Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 22.09.2026 15:22:02
Уникальный программный ключ:
184c95f9790455a36aca7c7c4514e23047857c37

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.23.02 Методика преподавания математики

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль «Дошкольное образование и начальное образование»
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Форма обучения – очная

Нерюнгри, 2021

УТВЕРЖДЕНО на заседании
кафедры ПиМНО

«_28__»_____04_____2022 г., протокол №_9_____

Заведующий кафедрой_____Мамедова Л.В.

«_28__»_____04_____2022 г.

СОГЛАСОВАНО: Эксперты:

Шахмалова И.Ж., к.п.н., доцент кафедры ПиМНО

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Шпиллер Т.В. старший преподаватель кафедры ПиМНО

Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛИ:

Мамедова Л.В., к.п.н., доцент кафедры ПиМНО

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Попова С.В., старший преподаватель кафедры ПиМНО

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Привалова Н.И., специалист по УМР кафедры ПиМНО

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине (модулю) Методика преподавания математики

6 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
1.	Общие вопросы методики начального обучения математике	Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (ОПК-2.1); Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) и адаптивных программ совместно с соответствующими специалистами подготовки (ОПК-2.2); Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ(ОПК-2.3); Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) (ОПК-2.4;); Демонстрирует знание планируемых образовательных результатов в соответствии с образовательными стандартами: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций; личностных результатов образования на конкретном уровне образования (ОПК-5.1); Выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов (ОПК-5.3); Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями (ОПК-8.1); Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки (ОПК-8.3).	**Знать:** цели и задачи, содержание и особенности построения начального курса математики; методику и методические приемы преподавания математики в начальной школе; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки знаний, умений, навыков учащихся; основные средства обучения математики, учебники и учебные пособия; основные формы организации учебного процесса; **Уметь:** планировать процесс обучения (отбор учебного материала, методов, средств, форм обучения и др.); применять систему знаний в области математики в процессе обучения младших школьников математике во внеклассной и внеурочной работе; **Владеть:** навыками анализа типовых и авторских программ и учебников по математике для начальной школы; составления конспектов уроков различных типов и внеклассных занятий.	Практические занятия, аттестационная работа Выполнение письменных практико-ориентированных заданий(внеауд СРС), экзамен, реферат
2.	Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел			
3.	Методика изучения арифметических действий			

7 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства

1.	Формирование вычислительных навыков: *Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание.*	Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (ОПК-2.1); Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) и адаптивных программ совместно с соответствующими специалистами подготовки (ОПК-2.2); Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ(ОПК-2.3); Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) (ОПК-2.4;); Демонстрирует знание планируемых образовательных результатов в соответствии с образовательными стандартами: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций; личностных результатов образования на конкретном уровне образования (ОПК-5.1); Выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов (ОПК-5.3); Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями (ОПК-8.1); Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки (ОПК-8.3).	**Знать:** цели и задачи, содержание и особенности построения начального курса математики; методику и методические приемы преподавания математики в начальной школе; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки знаний, умений, навыков учащихся; основные средства обучения математики, учебники и учебные пособия; основные формы организации учебного процесса; **Уметь:** планировать процесс обучения (отбор учебного материала, методов, средств, форм обучения и др.); применять систему знаний в области математики в процессе обучения младших школьников математике во внеклассной и внеурочной работе; **Владеть:** навыками анализа типовых и авторских программ и учебников по математике для начальной школы; составления конспектов уроков различных типов и внеклассных занятий.	Практические занятия, аттестационная работа Выполнение письменных практико-ориентированных заданий(внеауд СРС), экзамен, контрольная работа
2.	Формирование вычислительных навыков: *Методика изучения арифметических действий: умножение и деление.*			
3.	Контроль и оценка знаний учащихся по математике.			

8 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
1.	Методика обучения решению задач	Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (ОПК-2.1); Осуществляет разработку программ отдельных учебных	**Знать:** цели и задачи, содержание и особенности построения начального курса математики; методику и методические приемы преподавания математики в начальной школе; основные	Практические занятия, аттестационная работа Выполнение письменных практико-
2.	Методика изучения алгебраического материала			

3.	Геометрический материал в программе начальных классов	предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) и адаптивных программ совместно с соответствующими специалистами подготовки (ОПК-2.2); Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ(ОПК-2.3); Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) (ОПК-2.4;); Демонстрирует знание планируемых образовательных результатов в соответствии с образовательными стандартами: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций; личностных результатов образования на конкретном уровне образования (ОПК-5.1); Выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов (ОПК-5.3); Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями (ОПК-8.1); Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки (ОПК-8.3).	требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки знаний, умений, навыков учащихся; основные средства обучения математики, учебники и учебные пособия; основные формы организации учебного процесса; **Уметь:** планировать процесс обучения (отбор учебного материала, методов, средств, форм обучения и др.); применять систему знаний в области математики в процессе обучения младших школьников математике во внеклассной и внеурочной работе; **Владеть:** навыками анализа типовых и авторских программ и учебников по математике для начальной школы; составления конспектов уроков различных типов и внеклассных занятий.	ориентированных заданий(внеауд СРС), курсовая работа, зачет с оценкой, реферат

9 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства

1.	Методика изучения величин	Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (ОПК-2.1); Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) и адаптивных программ совместно с соответствующими специалистами подготовки (ОПК-2.2); Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ(ОПК-2.3); Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) (ОПК-2.4;); Демонстрирует знание планируемых образовательных результатов в соответствии с образовательными стандартами: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций; личностных результатов образования на конкретном уровне образования (ОПК-5.1); Выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов (ОПК-5.3); Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями (ОПК-8.1); Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки (ОПК-8.3).	**Знать:** цели и задачи, содержание и особенности построения начального курса математики; методику и методические приемы преподавания математики в начальной школе; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки знаний, умений, навыков учащихся; основные средства обучения математики, учебники и учебные пособия; основные формы организации учебного процесса; **Уметь:** планировать процесс обучения (отбор учебного материала, методов, средств, форм обучения и др.); применять систему знаний в области математики в процессе обучения младших школьников математике во внеклассной и внеурочной работе; **Владеть:** навыками анализа типовых и авторских программ и учебников по математике для начальной школы; составления конспектов уроков различных типов и внеклассных занятий.	Практические занятия, аттестационная работа Выполнение письменных практико-ориентированных заданий(внеауд СРС), контрольная работа, экзамен
2.	Инновационные технологии обучения математике.			

