, которые необходимо решить для достижения цели исследования. Формулировка задач, как правило, начинается с активных глаголов: проанализировать, обобщить, выявить, обосновать, разработать, оценить и т.д.

Постановка цели исследования и решаемых для её достижения задач зависят от направленности исследования и типа магистерской диссертации.

### **1. Теоретические исследования**

Возможные цели исследования:

- выдвижение и логическое обоснование новой научной гипотезы о закономерностях и тенденциях развития изучаемого процесса; – обоснование новых направлений исследований;
- переосмысление сформировавшихся интерпретаций известных фактов, процессов и их закономерностей. Достижение перечисленных целей может быть связано с решением следующих задач:
  - критически проанализировать ситуацию в данной области знания, требующей переосмысления существующей теории;
  - поставить новую теоретическую задачу, определить преимущества предлагаемого подхода с изложением аргументов в пользу предложенной гипотезы или концепции;
  - сформулировать теоретическую модель научной гипотезы или концепции, с чёткой формулировкой следствий, вытекающих из неё;
  - рассмотреть предложения о целесообразности дальнейших теоретических и (или) прикладных исследований в соответствующей области.

### **2. Прикладные исследования. Возможная цель исследования:**

- результат применения научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, Достижение цели исследования связано с решением следующих задач:
  - охарактеризовать объект исследования и решаемой проблемы, включая описание решения с помощью уже существующего научного инструментария;
  - охарактеризовать избранную методологию и методику (методики) достижения цели;
  - оценить используемую информацию (данные, факты), степень их надежности, адекватности применяемым методам анализа;
  - изложить результаты исследования и аргументы в пользу полученных выводов в сопоставлении с альтернативными вариантами решения проблемы;
  - охарактеризовать сферу возможного применения полученных результатов и т.д.

Объект и предмет исследования

Объект исследования – это научное или практическое пространство, в рамках которого ведется исследование, т.е. та совокупность связей и отношений, свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследователя информации. Объект исследования определяет условия, в которых будет достигаться цель.

Предмет исследования – это та часть объекта исследования, которая подлежит специальному изучению и, возможно, преобразованию. Предмет исследования теоретического характера – конкретная часть объекта, предмет исследования эмпирического характера – определенные стороны или отношения объектов.

Изучение литературы по проблеме

Процесс исследования независимо от темы диссертации начинается, как правило, с изучения состояния вопроса по литературным источникам: монографиям, учебникам, статьям в периодических изданиях, тезисам докладов, библиографическим, информационным, реферативным изданиям и т.д. Изучение учебной литературы и справочных изданий необходимо для получения и (или) расширения знаний в конкретной области науки, изучение монографий, трудов конференций, публикаций в периодических изданиях - для получения представления о современном состоянии изучаемой проблемы.

Сбор теоретической информации по направлению исследования ведется:

- ретроспективно – от современных источников к более старым;
- с постепенным сужением зоны поиска – от объекта (предмета) исследования к возможным методам решения проблемы исследования (теоретическим и экспериментальным).

Обзор литературы, представленный в отчете по практике, должен показать знакомство студента с теоретическими основами исследуемой проблемы, его умение критически их рассматривать, выделять главное и существенное в современном состоянии изученности темы диссертации, оценивать ранее сделанное другими исследователями и формировать контуры будущего исследования.

По результатам анализа научных трудов должно быть сформулировано своё конструктивное отношение к известным законам, процессам, принципам, категориям, определениям, понятиям, связанным с выполняемым магистерским исследованием.

Логическим завершением работы с научной информацией является констатация состояния проблемы, степень изученности и разработки на сегодняшний момент.

Изучение проблемы является узловым пунктом темы магистерской диссертации, задающим направление исследования в виде сформулированной гипотезы. Следовательно, нужно четко и ясно охарактеризовать состояние проблемы: в виде нерешенного вопроса или ситуации, уточнения теоретической или практической цели и т.п.

