

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ ИНСТИТУТ**

**Кафедра «Экономических и математических дисциплин»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по выполнению курсовой работы**

**по дисциплине «Методика обучения математики»**

## **ВВЕДЕНИЕ**

Целью высшего образования является подготовка высокопрофессиональных, конкурентоспособных кадров, способных обеспечить социально-экономическое и культурное развитие нашей страны, самостоятельно работать по избранной специальности в условиях рыночной экономики.

Система образования должна обеспечить широкие возможности в удовлетворении разнообразных образовательных потребностей человека и общества, повышение значимости и престижности знаний, а также социальную защиту личности в условиях меняющихся потребностей экономики на основе гибкости общеобразовательной, общекультурной, профессиональной и научной подготовки специалистов, фундаментальности получаемых ими знаний.

Настоящие методические рекомендации адресуются студентам специальности «Педагогика и методика начального обучения».

Основная цель: помочь студентам данной специальности в выборе темы, в подборе литературы, в разработке плана курсовой работы по методике преподавания математики начальной школы.

Курсовая работа призвана углубить знания студента, выработать у него умение пользоваться научно-методической литературой, умение работать самостоятельно, анализировать и обобщать как свой педагогический опыт, так и опыт других учителей.

### **1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

К написанию курсовой работы по методике преподавания математики студенты приступают, уже обладая определенным запасом знаний и умений, предусмотренных программой не только этого курса, но и основ математики, педагогики и психологии.

При выборе темы можно ориентироваться на те материалы, которые были использованы при выполнении заданий СРС и СРСП, а также курсовой работы по педагогике или психологии. Практическая реализация такой возможности обеспечивается характером тематики курсовых работ, что содействует установлению межпредметных связей и преемственности курсов педагогики, психологии, основ математики и методики обучения математике, а также необходимости привлечения психолого-педагогических и математических знаний при решении методических вопросов.

Прежде чем выбрать тему, необходимо внимательно ознакомиться с требованиями к курсовой работе, с рекомендациями к ее выполнению.

К выбору темы нужно отнестись ответственно. Он во многом определяется личными склонностями студента. Каждая из тем курсовых работ предполагает ее разработку на конкретном материале курса математики начальных классов. Это находит отражение в ее окончательной формулировке, скорректированной и уточненной выбором обязательного программного вопроса по математике, являющегося объектом исследования. Так тема «Пути повышения эффективности и качество уроков математики в начальных классах» может быть конкретизирована путем ее объединения с одного из тем курса математики начальных классов, например с темой «Сложение и вычитание в пределах 100» или «Табличное умножение и деление». В этих случаях соответственно изменяется формулировка темы с учетом программного курса.

При выборе той или иной темы исследования рекомендуется учитывать ее актуальность, имеющиеся опыт работы студента (например, в малокомплектной школе), класс, в котором предстоит работать или проходить педагогическую практику, и другие аналогичные факторы.

К курсовым работам предъявляются следующие требования:

Изложение полученных знаний и результатов работы должно быть грамотным и логически последовательным.

Правильное оформление списка используемой литературы курсовой работы.

Подготовка и написание курсовой работы охватывает следующие этапы:

- выбор темы из числа рекомендуемых кафедрой;
- ознакомление с соответствующей литературой по теме;
- составление плана и согласование его с руководителем, назначенным кафедрой;
- написание курсовой работы;
- защита курсовой работы.

При выполнении курсовой работы большое значение имеет правильное, четкое изложение ее содержания. Одна из задач курсовой работы заключается в том, чтобы студент приобрел опыт в литературном изложении и оформлении материалов, относящихся к его будущей деятельности.

1. По окончании курсовой работы необходимо правильно оформить титульный лист. На следующей за титульным листом приводится план работы. Затем следует текст (нумерация идет с титульного листа, но не

проставляется на нем). При использовании цифровых данных, цитат из литературных источников необходимо сделать ссылку на них в квадратных скобках с указанием номера источника и страницы. Например, [1, С.125]. Список используемой литературы формируется по мере использования.