** Наименование темы(раздела)указывается в соответствии с рабочей программой дисциплины.*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1.Программа экзамена

В соответствии с п. 5.12 СМК-П-2.5-340-18 Версия 4.0. Положение о балльно-рейтинговой системе СВФУ, утверждено ректором СВФУ 21.02.2018, для оценивания успешности усвоения дисциплины, по которой промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой (8 семестр), используется оценочная шкала, указанная в таблице 1 настоящего положения. В форме экзамена (6, 7, 9 семестры).

Экзамен по курсу методика преподавания математики проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам.

Программа экзамена (**6 семестр**) включает в себя 2 теоретических вопроса, направленных на выявление уровня сформированности всех компетенций дисциплины.

Перечень экзаменационных вопросов:

1.Наука об обучении математике в начальных классах. Предмет, содержание и система построения курса.

2.Взаимосвязь методики преподавания математики с другими науками.

3Формы организации деятельности на уроках математики в начальных классах.

4.Различные подходы к построению урока математики. Общий способ деятельности учителя при планировании урока.

5.Методический анализ урока математики. Особенности проведения уроков математики с детьми 6-летнего возраста.

6.Домашние задания по математике: организация, руководство и контроль.

7.Стабильные и вариативные учебники математики для начальных классов (особенности их содержания, построения, оформления, в частности для детей 6-ти летнего возраста).

8.Наглядные пособия по математике, их виды и особенности использования.

9.Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Методика изучения чисел первого десятка.

10. Методика обучения математике в дочисловой период.

11. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Сотня».

12. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Тысяча».

13. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в концентре «Многозначные числа».

14. Знакомство с действиями сложения и вычитания. Логика формирования понятий.

15. Методика изучения свойств сложения целых неотрицательных чисел и использование их при формировании навыков устных вычислений.

16. Методика изучения свойств вычитания целых неотрицательных чисел и использование их при формировании навыков устных вычислений.

17. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания.

18. Изучение устных приемов сложения и вычитания в пределах двадцати.

19. Изучение устных приемов сложения и вычитания в пределах ста.

20. Изучение устных приемов сложения и вычитания в пределах тысячи.

Экзамен по курсу методика преподавания математики проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам.

Программа экзамена (**7 семестр**) включает в себя 2 теоретических вопроса, направленных на выявление уровня сформированности всех компетенций дисциплины.

Перечень экзаменационных вопросов:

1.Методика преподавания математики как наука. Цели, задачи, объект, предмет. Связь методики преподавания математики с другими науками.

2. Методика обучения решению уравнений в начальной школе (на примере одной образовательной системы).

3. Методика изучения геометрического материала в начальной школе (на примере одной образовательной системы).

4. Введение арифметических действий умножения и деления (на примере одной образовательной системы).

5. Десятичная система счисления. Нумерация чисел.

6. Методы обучения математике. Классификация и краткая характеристика методов обучения математике в действующих образовательных системах.

7. Начальный курс математики как учебный предмет. Принципы построения и содержание курса математики в начальной школе (на примере одной образовательной системы).

8. Начальный курс математики как учебный предмет. Образовательные, развивающие, воспитательные задачи обучения математики в начальной школе.

9. Вычислительные приемы. Этапы работы над вычислительным приемом.

10. Методика изучения табличного сложения и вычитания (на примере одной образовательной системы).

11. Деление многозначных чисел (на примере одной образовательной системы).

12. Методика изучения величин «площадь», «длина» в начальной школе (на примере одной образовательной системы).

13. Этапы формирования вычислительного навыка. Показатели сформированности вычислительного навыка.

14. Сложение и вычитание многозначных чисел (на примере одной образовательной системы).

15. Методика изучения табличного умножения и деления (на примере одной образовательной системы).

16. Формы организации процесса обучения математике. Классификация и краткая характеристика.

17. Умножение многозначных чисел (на примере одной образовательной системы).

18. Методика работы над составной задачей (на примере одной образовательной системы).

19. Методика изучения величин «масса», «емкость», «время» в начальной школе(на примере одной образовательной системы).

20. Введение арифметических действий сложения и вычитания (на примере одной образовательной системы).

21. Средства обучения математике. Классификация и краткая характеристика средств обучения математике.

22. Методика работы над простой задачей (на примере одной образовательной системы).

23. Методика работы над составной задачей (на примере одной образовательной системы).

24. Урок, как основная форма организации процесса обучения математике. Типология и структура уроков математики в контексте одной из действующих систем обучения.

Экзамен по курсу методика преподавания математики проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам.

Программа экзамена (**9 семестр**) включает в себя 2 теоретических вопроса по всему курсу дисциплины, направленных на выявление уровня сформированности всех компетенций дисциплины.

Перечень экзаменационных вопросов:

1.Основные понятия нумерации целых неотрицательных чисел: система счисления, натуральное число, число 0, натуральная последовательность чисел.

2. Понятия «устная нумерация», «письменная нумерация», «наглядность» при изучении нумерации.

3.Методика изучения чисел в пределах 10 (УМК «Школа России»)

4.Методика изучения однозначных чисел (УМК «Гармония»)

5.Число и цифра 0 (Методика ознакомления с этим числом по альтернативным учебникам)

6.Методика изучения чисел от 11 до 20 (УМК «Школа России»)

7.Методика изучения чисел от 21 до 100 (УМК «Школа России»)

8.Методика изучения двузначных чисел (УМК «Гармония»)

9.Методика изучения трехзначных чисел (УМК «Гармония»)

10.Методика изучения трехзначных чисел («Школа России»)

11.Использование наглядности при изучении нумерации двузначных и трехзначных чисел по альтернативным учебникам.

12.Методика изучения многозначных чисел (УМК «Школа России»).

13.Методика изучения четырех, -пяти, -шестизначных чисел (УМК «Гармония»).

14.Основные понятия при изучении многозначных чисел и методика работы с этими понятиями. Привести примеры заданий для усвоения понятий «разрядное число»,«разрядные слагаемые», «класс единиц», «класс тысяч».

15.Понятие «величина» в начальном курсе математики. Методика изучения величин.

16.Методика изучения длины. Единицы длины. Соотношения между единицами длины.

17.Методика изучения площади. Единицы площади. Соотношения между единицами площади.