Как составить литературный обзор

Литературный обзор, в первую очередь, заключается в описании того, что было сделано по изучаемой проблеме ранее и к определению места собственного исследования в системе знаний по изучаемому вопросу. В обзоре литературы должна быть обоснована необходимость проведения исследования. То есть нужно показать, что изучение затрагиваемого в работе вопроса, актуально и перспективно, а также, реально еще не проводилось или проводилось в недостаточном объеме.

Можно выделить несколько критериев качества обзора литературы.

Форма изложения материала.

Литературный обзор должен быть хорошо структурирован. Наличие четкой структуры облегчает восприятие материала и существенно улучшает субъективное восприятие работы. Кроме этого, материал должен быть написан научным языком.

Содержание литературного обзора

Литературный обзор должен соответствовать теме магистерской диссертации. Вопросы необходимо рассматривать достаточно полно и глубоко. При этом глубокое всестороннее изучение темы не является гарантией высокой оценки содержания: формально содержание литературного обзора может быть выполнено качественно, но при этом не соответствовать теме научной работы.

Писать литературный обзор необходимо по максимально узким вопросам, соответствующим задачам исследования и объясняющим постановку именно таких задач.

Содержание обзора литературы является наиболее важной характеристикой, которая определяет его восприятие. Если содержательно литературный обзор удовлетворяет научного руководителя, остальные критерии – такие как объем литературного обзора и количество использованных в нем источников – не будут вызывать у него существенные вопросы. Так при чрезмерном или недостаточном объеме научный руководитель отнесется к этому лояльно. При небольшом числе источников в списке литературы научный руководитель с пониманием отнесется к объяснению, что тема изучена недостаточно и согласится с простыми путями формального увеличения числа источников. Если же содержание написано слабо, недостаточный или чрезмерный объем литературного обзора или недостаточное или чрезмерное число ссылок будет бросаться в глаза и вызовет вопросы.

Таким образом, именно содержание необходимо ставить на первое место при написании литературного обзора.

Практика показывает, что обзор литературы на одну и ту же тему можно писать по абсолютно разным схемам (т.е. по разным планам) и даже внутри одной схемы можно по-разному расставлять акценты.

## Объем литературного обзора

Не существует официального стандарта объема обзора литературы. В более чем 90% случаев объем литературного обзора магистерской диссертации по педагогическим дисциплинам составляет 25-30 страниц (без учета списка литературы) – это является неофициальным стандартом. Именно такой объем позволяет изложить вопрос с достаточной степенью глубины. Вместе с тем следует учитывать, что у научного руководителя может быть свое мнение по этому вопросу, поэтому он требует отдельного обсуждения с научным руководителем.

Вопрос объема литературного обзора второстепенен по сравнению с содержанием. Лучше написать литературный обзор меньшего объема, но лучше по содержанию, чем включить в обзор литературы явно второстепенную информацию.

Литературному обзору предшествует тщательное планирование и согласование плана с научным руководителем. При таком подходе выбор нужных разделов, определение их содержания и объема происходит уже на этапе согласования плана обзора с научным руководителем.

Согласно ГОСТ, существуют две формы оформления ссылок на источники в тексте обзора:

- 1) в виде инициалов, фамилии и года печати источника: (Е.О. Иванова, 2002)
- 2) в виде цифр, соответствующих номеру источника в списке литературы – [6].

В любом случае в ходе подготовки рабочей версии литературного обзора рекомендуется придерживаться образца «фамилия, год» и с целью обеспечения соответствия номеров источников в тексте их месту в списке литературы производить замену фамилий на цифры в последнюю очередь после написания окончательного варианта текста.

Список литературы Можно выделить несколько элементов оценки списка литературы:

- 1) количество использованных источников литературы
- 2) возраст использованных источников литературы
- 3) полнота охвата литературы
- 4) количество использованных источников литературы

В последнее время наблюдается увеличение количества источников в списках литературы.

В настоящее время следует ориентироваться на 30-50 источников.

Литературный обзор должен охватывать литературу за последние 5-10 лет. Поиску свежей научной литературы следует уделять особое внимание.