2. Общий объем курсовой работы не должен превышать 30-35 страниц компьютерного набора

*Тема курсовой работы* выбирается из ниже предложенного перечня, но допускается их модификации или формулирование совершенно новых тем, не выходящих за пределы курса «Методика преподавания математики».

Составление плана работы и литературное оформление курсовой работы осуществляется самостоятельно студентом. Правильно составленный план работы является в определенной степени результатом понимания студентом темы в целом и говорит о внутренней связи излагаемых вопросов. При необходимости возможно получение консультации со стороны руководителя.

Согласно плана работы, студент приступает к глубокому изучению, ее конспектированию. Изучение литературы рекомендуется начинать с учебников и учебных пособий, а затем переходить к научно-исследовательским работам и практическим пособиям.

План работы, предварительно согласованный с руководителем, оформляется соответствующим образом и именуется в работе “содержание”. Пункты содержания не должны повторяться, тема работы выступает наименованием основной части. В содержании должны отмечаться структурное единство, логические связи и последовательность при изложении исследуемых проблем.

Введение должно содержать объект исследования, краткое содержание курсовой работы, источники цифровых и фактических материалов.

Первая глава обычно предусматривает исследование теоретических аспектов. В ней необходимо раскрыть сущность и содержание рассматриваемых математических понятий и при необходимости рассмотреть данные исторического характера. Далее требуется осветить современную ситуацию. Приняв основные ключевые понятия в качестве рабочего инструментария, студент должен рассмотреть изучаемые проблемы теоретически, а затем выйти на практический уровень.

Во второй главе на основании конкретных материалов, должен быть дан анализ школьных учебников и программ по исследуемой проблеме, выделенные основные проблемы в данной области и пути их решения.

Заключение является обоснованным подведением итогов по проделанной работе и должно содержать выводы и предложения по работе, обобщение всего материала.

## 2.ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Структурными элементами курсовой работы являются:

- титульный лист (1 стр.);
- содержание курсовой работы
- введение (полные 2 стр.);
- основная часть (25-30 стр.);
- заключение (2 стр.);
- список литературы;
- приложение.

**Титульный лист.** Титульный лист является первой страницей курсовой работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- фамилия, имя, отчество студента;
- наименование работы;
- фамилия, имя, отчество руководителя;
- дисциплина, по которой выполнена работа;
- город и дата (см. Приложение).

**Содержание курсовой работы** включает введение, порядковые номера и наименование всех разделов, подразделов и пунктов, выводы, список использованных источников, приложение.

**Введение.** Во введении должна быть отражена актуальность выбранной темы, обозначены цель и задачи исследования, предмет и объект исследования, указана структура курсовой работы. Объем введения не должен превышать 2-х страниц.

**Основная часть.** Основная часть должна содержать данные, отражающие сущность и содержание проблемы, методы и основные результаты выполненной работы. Основную часть курсовой работы излагают в виде текста, таблиц и иллюстраций. Основную часть курсовой работы следует делить на главы (2 главы) и параграфы. В данной части работы студент должен аргументировать свои высказывания, мнения и оценки. Собственная система доказательств на основании изученных материалов - показатель творческого потенциала студента. Объем основной части должен быть не менее 25-30 страниц.

**Заключение.** Заключение должно содержать краткие выводы и обобщающие результаты исследования данного вопроса или проблемы.

**Список литературы.** Список литературы должен содержать полные сведения об источниках, использованных при написании курсовой работы.

В списке использованной литературы должно быть не менее 20 изданий.

Можно выделить следующие этапы написания курсовой работы:

- 1) выбор темы
- 2) ознакомление с литературой
- 3) составление примерного графика работы
- 4) изучение литературы и подбор материала
- 5) составление плана разработки выбранной темы и его реализация
- 6) оформление курсовой работы

После регистрации темы, руководитель уточняет со студентом характер работы, намечает сроки сдачи курсовой работы, содержания приложения к курсовой работе.