18.Методика изучения массы. Единицы массы. Соотношения между единицами массы.

19.Методика изучения времени. Единицы времени. Соотношения между единицами времени.

20.Методика изучения арифметических действий: теоретический материал, практические упражнения.

21.Смысл действия сложения (УМК «Школа России», УМК «Гармония»)

22.Смысл действия вычитания (УМК «Школа России», «КМК «Гармония»)

23.Переместительное свойство сложения (УМК «Школа России», УМК «Гармония»)

24.Взаимосвязь между компонентами и результатом действия сложения (УМК «Школа России», УМК «Гармония»)

25.Взаимосвязь между компонентами и результатом действия вычитания (УМК «Школа России», УМК «Гармония»)

26. Методика работы над простыми задачами.

27. Методика работы над составными задачами.

28. Методика работы над задачами на движение.

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	24-30 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	16--23 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	6-15 б.
	1. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. 2. *или* 3. Ответ на вопрос полностью отсутствует	0-5 б.

	4. *или* 5. Отказ от ответа	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

2.Подготовка и публикация статьи 8 семестр

Тема для статьи студентом обговаривается с преподавателем дисциплины.

Выбор темы обусловливает тип будущей научной статьи.

По содержательному аспекту научные статьи можно условно разделить на следующие типы:

- теоретические — работы, где на основе анализа предыдущих публикаций по данной теме обобщаются идеи, концепции, мнения и дается их новая интерпретация с обоснованием мнения автора;
- проблемно-постановочные — статьи, где впервые ставится проблема для дальнейшего ее обсуждения и поиска пути решения;
- методические — представляют собой руководство процессами практической и (или) научной деятельности;
- фактографические — информируют о конкретных событиях (съездах, симпозиумах, конференциях), посвящены деятельности ученых, юбилеям учреждений; могут содержать описание конкретного опыта работы или представлять собой рецензию.

Основная структура содержания статьи:

В статье следует сжато и четко изложить современное состояние вопроса, цель работы, методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных. Это могут быть результаты собственных экспериментальных исследований, обобщения производственного опыта, а также аналитический обзор информации в рассматриваемой области.

Статья, как правило, включает в себя:

- аннотацию;
- введение;
- основные результаты и их обсуждение;
- заключение (выводы);
- список цитированных источников.

Название (заглавие) – очень важный элемент статьи. По названию судят обо всей работе. Поэтому заглавие статьи должно полностью отражать ее содержание.

Аннотация. Она выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о содержании работы. Аннотация показывает, что, по мнению автора, наиболее ценно и применимо в выполненной им работе. Плохо написанная аннотация может испортить впечатление от хорошей статьи.

Во **Введении** должна быть обоснована актуальность рассматриваемого вопроса (что Вы рассматриваете и зачем?) и новизна работы. Если позволяет объем статьи, можно конкретизировать цель и задачи исследований, а также следует привести известные способы решения вопроса и их недостатки.

Актуальность темы – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса). Это способность ее результатов быть применимыми для решения достаточно значимых научно-практических задач.

Новизна – это то, что отличает результат данной работы от результатов других авторов.

Цели исследования. Важно, чтобы при выборе темы четко осознавать те цели и задачи, которые автор ставит перед своей работой. Работа должна содержать определенную идею, ключевую мысль, которой, собственно говоря, и посвящается само исследование.

Основная часть включает теоретический анализ литературы по исследуемой проблеме, возможно, само исследование, его результаты, практические рекомендации.

От самостоятельного исследователя требуется умение:

- пользоваться имеющимися средствами для проведения исследования или создавать свои, новые средства.
- разобраться в полученных результатах и понять, что нового и полезного дало исследование.

В работе, посвященной экспериментальным (практическим) исследованиям, автор обязан описать методику экспериментов, оценить точность и воспроизводимость полученных результатов. Важнейшим элементом работы над статьей является представление результатов работы и их физическое объяснение. Необходимо представить результаты в наглядной форме: в виде таблиц, графиков, диаграмм.

В работе, посвященной теоретическим исследованиям необходимо провести глубокий анализ разных точек зрений отечественных и зарубежных исследователей по данной проблеме исследования. Обобщить и систематизировать педагогический опыт учителей начальных классов РС (Я) и РФ по данной проблеме исследования. Сделать свои умозаключения.

Заключение содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, а также возможно определение основных направлений для дальнейшего исследования в этой области знаний.

Список литературы – это перечень книг, журналов, статей с указанием основных данных (место и год выхода, издательство и др.).

Критерии написания научной статьи по форме изложения:

- логичность (определяется очевидностью причинно-следственных связей, логичностью переходов, взаимосвязанностью частей);
- ясность (часто определяется понятностью использованных терминов и наличием иллюстрирующих примеров);
- оригинальность (определяется наличием удачных аналогий, цитат, афоризмов, рисунков);
- полнота (определяется присутствием основных структурных частей, наличием минимального содержания и завершенностью текста);
- объективность.

Критерии оценивания научной статьи:

0 баллов – статья не подготовлена.

5 баллов – выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; статья носит теоретический характер и отправлена на публикацию в студенческую конференцию.

10 баллов – выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при описании проведенного экспериментального исследования; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; статья является практическим исследованием студента; в ней подробно описаны полученные исследования в ходе эксперимента; статья отправлена на публикацию в студенческую конференцию.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.Тестирование (6 семестр)

1. Задание открытой формы

Дополните

Процесс обучения математике является *** методики преподавания математики.
Ответ: предметом (предмет).

2. Задание открытой формы

Дополните

Ядро методической системы обучения математике составляют цели, содержание, *** обучения.
Ответ: методы.

3. Задание на установление соответствия

Соответствие между названиями УМК и фамилией автора программы по математике в начальной школе:

1. «Начальная школа XXI века»	а) Н.Б.Истомина
2. «Планета знаний»	б) Л.Г.Петерсон
3. «Школа 2100…»	в) В.Н.Рудницкая
4. «Гармония»	г) А.Л.Чекин, Л.П.Юдина и др.
5. «Перспективная начальная школа»	д) М.Г.Нефедова и др.
	е) М.И. Моро

Ответ: 1в, 2д, 3б, 4а, 5г.

4. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Развивающая функция обучения математике заключается в:
- совершенствовании вычислительной культуры младших школьников
- воспитании интереса к предмету
+. развитии пространственного воображения
+ становлении приемов умственной деятельности

5. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Задачи обучения математике в дидактической системе Л.В. Занкова:
+ способствовать продвижению учащихся в общем развитии
+ сформировать представление о математике как науке, обобщающей реально происходящие явления
- развить алгоритмическое мышление школьников
- сформировать конструкторские умения и навыки
+ сформировать знания, умения и навыки, необходимые для жизни и дальнейшего обучения.

6. Задание на установление соответствия

Соответствие понятия и компонента содержания начального математического образования:

1. дробные числа	а) величины
2. площадь	б) элементы геометрии
3. угол	в) арифметический материал
4. равенство	г) элементы алгебры
	д) элементы комбинаторики

Ответ: 1 в, 2 а, 3 б, 4 г.

7.Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Данные суждения верны:

- внеклассная работа – это обязательные систематические занятия педагога с учащимися в свободное от основных занятий время

+ урок – основная форма обучения младших школьников математике

+ занятия математического кружка способствуют воспитанию у младших школьников интереса к математике

- к видам внеклассной работы относятся: домашняя работа учащихся, групповая работа, фронтальная работа

- основными методами обучения младших школьников математике являются наблюдение и эксперимент

8. Задание на установление порядка

Последовательность этапов урока «открытие» нового знания в структуре технологии деятельностного метода «Школа 2100…» (Л.Г. Петерсон):

А. постановка учебной задачи

Б. «открытие» нового знания

В. самостоятельная работа с самопроверкой

Г. первичное закрепление

Д. актуализация опорных знаний

Е. итог урока (рефлексия)

Ж. самоопределение к учебной деятельности

З. включение в систему знаний и повторение

Ответ: 1-ж, 2-д, 3-а, 4-б, 5-г, 6-в, 7-з, 8-е.

9. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Тип и структура урока математики в начальной школе определяются:

+ дидактическими задачами урока

- воспитательными задачами урока

- индивидуальными особенностями младших школьников

- местом урока в расписании

+ степенью освоения учащимися содержания учебной темы

10.Задание на установление соответствия

Соответствие между этапом урока «открытия» нового знания и его дидактической целью:

1) «открытие» нового знания	а) формирование навыков самоконтроля и самооценки
2) итог урока	б) включение нового знания в систему знаний
3) организационный момент	в)содержательная и мыслительная подготовка,

4) актуализация опорных знаний г) положительное самоопределение к учебной деятельности
5) повторение создание затруднения в индивидуальной деятельности
е) проектирование и фиксация нового знания
6) самостоятельная работа с самопроверкой д) рефлексия деятельности
ж) изучение основного содержания учебной темы, формирование ЗУНов
Ответ: 1е, 2д, 3г, 4в, 5б, 6а.

11. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Домашняя работа по математике в начальной школе:
+ является формой самостоятельной работы учащихся
- выполняется учащимися по желанию
+ подлежит обязательной проверке учителем или самопроверке
- содержит задание только занимательного характера
+ направлена на тренировку учащихся в известных способах действий

12. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Функциями учебника как основного средства обучения математики в начальной школе являются:
- занимательная
+ воспитательная
- актуализирующая
+ информирующая
+ мотивирующая
+ развивающая

13. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Дидактические цели урока по теме «Название и запись трехзначных чисел»:
+ сформировать способность к чтению и записи трехзначных чисел
+ сформировать способность к выражению трехзначных чисел в разных единицах счета
- тренировать мыслительные операции обобщения, сравнения, анализа
- сформировать умение складывать и вычитать трехзначные числа столбиком
+ актуализировать знания об образовании, записи и сравнении двузначных чисел

14. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

В программах Н.Б. Истоминой и И.И. Аргинской числа первого десятка изучаются не по порядку, а по принципу схожести и трудности написания цифр. Данный подход предусматривает формирование:
- порядкового натурального числа
- натурального числа как меры величин
+ количественного натурального числа
- натурального числа как результата счета и измерения

15. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Задания арифметического диктанта на проверку знаний по теме «Нумерация трехзначных чисел»:
+ увеличь число 300 на 28

+ запиши число, большее на 1, чем 516
- запиши число, содержащее 32 сотни 32 десятка и 32 единицы
+ запишите все трехзначные четные числа при помощи цифр 5, 6, 8
- уменьшаемое739, вычитаемое –186. Чему равна разность?
+ запишите число, содержащее 3 сотни, 25 десятков, 25 единиц

16. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

На этапе постановки учебной задачи учитель предлагает учащимся сосчитать предметы, группируя их сначала по 5, затем по 6, по 7 и записать результат счета числом. Выводы, которые сделают учащиеся после выполнения этого задания:
+ результат счета зависит от единицы счета
+ единица счета должна быть единой
- десяток – новая счетная единица
- считать группами по 5, по 6, по 7 нельзя
- полученное в результате счета число не зависит от выбранной единицы счета

17. Задание на установление порядка

Последовательность обучения младших школьников пересчету предметов:
1. пересчет изображений предметов, расположенных линейно
2. пересчет изображений предметов, расположенных хаотично
3. пересчет предметов и явлений, которые после воздействия на органы чувств, исчезают (хлопки, гудки, вспышки света)
4. счет материальных объектов (счетных палочек, кубиков)

Ответ: 4, 1, 2, 3.

18. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

С целью дифференциации понятий число и цифра используется:
+ задания на составление чисел из заданных цифр
+ знакомство с разными позиционными системами счисления
+ знакомство с римской и славянской нумерацией
- изучение этимологии соответствующих слов
+ работа с числовым отрезком, числа которого обозначены «волшебными» цифрами

Ответ: 1, 2, 3, 5.

19.Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

С целью формирования представлений о десятке как новой счетной единице проводятся упражнения на:
+ счет однородных предметов группами по 2, 3, 4, 5 …, 10 элементов в каждой группе
- измерение длин отрезков с помощью дециметра
- решение примеров вида а + в = 10
+ осознание того, что от единицы счета зависит результат
- решение текстовых задач с ответом 10

20. Задание на установление порядка

Логическая последовательность изучения темы «Сложение и вычитание в пределах 10» по программе М.И. Моро
1. прибавление (вычитание) единицы
2. переместительное свойство сложения
3. прибавление (вычитание) 2, 3, 4 методом по частям

4. вычитание числа 6, 7, 8, 9
5. прибавление 5, 6, 7, 8, 9 (в сумме до10). Таблица сложения
6. взаимосвязь сложение и вычитания
Ответ: 1, 3, 2, 5, 6, 4.