Важным недочетом может быть отсутствие ссылок на ключевые источники или ключевых авторов.

Очень важно оформить источники в списке литературы в соответствии с ГОСТом.

Например: Государственные стандарты и сборники документов

1. Библиографическое описание документа.

Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1.84. – Введ. 01.01.86. – М., 1984. – 75 с. Книги одного, двух и более авторов

2. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. М., 2002. – 145 с.

3. Загвязинский В.И., Астахов Р.С. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: 2001. – 96 с. Сборник одного автора

4. Исследовательская деятельность студентов: учебное пособие / Сост. Т.П. Сальникова. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 295 с. Коллективный сборник

6. Введение в научное исследование по педагогике / Под ред. В.И. Журавлева. – М., 1988. – 239 с. Авторефераты и диссертации

7. Пальянов Н.П. Дидактические условия формирования опыта творческой деятельности учащихся (на материале предметов естественнонаучного цикла). Автореф. дисс. канд. пед. наук. – М., 1988. 24 с.

9. Левицкий М.Л. Госзадание на услуги высшей школы: критерии эффективности // *Alma Mater*, 2011. – №5. – С. 50 – 57.

*Общие рекомендации по составлению плана обзора*

– план должен отражать актуальность исследования и нести в себе какую-либо идею;

- план составляется в общем соответствии с задачами исследования;
- план должен быть реалистичным – он составляется в соответствии с реально имеющейся литературой;
- план должен быть легко воспринимаем. Для этого он должен быть максимально структурирован – в нем должны быть выделены пункты, внутри пунктов должны быть выделены подпункты;
- не допускайте двусмысленности в плане обзора – формулируйте названия пунктов и подпунктов так, чтобы при их прочтении не возникало дополнительных вопросов, о чем именно будет этот пункт;
- в некоторых случаях рядом с каждым пунктом полезно указать его примерный объем – это позволит лучше понять, как следует расставлять акценты в обзоре литературы. Содержание плана обзора

Обзор литературы обычно начинают с описания актуальности изучаемой проблемы.

Литературный обзор не должен решать все задачи диссертации, а должен обосновывать необходимость проведения исследования.

В «заключении» излагаются основные идеи обзора литературы. По сути, заключение – это авторское восприятие проблемы. В этой части должна быть четко продемонстрирована внутренняя логика обзора и выражена его идея – обоснование необходимости проведения данного исследования.

#### *Сбор литературы*

Сбор литературы – это важнейший этап выполнения литературного обзора, который равен по своей значимости половине всей работы. Однако в отличие от написания обзора, которое требует значительной затраты времени, основная работа по сбору литературы, как правило, может быть выполнена в сокращенные сроки.

#### *Стилистика*

Существует два основных стилистических направления, используемых при написании обзоров:

*Стиль учебника.* Этот стилистический вариант часто используется в учебниках и представляет собой набор безапелляционных утверждений, не подлежащих обсуждению. Такой стиль позволяет легко связать между собой повествования и обладает убедительностью. Однако он не оставляет места для дискуссионного духа, который является основой научного метода, и не позволяет ставить вопросы. Тогда как диссертация как раз должна отвечать на вопросы, поставленные перед наукой в настоящий момент, а функция обзора литературы состоит, в первую очередь, в том, чтобы эти вопросы сформулировать.

*Научнообразный стиль.* В настоящее время он получает все большее распространение. Его суть состоит в постоянных ссылках на ученых и проведенные ими исследования, что придает доказательности тексту литературного обзора и как бы позволяет перенести ответственность с автора обзора за содержание абзацев на авторов источников. Приведем формулировки, часто используемые при написании обзоров в таком стиле

- Аналогичные данные были получены...
- Большое количество работ посвящено...
- В литературе есть указания на...
- В литературе значительное внимание уделяется...
- В литературе описаны примеры...
- В литературе, посвященной..., значительное место отводится обсуждению...
- В многочисленных работах подчеркивается, что...
- В последнее время в литературе значительное внимание уделяется...
- В связи с...
- ... предлагает...
- ... полагает, что... Эти предположения подтверждаются данными ...
- Доказано, что...
- Долгое время считалось, что...
- Другие исследователи считают, что...