Прежде чем приступить непосредственно к написанию курсовой работы, студент должен внимательно изучить учебники, рекомендуемую психолого-педагогическую и научно-методическую литературу. При этом необходимо учитывать изменения школьных программ, порой существенно меняющих трактовку многих понятий. Большое значение имеет изучение практического опыта работы в школе.

Выбрав определенную тему курса математики начальных классов, необходимо выделить математические понятия, которые учащиеся усваивают в процессе ее изучения, и раскрыть их математическую сущность. Выявление теоретических основ математических понятий темы – обязательный этап выполнения курсовой работы.

Так, если речь идет о нумерации, то необходимо раскрыть суть таких понятий, как способ записи числа в десятичной системе счисления, разряд, устная и письменная нумерация; если говорится об арифметических действиях, то следует описать возможные подходы к их определению в начальном курсе математики; при рассматривании вычислительных приемов надо показать, с какими свойствами арифметических действий и другими математическими понятиями связано их изучение.

Курсовая работа должна включать описание проведенной исследовательской работы в школе, отражать использование таких методов, как теоретический анализ, наблюдение, беседа, анкетирование, эксперимент и др.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Страницы текста курсовой работы и включенные иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4.

Работа должна быть выполнена с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через один интервал. Шрифт обычный, кегль 14.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее - 20 мм, левое – 30мм, нижнее - 20 мм.

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность, четкость изображения по всей работе. В работе должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Наименование структурных элементов курсовой работы «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список литературы», «Приложения» служат структурными элементами работы. Каждую новую главу следует начинать с новой страницы. Заголовки глав и параграфов следует печатать с начала строки без точки в конце, не подчеркивая.

Страницы курсовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в нижней части листа по середине без точки в конце.

Главы курсовой работы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой. В конце номера подраздела точки не ставится. Например: 2.1 (Первый параграф второй главы).

Цифровой материал (таблицы) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Формулы следует выделять из текста на отдельную строку.

Все формулы, таблицы и рисунки должны быть пронумерованы. Каждая таблица должна иметь название, единицу измерения и ссылку на источник данных, приведенных в таблице. Название таблицы указывается над таблицей, с начала строки. Название и номер рисунка оформляется под рисунком, по центру.

Оформление курсовой работы должно удовлетворять следующим требованиям:

1. Для курсовой работы используются стандартные листы чистой бумаги. Заполняется только одна сторона каждого листа, оставляется

поля; с левой стороны листа – 3см, а с правой – 1 см, сверху – 2 см, снизу – 2,5 см, шрифт 14, интервал одинарный.

2. Обложка оформляется в соответствии с образцом (см.приложение 2).
3. Изложение курсовой работы должно быть кратким, исчерпывающим, логически последовательным, грамотным. Слог должен быть простым и ясным, чертежи аккуратными.
4. В начале курсовой работы приводится план. Во введении дается обоснование актуальности темы, формулируются гипотеза, цели и задачи.
5. Число цитат в работе должно быть минимальным. Приводя цитату, необходимо взять ее в кавычках, в сноске указать автора, название источника, место и год издания, номер страницы. Дословное переписывание текста (кроме цитирования) недопустимо. В тех случаях, когда дается подробное изложение тех или иных положений книги или статьи, но при этом материал не цитируется, необходимо указать в квадратных скобках порядковый номер соответствующего источника в списке использованной литературы, номер страницы.
6. Список использованной литературы составляется в алфавитном порядке и помещается в конце работы. Сайты Интернета помещаются в конце списка использованной литературы. (примеры оформления отдельных изданий, статей в журналах, сборниках, на сайтах смотри в списке литературы)
7. Если студент проводил экспериментальную работу в школе, опытную проверку разработанных им материалов или изучил опыт работы учителей начальных классов, то необходимо указать город или номер школы, Ф.И.О. учителя, учебный год. К курсовой работе должно быть приложение, содержащее дидактические материалы, образцы наглядных пособий, материалы для ТСО слайды, разработки внеклассных мероприятий, развернутые планы или конспекты уроков или занятий. Приложение может быть сброшюровано вместе с курсовой работой или помещено в отдельную папку, конверт.