21. Задание закрытой формы

Отметьте несколько правильных ответов

Ориентировочной основой приема табличного вычитания с переходом через десяток являются:
+ состав числа 10
- присчитывание по одному
+ состав однозначных чисел
+ вычитание из чисел второго десятка всех отдельных единиц (типа 12 –2)
- правило вычитания суммы из числа

22.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

На этапе постановки учебной задачи учитель предлагает ученикам разделить круг на 8 равных частей и закрасить 3 части. Тема этого урока:
- «Деление с остатком»
+ «Дробь»
- «Деление на равные части»
- «Доли»

23.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Задачами дочислового периода являются:
- выявление уровня дошкольной математической подготовки
- уточнение и расширение математических представлений детей
- развитие познавательных процессов
- специальная подготовка к введению понятия «число»
+ формирование учебной деятельности
- неправильного ответа нет

24. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Подготовка младших школьников к изучению чисел ведется по следующим направлениям:
- обучение счету
- уточнение представлений о количественном и порядковом значении числа
- обучение сравнению двух множеств по количеству элементов
- практическое знакомство с операциями объединения и дополнения конечных множеств
+ формирование умения решать задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка
- уточнение пространственных представлений

25. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

С целью развития у детей мыслительных действий в период дочисловой подготовки предлагаются специальные упражнения:
- выделение признаков сходства и различия предметов, геометрических фигур и др.
- счет предметов по указанному общему для них признаку
- выделение общего признака у всех рассматриваемых предметов

- классификация предметов по цвету, размеру, форме, назначению
- игры «Найди лишнее» и «Чего не хватает?»
+ неправильного ответа нет

26. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

С целью подготовки детей к написанию цифр предлагается система упражнений:
- обведение контуров
- прописывание некоторых элементов цифр
- раскрашивание и штриховка
- рисование «бордюров»
+ составление из геометрических фигур «рисунков» знакомых объектов, например, снеговика, домика и т.п.
- обведение в тетради одной или нескольких клеточек по образцу

27.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Подготовкой к операции счета являются упражнения видов:
+ заучивание считалок
- составление простейших числовых выражений по иллюстрациям
- разбиение множества на два взаимно дополняющих подмножества, например, красные и не красные, слева и справа и т.п.
- практическое выполнение объединения конечных множеств
- выделение общего свойства предметов из данного множества
- неправильного ответа нет

28. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Для формирования навыка счета необходимо выполнение учащимися достаточного количества разнообразных упражнений, отличительными признаками которых являются:
- характеристическое свойство множества предметов, которые надо сосчитать
- пространственное размещение этих предметов (линейное, по замкнутому контуру, по иным конфигурациям)
+ опора на различные органы чувств (визуально, на слух, на ощупь)
- опора на представление (без непосредственного восприятия) множества, элементы которого сосчитываются
- единицы счета (по одному, парами и т.п.)
- неправильного ответа нет

29.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Формированию умения считать способствуют упражнения следующих видов:
- сколько учеников в классе
- сколько колес у автомобиля
- сколько будет 3 плюс 2
- сколько хлопков сделал учитель
- сколько раз присел Коля
+ сколько пар тетрадей в стопке

30.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При обучении счету учителю необходимо обращать внимание учащихся на строгое соблюдение следующих требований:
- счет вести слева направо
- нельзя пропускать предметы
+ нельзя один и тот же предмет сосчитывать более одного раза
- счет начинать с числа «один»
- далее называть все числа по порядку
- ответом на вопрос «Сколько?» является последнее названное при счете число

31.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При обучении сравнению множеств учащимся предлагается система упражнений постепенно усложняющихся видов:
- множества располагаются так, чтобы каждый элемент второго множества оказался под одним элементом первого множества
+ элементы обоих множеств располагаются линейно, но без очевидного разбиения их на пары
- элементы обоих множеств располагаются линейно, но вперемешку (например, круги и квадраты кладутся в каждом из двух рядов)
- элементы одного из множеств раскладываются линейно, а другого по произвольной конфигурации
- элементы обоих множеств располагаются в виде неупорядоченных групп
- неправильного ответа нет

32. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Упражнения на сравнение и на уравнивание двух множеств по количеству составляющих их элементов являются наглядно-действенной основой для осознания детьми:
- конкретного смысла отношений «равно», «больше», «меньше»
- понятий «числовое равенство» и «числовое неравенство»
- конкретного смысла отношений «больше на» и «меньше на»
- взаимосвязи отношений «больше» и «меньше»
+ конкретного смысла вопросов «На сколько больше?», «На сколько меньше?» и их взаимосвязи
- неправильного ответа нет

33. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Упражнения в сравнении двух множеств выполняют следующие дидактические функции:
- подготовка к введению понятия натурального числа
- формирование навыка счета
+ запоминание некоторых табличных случаев сложения
- подготовка к решению арифметических задач с разностными отношениями между числами
- обучение простейшим предматематическим доказательствам утверждений вида: «Яблок больше, чем груш, потому что …..»
- неправильного ответа нет

34. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При планировании организационных форм работы первоклассников на уроке учитель предусматривает:
- практические упражнения с использованием разнообразного дидактического материала
- сочетание фронтальной работы с аналогичной индивидуальной
- своевременную смену видов деятельности учащихся
- широкое использование игр, игровых ситуаций, занимательных заданий, разнообразных средств наглядности
+ более свободное поведение детей
- неправильного ответа нет

35. Задание открытой формы

Дополните

Цифра – это *** для обозначения числа на письме.
Ответ: знак

36.Задание открытой формы

Дополните

Натуральное число – это *** класса конечных равномощных множеств.
Ответ: общее свойство

37. Задание открытой формы

Дополните

Разряд – это *** занимаемое цифрой в записи числа.
Ответ: место

38. Задание открытой формы

Дополните

Класс – это *** трех последовательных разрядов, начиная с разряда единиц.
Ответ: совокупность

39. Задание открытой формы

Дополните

С нумерационным понятием «разряд» учащиеся впервые встречаются при изучении чисел *** ***.
Ответ: первого десятка

40.Задание открытой формы

Дополните

С понятием «класс» учащиеся знакомятся в концентре ***.
Ответ: тысяча

41. Задание открытой формы

Дополните

В концентре «Тысяча» учащиеся знакомятся с новой счетной единицей ***.
Ответ: сотней

42.Задание открытой формы

Дополните

При изучении нумерации двузначных чисел полоску длиной 1 дм можно использовать в качестве *** ***
Ответ: модели десятка

43.Задание открытой формы

Дополните

При изучении нумерации трехзначных чисел 1 кв. дм можно использовать в качестве ***.