- Значительный (наибольший) интерес представляют работы по изучению...
- Кроме того,... – Между тем известно, что...
- Многие авторы уделяют внимание...
- Многие исследователи отмечают... и связывают это с... – Наличие... свидетельствует о...
- Не существует единого мнения о...
- Нельзя не отметить, что...
- Показано, что...
- Следует учитывать, что...

#### *Постановка педагогического эксперимента*

Педагогический эксперимент - комплексный метод исследования, который обеспечивает научно-объективную и доказательную проверку правильности обоснованной в начале исследования гипотезы. Он позволяет глубже, чем другие методы, проверить эффективность тех или иных нововведений в области образования, сравнить значимость различных факторов в структуре педагогического процесса и выбрать наилучшее (оптимальное) для соответствующих ситуаций их сочетание, выявить необходимые условия реализации определенных педагогических задач.

Сущность эксперимента заключается в активном вмешательстве исследователя в педагогический процесс с целью его изучения в заранее запланированных параметрах и условиях. В эксперименте в совокупности используются методы наблюдения, беседы, опросов и т.д.

В педагогике выделяют несколько основных видов эксперимента. Естественный эксперимент проводится в реальных для испытуемых условиях деятельности, но при этом создается или воссоздается то явление, которое следует изучать. Этот вид эксперимента в силу того, что проводится в обычных условиях деятельности испытуемых, дает возможность замаскировать его содержание, цели и при этом сохранить суть, которая заключается в активности исследователя в изменении условий выполнения изучаемой деятельности.

В случае лабораторного эксперимента в учебном коллективе выделяется группа испытуемых. Исследователь работает с ними, применяя специальные методы исследования - беседы, тестирование, индивидуальное и групповое обучение и наблюдает за эффективностью своих действий. После завершения эксперимента сравниваются предшествующие и вновь полученные результаты.

В исследованиях выделяют также констатирующий и формирующий эксперименты. В первом случае исследователь экспериментальным путем устанавливает только состояние изучаемой педагогической системы, констатирует факты наличия причинно-следственных связей, зависимости между явлениями. Полученные данные могут служить материалом для описания ситуации как сложившейся и повторяющейся или быть основой для исследования внутренних механизмов становления тех или иных свойств личности или качеств педагогической деятельности. Это дает основание для такого построения исследования, которое позволяет прогнозировать развитие изучаемых свойств, качеств, характеристик. Когда же исследователь применяет специальную систему мер, направленных на формирование у испытуемых определенных личностных качеств, повышение результативности учебной или трудовой деятельности, речь идет уже о формирующем эксперименте. Он ориентирован на изучение динамики развития изучаемых психологических свойств или педагогических явлений в процессе активного воздействия исследователя на условия выполнения деятельности. Следовательно, основная особенность формирующего эксперимента заключается в том, что сам исследователь активно и позитивно влияет на изучаемые явления.

#### *Проведение эксперимента предполагает три основных этапа работы.*

Первый этап - подготовительный, на котором решаются следующие задачи:

- формулирование гипотезы, т.е. того положения, выводы о правильности которого следует проверить;
- выбор необходимого числа экспериментальных объектов;
- определение необходимой длительности проведения эксперимента;

– разработка методики его проведения; выбор конкретных научных методов для изучения начального состояния экспериментального объекта: анкетный опрос, интервью, экспертная оценка и др.;

– проверка доступности и эффективности разработанной методики эксперимента на небольшом числе испытуемых;

– определение признаков, по которым можно судить об изменениях в экспериментальном объекте под влиянием соответствующих педагогических воздействий.