#### **4.ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.**

Завершающим этапом курсовой работы является ее защита. Назначение защиты:



1. Выявить знания по выбранной теме, самостоятельность и глубину ее изучения. При защите студент должен хорошо владеть содержанием представленной работы.

2. Объяснить источники цифровых данных, методы расчетов.

3. Отвечать на вопросы теоретического и практического характера, связанные с данной темой.

4. Сформулировать основные выводы и предложения

5. Курсовая работа оценивается руководителем с учетом качества выполненной работы и результатов ее защиты.

Курсовая работа регистрируется в специальном журнале и далее рецензируется руководителем. В рецензии дается предварительная оценка качества выполнения курсовой работы студентом и решение о допуске к защите. При наличии замечаний в работе, студент должен внести соответствующие исправления, уточнения, дополнения. Окончательная оценка выставляется в процессе устной защиты курсовой работы. Дата и время защиты курсовой работы устанавливаются согласно графика экзаменационной сессии.

К защите курсовой работы студент должен приготовить краткое сообщение (не более чем на 10 мин), в котором должен изложить цель работы и ее основные результаты, раскрыть возможности их практического использования в школе. Курсовая работа оценивается руководителем с учетом качества выполненной работы и результатов ее защиты.

## **5. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ»**

1. Развитие у младших школьников геометрических представлений и понятий в процессе обучения математике.
2. Особенности изучения элементов комбинаторики в начальной школе.
3. Подготовка учащихся начальной школы к математическим олимпиадам.
4. Нестандартные задачи как прием развития познавательного интереса младших школьников к изучению математики.
5. Повышение уровня логической грамотности младших школьников в процессе изучения математики.
6. Особенности изучения теории множеств в начальной школе.
7. Интегрированные уроки математики в начальной школе.
8. Организация контроля знаний учащихся.
9. Учебное оборудование и технические средства обучения на уроках математики.
10. Внеклассная работа по математике.
11. Факультативные занятия по математике.
12. Особенности изучения алгебраического материала в курсе математики начальной школы.
13. Возможности использования инновационных технологий на уроках математики в начальной школе.

14. Методические подходы к изучению нумерации в начальном курсе математики.
15. Использование исторического материала на уроках математики в начальной школе.
16. Использование задач с практическим содержанием на уроках математики.
17. Логико-математический анализ темы «Величины» в начальном курсе математики.
18. Методика изучения величин в начальном курсе математики.
19. Математические игры и развлечения в процессе обучения математике.
20. Обучение учащихся начальных классов решению составных задач.
21. Методика изучения нумерационным понятиям в начальном курсе математики.
22. Формирование научного мировоззрения на уроках математики в начальной школе.
23. Система оценивания учебных достижений по математике.
24. Методы начального обучения математике.
25. Требования к современному уроку математики.
26. Программные требования в курсе математики начальной школы.
27. Методика изучения сложения и вычитания в курсе математики начальной школы.
28. Методика изучения арифметических действий умножения и деления в курсе математики начальной школы.
29. Особенности организации деятельности учащихся в подготовительный период.
30. Приемы обучения решению задач с геометрическим содержанием.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН**

**Евразийский гуманитарный институт**

Кафедра «Экономических и математических дисциплин»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**  
по дисциплине «Методика обучения математики»  
на тему:

---

---

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

---

Фамилия, Имя, Отчество

Научный руководитель:

---

ученое звание, степень, должность

---

Фамилия, Имя, Отчество

Астана, 20\_\_

Содержание

Введение.....		3
1 .....		
1.1		
1.2		
1.3		
2		
2.1		
2.2		
2.3		
3		
3.1		
3.2		
3.3		
Заключение.....		
Список использованных источников.....		
Приложения.....		