Ответ: сотни

44.Задание открытой формы

Дополните

Модели разрядных единиц могут быть самыми различными по внешнему виду, но всегда остается неизменным *** их образования.

Ответ: способ

45.Задание открытой формы

Дополните

Упражнения в счете большой совокупности предметов сначала по одному, а потом другими разрядными единицами способствуют пониманию сущности принципа - *** *** ***.

Ответ: поклассового объединения разрядов.

46.Задание открытой формы

Дополните

При выполнении заданий вида: «Из чисел 60, 8 и 68 составьте четыре примера на сложение и вычитание» учащиеся закрепляют знания о*** *** ***.

Ответ: разрядном составе числа

47. Задание открытой формы

Дополните

Прием закрывания цифр низших разрядов используется для выделения в многозначном числе *** *** *** ***

Ответ: количества единиц в высшем разряде

48. Задание открытой формы

Дополните

Запишите число, в котором 10 единиц, 10 десятков, 10 сотен и 10 тысяч

Ответ: 11110.

49.Задание открытой формы

Дополните

Запишите число, в котором 11 единиц, 11 десятков и 11 сотен

Ответ: 1221.

50.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Сколько всего десятков в числе 348?

- 4 десятка

+ 34 десятка

- 38 десятка

-340 десятка

-Нет верного ответа

51. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Сколько единиц в числе 345? - 45 единиц
+ 5 единиц
- 345 единиц
- 305 единиц
- Нет верного ответа

52. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Давая характеристику числу 244, указывают:
- оно трехзначное, для его записи используются две различные цифры;
- оно представляется в виде суммы разрядных слагаемых 200 +40 + 4;
+ в нем 4 единицы первого разряда, 4 единица второго разряда, 2 единицы третьего разряда;
- 200 < 244 < 300.

53.Задание открытой формы

Дополните

***- местоцифрывзаписичисла
Ответ: разряд

54. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

В соответствии с современной научной концепцией начальное математическое образование является:
+ частью системы среднего математического образования
- своеобразной самостоятельной ступенью математики
- способом введения учащихся в основы математики
- технологизацией образования

55.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Укажите неправильный ответ. Формы обучения математике в начальных классах включают в себя:
- урок
- домашнюю работу учащихся
- работу со счетным материалом
+ экскурсию

56.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Укажите номер неверного ответа.
Выделить функции дидактической игры как метода обучения:
- обучение
+ обоснование теоретической основы вопроса
- контроль
- воспитание интереса к математике

57. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

«Сложение и вычитание многозначных чисел выполняется так же, как и трехзначных». Это рассуждение:
- по индукции

- по дедукции
+по аналогии
по интуиции

58. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При оценивании письменных работ по математике оценка не снижается за:
+ одну орфографическую ошибку
- несоответствие пояснительного текста выполненным действиям
- ошибки в записи математических терминов
- исправления, зачеркивание неверной записи

59. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

В соответствии с современной научной концепцией начальное математическое образование является:
+ частью системы среднего образования
- своеобразной самостоятельной ступенью обучения
- способом введения учащихся в основы математики
- технологизацией образования

60. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Из скольких основных компонентов состоит разработанная А.М. Пышкало методическая система обучения математике?
+ пяти
- семи
- четырех
- трех

61. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Укажите неправильный ответ.
К средствам обучения математики в начальных классах относится:
- учебники
- наглядные пособия
+ экскурсии
- технические средства

62. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При оценивании устных ответов не учитывается один из следующих критериев:
- быстрота
- правильность
- обоснованность
+аккуратность записи решения

63. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Что значит «Установить количественные отношения между последовательными числами натурального ряда»
+ обозначить отношения между числами с помощью понятий «больше», меньше»

- установить взаимно-однозначное соответствие
- пересчитать числа натурального ряда
- указать место каждого из чисел натурального ряда
- нет ответа

64.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При изучении письменного вычитания с переходом «через разряд» необходимо провести следующие подготовительные упражнения**:**
- повторить упражнения вида: 10 – □
- повторить таблицу сложения однозначных чисел
+ соотношение разрядных единиц, табличные случаи вычитания в пределах 20
- выучить состав чисел до 20

65.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Какой из критериев при формировании вычислительного навыка не учитывается?
- автоматизм
- прочность
- осознанность
+ самостоятельность

66.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Необходимым условием овладения приемом вычитания чисел 5, 6, 7, 8, 9 является знание учащимися:
- взаимосвязи между суммой и слагаемыми
+ взаимосвязи между суммой и слагаемыми, а также прочное усвоение состава каждого числа в пределах 10
- прочное усвоение состава чисел в пределах 10

67. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Что является теоретической основой прибавления по частям?
+свойства натурального ряда чисел
- смысл действия сложения
- переместительное свойство сложения
- взаимосвязь между суммой и слагаемыми

68. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

Для успешного усвоения табличных случаев вычитания с переходом через разряд наиболее важно знание учеником:
- таблицы сложения в пределах 10
- связи чисел при вычитании и состава чисел первого десятка
+ состава чисел 11-18 и связи чисел при сложении
- связи чисел при сложении.