Второй этап - непосредственное проведение эксперимента. На данном этапе необходимо последовательно решать такие задачи:

– изучить начальное состояние условий, в которых проводится эксперимент;

– оценить состояние самих участников педагогических воздействий;

– сформулировать критерии эффективности предложенной системы мер;

– проинструктировать участников эксперимента о порядке и условиях его эффективного проведения (если эксперимент проводит не один человек);

– осуществить предлагаемую автором систему мер по решению определенной экспериментальной задачи;

– зафиксировать полученные на основе промежуточных срезов данные о ходе эксперимента, которые характеризуют изменения, происходящие в объекте под влиянием экспериментальной системы мер;

– указать затруднения и возможные типичные недостатки, которые могут возникнуть в ходе проведения эксперимента;

– оценить текущие затраты времени, средств и усилий.

Третий этап - завершающий, когда подводятся итоги эксперимента:

– описываются результаты осуществления экспериментальной системы мер;

– характеризуются условия, при которых эксперимент дал благоприятные результаты;

– описываются особенности субъектов экспериментального воздействия;

– предоставляются данные о затратах времени, усилий и средств;

– указываются границы применения проверенной в ходе эксперимента системы мер.

*Составление аналитического отчета*

Под аналитическим отчетом понимается научно-исследовательская работа объемом от одного до полутора печатных листов (16-24 стр., А-4, полуторный интервал) по одному из аспектов проблематики темы ВКР, являющихся одновременно приоритетом научной деятельности кафедры, на которой студент проходит обучение, и факультета в целом.

В отчете в обязательном порядке должна быть проанализирована проблема, определены основные положения разрешения данной проблемы.

Отчет должен содержать оглавление, введение, не более 2-3 параграфов в зависимости от специфики проблематики, выводы, рекомендации, список литературы и источников, использованных при написании отчета. Отчет может содержать приложения.

По итогам практики по конкретной программе проводится заключительная конференция, на которой студенты отчитываются о полученных результатах в форме доклада, составленного на основании аналитического отчета.

*Примерные требования к структурным элементам отчета по НИР*

Структурными элементами отчета о НИР являются:

– титульный лист;

– список исполнителей;

– реферат;

– содержание;

– введение;

– основная часть;

– заключение;

– список использованных источников;

– приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета о НИР.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации
- исполнителя НИР;
- наименование работы;
- наименование отчета;
- вид отчета (заключительный, промежуточный);
- место и дата составления отчета.

В список исполнителей должны быть включены фамилии и инициалы, исполнителей и соисполнителей, принимавших творческое участие в выполнении работы. Реферат должен содержать:

- сведения об объеме отчета, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве книг отчета, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета;
- текст реферата должен отражать:
- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- метод исследования;
- полученные результаты и их новизну;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР;
- область применения;
- значимость работы;

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета о НИР. Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения НИР.

Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

Основная часть отчета должна содержать данные, отражающие существо, методику и основные результаты выполненной НИР.

Основная часть должна содержать:

- выбор направления исследований, включающий обоснование выбора принятого направления исследования,
- теоретические и (или) экспериментальные исследования, включающие определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований,
- обобщение и оценку результатов исследований, включающие оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ,

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной НИР или отдельных ее этапов,
- оценку полноты решений поставленных задач,
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов НИР.

*Некоторые рекомендации к написанию тезисов*

Тезисы – краткое изложение какого-либо исследования, получения научных выводов в виде отдельных положений, выражающих их основной смысл. Это свернутое изложение содержания. Они используются как источник научной информации. Тезисы и выступление – это не одно и то же. Выступление должно быть подготовлено в соответствии с особенностями восприятия устной речи, в то время как тезисы – это продукт письменной речи, основа, скелет вашего будущего доклада.

Автор сам решает, какие результаты описать, какие оставить за пределами текста. По одной работе (если она достаточно содержательна) можно написать несколько тезисов, представив в них различные части, стороны, аспекты исследования.

Объем тезисов может варьировать от 1 до 5 страниц. Прямое цитирование в тезисах нежелательно. Хорошие тезисы – это следствие хорошо выполненного исследования.

Маловероятно написать хорошие тезисы по плохо (небрежно, некачественно) проведенной, не соответствующей установленным требованиям исследовательской работе. Но и обратное все же возможно. Над хорошими тезисами надо потрудиться, само собой не получится.

1. Название тезисов должно соответствовать их содержанию.

2. Тезисы должны включать в себя ответы на три вопроса:

– что изучалось? (постановка проблемы исследования, краткое обоснование ее актуальности, новизны, теоретического и практического значения);

– как изучалось? (описание методологии исследования:

для эмпирических исследований – выборки, методов и методик организации работы, сбора и обработки данных, для литературных обзоров – способов поиска и критериев отбора литературы, на основе которой подготовлена работа);

– какие результаты были получены? (основные выводы)

3. Прямое цитирование в тезисах нежелательно. Если вы пересказываете мысль автора, необходимо сослаться на него в конце тезисов.

4. Объем тезисов 1–3 страницы.

5. Тезисы – это научная публикация, а не учебник и не реферативный сборник. Если у вас нет собственных мыслей по поводу проблемы, которую вы хотите осветить, вам не надо писать тезисы.

6. Мысли должны быть обоснованы. Обоснование собственных мыслей – тяжелый труд. Здесь может быть несколько путей – либо вы переинтерпретируете результаты чьих-либо исследований и показываете, что гипотеза автора является не единственной возможной. Либо вы показываете логические проколы в структуре какой-либо теории.

7. Если тезисы посвящены результатам исследования, нелепо тратить больше половины отданного вам пространства под изложение чужих мыслей.

8. Прежде чем публиковать результаты исследований, необходимо проверить, а не публиковал ли кто-либо подобных результатов раньше. Особенно это необходимо, если вы выдвигаете очевидную гипотезу. Если нашли схожие данные, это еще не повод рвать на куски и глотать бланки с вашими первичными данными. Просто упомяните их в работе и сравните с собственными данными. Особый интерес – если у вас получатся другие результаты.

9. Одной из самых частых ошибок является отсутствие указания на метод исследования и что же получается на практике при использовании этого метода

10. В заключении вы должны ответить на вопрос: «Добились ли вы, применяя свою методику, желаемых результатов?»

Общие правила оформления материалов исследования

У начинающих исследователей, приступающих к работе над ВКР, всегда возникает масса вопросов, связанных с методикой ее написания, правилами оформления и процедурой защиты. Вот основные правила оформления материалов исследования:

– название и содержание глав, а также разделов должно соответствовать теме исследования и не выходить за ее рамки.

Содержание глав должно исчерпывать тему, а содержание разделов – главу в целом;

– первоначально, изучив материал для написания очередного разделов (главы), необходимо продумать его план, ведущие идеи, систему аргументации и зафиксировать все это письменно, не теряя из виду логики всей работы. Затем провести уточнение, шлифовку отдельных смысловых частей и предложений, сделать необходимые дополнения, перестановки, убрать лишнее, провести редакторскую, стилистическую правку;

– сразу уточнять, проверять оформление ссылок, составить справочный аппарат и список литературы (библиографию);

– не допускать спешки с окончательной правкой, взглянуть на материал через некоторое время, дать ему «отлежаться». При этом некоторые рассуждения и умозаключения, как показывает практика, будут представляться неудачно оформленными, малодоказательными и несущественными. Нужно их улучшить или опустить, оставить лишь действительно необходимое;

– избегать наукообразности, игры в эрудицию.

Проведение большого количества ссылок, злоупотребление специальной терминологией затрудняют понимание мыслей исследователя, делают изложение излишне сложным. Стиль изложения должен сочетать в себе научную строгость и деловитость, доступность и выразительность;

– в зависимости от содержания изложение материала может быть спокойным, аргументированным или полемическим, критикующим, кратким или обстоятельным, развернутым;

– соблюдать авторскую скромность, учесть и отметить все, что сделано предшественниками в разработке исследуемой проблемы, трезво и объективно оценить свой вклад в науку;

– перед тем как оформить чистовой вариант, провести апробацию работы:

рецензирование, обсуждение и т.п. Устранить недостатки, выявленные при апробировании.