69.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

После знакомства с вычислительными приемами на ряде уроков проводятся упражнения в вычислениях для того, чтобы знания о приемах вычисления превратились:

- в прочные умения, а затем стали осознанными навыками
+ в осознанные умения, а затем стали прочными автоматизированными навыками
- в автоматизированные умения, а затем стали осознанными знаниями
- в осознанные навыки, а затем стали прочными, доведенными до автоматизма умениями

70. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При изучении письменного вычитания с переходом «через разряд» необходимо провести следующие подготовительные упражнения:
- повторить упражнения вида: 10 – □
- повторить таблицу сложения однозначных чисел
+ соотношение разрядных единиц, табличные случаи вычитания в пределах 20
- выучить состав чисел до 20

71. Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

При изучении табличных случаев сложения и вычитания на каком из этапов составляются таблицы?
- подготовительном
- до ознакомления с соответствующим вычислительным приемом
+ при закреплении вычислительного приема
- при автоматизации сформированного умения

72.Задание закрытой формы

Отметьте правильный ответ

К какому из компонентов методической системы относятся дидактические игры:
- средства обучения
+ методы обучения
- организационные формы
- содержание обучения

Критерии оценки теста Процент правильных ответов	
0-54%	неудовлетворительно
55%-64%	удовлетворительно, 2 балла
65%-84%	хорошо, 3 балла
85%-100%	отлично, 4 балла

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

4.Перечень дискуссионных тем
6 семестр

Тема 1. Методика обучения математике в начальной школе как наука

- Предмет и задачи методики обучения математике как науки.
- Связь методики с другими науками: педагогикой, психологией, математикой.
- Методика в системе других педагогических наук, ее связь с возрастной психологией, методикой математики в средней школе.
- Методы исследования, используемые методической наукой.

Тема 2. Начальный курс математики как учебный предмет

- Образовательные, воспитательные и развивающие задачи обучения математике в начальных классах школы.
- Место начального курса в системе школьного курса математики.
- Построение начального курса математики.
- Взаимосвязь и практическая направленность курса.

Тема 3. Характеристика основных понятий

- Характеристика основных начального курса математики и последовательность его изучения.
- Арифметика целых неотрицательных чисел, величины, алгебраический и геометрический материал.
- Текстовые задачи в начальном курсе математики.
- Устная и письменная нумерация.

Тема 4. Принципы построения курса математики в начальной школе

- Сравнение программ (Л.В .Занков, Л.Г .Петерсон, Н.Б. Истомина, В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин).
- Основные дидактические принципы построения курса математики в начальной школе.

Тема 5. Развитие учащихся начальной школы в процессе изучения математики

- Развитие логического мышления младших школьников.
- Основные логические операции: классификация, сравнение, анализ, синтез.

Тема 6. Методы обучения математике в начальной школе

- Использование различных методов в обучении математике, использование игр.
- Связь методов обучения с целями, содержанием.средствами и организационными формами обучения.
- Зависимость выбора методов обучения от конкретной дидактической задачи, особенностей содержания учебного материала, от используемых средств обучения, организационных форм, от возрастных особенностей учащихся, в частности детей шестилетнего возраста.

Тема 7. Организация обучения математике в начальных классах

- Урок, структура урока.

- Виды уроков.
- Внеклассная работа по математике.

Тема 8. Средства обучения математике. Оснащение учебного процесса

- Учебник, учебные пособия.
- Наглядные средства обучения. ТСО на уроках математики.

Тема 9. Дифференциация обучения математике

- Дифференциация обучения.
- Виды дифференциации.

Тема 10. Методика обучения в пределах десяти

- Формирование числовых представлений у ребенка.
- Формирование у ребенка слов-числительных.
- Формирование у ребенка порядка операции счета.
- Формирование у ребенка представлений о порядковом числе.
- Формирование представлений о взаимосвязи между количественным и порядковыми числами.
- Формирование представлений построения натурального ряда чисел.
- Упражнения, задания в записи и в чтении двузначных чисел.

Тема 11. Методика изучения нумерации чисел в пределах 100.

- Задачи изучения темы.
- Понятие разряда и разрядного числа.
- Изучение устной нумерации чисел от 11-20.
- Изучение устной нумерации чисел от 21-100.
- Изучение письменной нумерации (принцип записи трехзначных чисел).
- Упражнения, задания в записи и в чтении чисел в пределах 100.

Тема 12. Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000

- Задачи изучения темы.
- Изучение устной нумерации чисел в пределах 1000.
- Изучение письменной нумерации (принцип записи двузначных чисел).
- Упражнения, задания в записи и в чтении трехзначных чисел.

Критерии оценки:

При оценке ответа студента используются следующие *критерии:*

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

0 баллов – ставится, если студент не готов.

1 балл - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

2 балла - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

3 балла - выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; активно использованы электронные образовательные ресурсы.

7 семестр

Тема 1: «Методика изучения нумерации чисел в концентре «Сотня»»

Практическое задание № 1

1. Изучить содержание программы и требования к ЗУН учащихся по разделу «Нумерация целых неотрицательных чисел». Выделить время изучения, объём учебного материала и требования к ЗУН учащихся по нумерации чисел в концентре «сотня».

2. Изучить теоретические положения методики ознакомления младших школьников с нумерацией двузначных чисел.

3. Составить аннотированный список статей из методической периодической литературы по теме «Изучение разрядного состава чисел».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие этапы выделяют в изучении нумерации двузначных чисел?
2. Чем обусловлено выделение указанных этапов?
3. Какие новые понятия вводятся в теме «Нумерация чисел в пределах 100»?

Практическое задание №2

По учебникам «Математика» (УМК по выбору студента) (1класс, 2 часть; 2 класс, 1 часть) изучить содержание уроков по ознакомлению с нумерацией двузначных чисел, выявить:

а) этапы изучения нумерации двузначных чисел;

б) количество и тематику уроков отразить в таблице:

класс	Страница учебника	Тема урока	Основная дидактическая цель	Тип урока

2.Установить внутрипредметные связи в изучении нумерации чисел в пределах 100 с другими разделами программы.

3. Разработать фрагмент конспекта урока на тему (по выбору):

а) «Устная нумерация двузначных чисел»,

б) «Письменная нумерация двузначных чисел».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. В чём заключается преемственность в изучении нумерации чисел в концентрах «десяток» и «сотня»?
2. В чём особенность уроков устной и письменной нумерации?
3. Какие наглядные пособия целесообразно использовать для изучения разрядного состава чисел в пределах 100 и формирования представлений о позиционном принципе записи чисел цифрами?
4. Приведите примеры внутрипредметной связи в изучении нумерации двузначных чисел и арифметического материала, двузначных чисел и величин.
5. Составьте проверочную работу по теме: «Нумерация в концентре «сотня». Поясните, какие знания, умения и навыки вы будете проверять каждым заданием.

Тема 2: «Методика изучения нумерации чисел в концентре «Тысяча»»

Практическое задание № 1

1. Изучить содержание программы и требования к ЗУН учащихся по разделу «Нумерация целых неотрицательных чисел». Выделить время изучения, объём учебного материала и требования к ЗУН учащихся по изучению чисел в концентре «тысяча».