*Общие требования к подготовке доклада*

Доклад – вид самостоятельной научно-исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Этапы работы над докладом.

– Подбор и изучение основных источников по теме.

– Составление библиографии.

– Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений.

– Разработка плана доклада.

– Написание.

– Публичное выступление с результатами исследования.

Отличительной чертой доклада является научный, академический стиль.

Академический стиль – это совершенно особый способ подачи текстового материала, наиболее подходящий для написания учебных и научных работ. Данный стиль определяет следующие нормы:

– предложения могут быть длинными и сложными;

– употребляются вводные конструкции типа “по всей видимости”, “на наш взгляд”;

– авторская позиция должна быть как можно менее выражена, то есть должны отсутствовать местоимения “я”, “моя (точка зрения)”;

Общая структура такого доклада может быть следующей:

1. Формулировка темы исследования (причем она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).

2. Актуальность исследования (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам в данной теме уделялось недостаточное внимание, почему учащимся выбрана именно эта тема).

3. Цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее).

4. Задачи исследования (конкретизируют цель работы, “раскладывая” ее на составляющие).

5. Гипотеза (научно обоснованное предположение о возможных результатах исследовательской работы. Формулируются в том случае, если работа носит экспериментальный характер).

6. Методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов).

7. Результаты исследования. Краткое изложение новой информации, которую получил исследователь в процессе наблюдения или эксперимента. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым фактам. Полезно привести основные количественные показатели и продемонстрировать их на используемых в процессе доклада графиках и диаграммах.

8. Выводы исследования. Умозаключения, сформулированные в обобщенной, конспективной форме. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции.

*Требования к оформлению письменного доклада:*

– Титульный лист

– Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).

– Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы)

– Основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос)

– Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада)

– Список литературы.

Правила составления списка используемой литературы смотри в памятке “Как написать реферат”. Советы к блестящему выступлению перед аудиторией:

– Продолжительность выступления обычно не превышает 5-10 минут. Поэтому при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное.

– В докладе должно быть кратко отражено основное содержание всех глав и разделов исследовательской работы.

– Заучите значение всех терминов, которые употребляются в докладе.

– Не бойтесь аудитории - ваши слушатели дружески настроены.

– Выступайте в полной готовности - владейте темой настолько хорошо, насколько это возможно.

– Сохраняйте уверенный вид - это действует на аудиторию и преподавателей.

– Делайте паузы так часто, как считаете нужным.

– Не торопитесь и не растягивайте слова. Скорость вашей речи должна быть примерно 120 слов в минуту.

– Подумайте, какие вопросы вам могут задать слушатели, и заранее сформулируйте ответы.

– Если вам нужно время, чтобы собраться с мыслями, то, наличие заранее подготовленных схем, диаграммы, фотографий поможет вам выиграть драгоценное время для формулировки ответа, а иногда и даст готовый ответ.

Доклад должен быть рассчитан на 5 – 7 минут. За это время Вы должны раскрыть наиболее важные детали работы:

– актуальность избранного вами научного направления;

– проблему, которую вы решаете; – самые важные результаты;

– выводы, какие вы можете сделать из работы.

Чтобы доклад был интересным и убедительным, следует снабжать теоретические положения и выводы примерами из текстов, стараться использовать простые предложения, как можно более точные формулировки. Чтобы уложиться в отведенное время для доклада или сообщения необходимо тщательно отобрать факты и примеры. Весь иллюстративный материал должен быть подготовлен заранее. Перед выступлением необходимо вслух проговорить весь текст доклада или сообщения, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Доклад или сообщение должны хорошо восприниматься на слух, что предполагает краткость, смысловую точность, отказ от неоправданного использования сложных грамматических конструкций. И, наконец, главное: слушателю должна быть понятна логика изложения. С этой целью перед тем, как закончить доклад или сообщение, желательно очень

кратко повторить алгоритм (ход рассуждений), с помощью которого автор пришел к окончательным выводам.

Для того чтобы поддерживать постоянный контакт с аудиторией, можно использовать риторические вопросы, паузы, понижение или повышение голоса, ускорение и замедление речи, и другие ораторские приемы. Однако следует иметь в виду, что при слишком частом употреблении средства акцентирования перестают выполнять свои функции и превращаются в информационно-избыточные элементы, мешающие следить за логикой изложения. В качестве иллюстративного материала можно использовать презентации.

#### **9. Формы отчетности по практике**

По окончании научно-исследовательской работы студент лично представляет научному руководителю – преподавателю кафедры, по которой он ее проходит отчетные документы.

*Отчетная документация студента:*

1. Дневник научно-исследовательской работы.
2. Отчет по научно-исследовательской работе. Форма данных документов разработана учебно-методическим советом ЮФУ.

По окончании работы проводится заключительная конференция, на которой заслушиваются отчеты студентов, подводятся итоги.

#### **10. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Контроль и оценка усвоения содержания научно-исследовательской работы осуществляется научным руководителем в следующем виде:

- индивидуальных и групповых консультаций и собеседований;
- учета дисциплинированности и ответственности студентов в процессе практики;
- анализа и оценки отчетной документации. Научно-исследовательская работа аттестуется в конце семестра зачетом.

По окончании научно-исследовательской работы бакалавр обязан сдать руководителю отчет о проделанной работе и представить его на обсуждение. В случае, если бакалавр не выполнил план НИР, не отчитался о проведении работы (или получил отрицательный отзыв) или получил неудовлетворительную оценку на защите, он должен будет выполнить работу повторно.

Результатом научно-исследовательской работы бакалавров, представленной в отчете является выбор темы исследования, написание реферата или тезисов по избранной теме и доклада на студенческую научную конференцию университета, утвержденный план работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач исследования;

определение объекта и предмета исследования;

обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;

характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Кроме того, на этом этапе осуществляется сбор фактического материала для проведения исследования.

На следующем этапе результатом научно-исследовательской работы является подробный обзор литературы по теме исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Кроме того, на этом этапе завершается сбор фактического материала для ВКР, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР, а также подготовка окончательного текста работы.

Оценка по научно-исследовательской работе выставляется после коллективного обсуждения всех видов деятельности студента с участием всех руководителей практики после заключительной конференции. По окончании научно-исследовательской работы студенту выставляется зачет.

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

### **11.1. Учебно-лабораторное оборудование**

- Электронная библиотека;
- Интерактивная доска.
- Ноутбуки.
- Мобильный компьютерный класс.
- Мультимедийные проекторы.
- Компьютеры для самостоятельной работы.
- Беспроводной интернет.

### **11.2. Программные средства**

- Программа создания презентаций PowerPoint, установленная на всех имеющихся компьютерах
- Интернет-ресурсы, доступ в интернет осуществляется с компьютера преподавателя.

### **11.3. Технические и электронные средства**

- Проекторы, предназначенные для демонстрации изображений на большой экран, интерактивная доска для непосредственной работы на ней.

## **12. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практик базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Б2.О.03.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**1. Цель освоения практики** является формирование системы компетенций в проектировании, организации и оформлении результатов педагогических исследований по актуальным проблемам образования, а также практических компетенций в области рационального применения научных методов в ходе педагогического исследования.

**2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

В структуре образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «Физика» и «Математик» научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, программы бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

### **3. Требования к результатам освоения практики:**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

**4. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетные единицы (216 часов).**

**5. Семестр: 10**

#### **6. Основное содержание программы**

*Научно-исследовательская деятельность современного педагога.*

*Научное познание.*

*Логика и организация дидактического исследования.*

*Эмпирические методы педагогического исследования.*

*Теоретические методы педагогического исследования.*

*Общие рекомендации к оформлению результатов научных работ.*

*Редактор презентаций Power Point как инструмент сопровождения публичного выступления.*

**6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет с оценкой**

**Автор: Амиралиев А.Д., доцент**