2. Изучить теоретические положения методики ознакомления младших школьников с нумерацией трёхзначных чисел.

3. Обосновать преемственность в изучении нумерации чисел в концентрах «сотня» и «тысяча».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. На какие знания учащихся может опираться учитель при изучении нумерации трёхзначных чисел?
2. Какие новые понятия вводятся при изучении нумерации чисел в концентре «тысяча».

3. Какими средствами наглядности может воспользоваться учитель при знакомстве с новой счётной единицей – сотней?

<u>Практическое задание № 2</u>

1. По учебникам «Математика» (УМК по выбору студента) (2 класс, 3 класс) выявить и отразить в таблице последовательность ознакомления с нумерацией трёхзначных чисел:

класс	Страница учебника	Тема урока	Основная дидактическая цель	Тип урока

2.Установить внутрипредметные связи в изучении нумерации чисел в пределах 1000 с другими разделами программы. Привести примеры заданий, иллюстрирующих эти связи.

3. Разработать фрагмент конспекта урока на тему (по выбору):

а) «Устная нумерация трёхзначных чисел»,

б) «Письменная нумерация трёхзначных чисел».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Подберите упражнения из учебника (УМК по выбору студента), направленные на закрепление

а) принципа образования чисел в натуральном ряду,

б) позиционного принципа записи чисел цифрами.

2. Составьте примеры на сложение и вычитание, которые учащиеся могут решить на основе знания нумерации чисел. Приведите рассуждения учащихся.

3. Составьте проверочную работу по теме: «Нумерация в концентре «тысяча». Поясните, какие знания, умения и навыки вы будете проверять каждым заданием

Тема 3: «Методика изучения нумерации многозначных чисел»

<u>Практическое задание №1</u>

1. Изучить содержание программы и требования к ЗУН учащихся по разделу «Нумерация целых неотрицательных чисел». Выделить время изучения, объём учебного материала и требования к ЗУН учащихся по изучению многозначных чисел.

2. Изучить теоретические положения методики ознакомления младших школьников с нумерацией многозначных чисел.

3. Обосновать преемственность в изучении нумерации чисел в концентрах «тысяча» и «многозначные числа».

4. Составить аннотированный список литературных источников, статей из методической периодической литературы по темам: «Из истории счёта», «Позиционные и непозиционные системы счисления».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие вопросы темы «Нумерация концентра «тысяча» необходимо повторить, приступая к изучению нумерации многозначных чисел?

2. Какие наглядные пособия можно использовать при знакомстве учащихся с понятием «класс»?

<u>Практическое задание №2</u>

1. По учебникам «Математика» (УМК по выбору студента) (3 класс, 4 класс) выявить и отразить в таблице последовательность ознакомления с нумерацией многозначных чисел:

класс	Страница учебника	Тема урока	Основная дидактическая цель	Тип урока

2.Установить внутрипредметные связи в изучении нумерации чисел в пределах миллиона с другими разделами программы. Привести примеры заданий, иллюстрирующих эти связи.

3. Разработать фрагмент конспекта урока на тему (по выбору):

а) «Устная нумерация многозначных чисел»,

б) «Письменная нумерация многозначных чисел».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Выполнить и*нформационный проекты*: а) «Из истории счёта»,

б) «Позиционные и непозиционные системы счисления».

2. Составьте проверочную работу по теме: «Нумерация в концентре «тысяча». Поясните, какие знания, умения и навыки вы будете проверять каждым заданием.

Тема 4: «Методика изучения внетабличного сложения и вычитания»

Практическое задание №1

1. По действующим Вариантам учебных программ по математике изучить содержание, объём изучаемого материала по теме «Внетабличное сложение и вычитание», требования к ЗУН учащихся.

2. Охарактеризовать законы сложения и вычитания с точки зрения теории множеств.

3. Составить *кластеры: «Свойства сложения», «Свойства вычитания».*

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие законы сложения и вычитания изучаются в начальном курсе математики? Какое название они там имеют? Приведите примеры.

2.При изучении какого материала начального курса математики используются законы сложения и вычитания? Приведите примеры?

Практическое задание №2

1. Изучите содержание материала по теме «Сложение и вычитание» в концентрах «сотня», «тысяча» и «многозначные числа». Заполнить таблицу:

Класс, концентр	Вычислительный приём, алгоритм его вычисления	Теоретическая основа	Подготовительные упражнения

2. Разработать фрагменты конспекта урока по ознакомлению[5]:

а) с устными внетабличными вычислениями (сложением или вычитанием (по выбору),

б) с письменными внетабличными вычислениями (сложением или вычитанием (по выбору),

в) со сложением и вычитанием именованных чисел.

3. Выполнить *практико-ориентированные проекты:* «Проверочная работа», «Арифметический диктант».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Обоснуйте преемственность в изучении внетабличного сложения и вычитания в концентрах «сотня», «тысяча» и «многозначные числа».

2. Обоснуйте преемственность в изучении табличного и внетабличного сложения и вычитания.

3. Обоснуйте преемственность в изучении тем «Нумерация целых неотрицательных чисел» и «Сложение и вычитание целых неотрицательных чисел».

4. Какие приёмы самоконтроля можно использовать при выполнении письменных вычислений сложения и вычитания?

5. Каким случаям сложения и вычитания многозначных чисел следует уделить особое внимание? Какие методы и приёмы может использовать учитель при разъяснении и закреплении данных случаев вычислений?

Тема 5: «Методика изучения табличного умножения и деления»

Практическое задание № 1

1. По действующим Вариантам учебных программ по математике изучить содержание, объём изучаемого материала по теме «Табличное умножение и деление», требования к ЗУН учащихся.

2. Охарактеризовать умножение и деление с точки зрения теории множеств.

3. Составить *кластеры: «Умножение» и «Деление».*

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение действиям «умножение» и «деление» на множестве целых неотрицательных чисел.

2. Какими свойствами обладают действия «умножение» и «деление» на множестве целых неотрицательных чисел?

3. Исходя из теоретической основы умножения и деления с точки зрения теоретико-множественного подхода подобрать подготовительные упражнения для разъяснения учащимся конкретного смысла этих арифметических действий.

Практическое задание № 2

1. Выявить последовательность введения материала по теме «Табличное умножение и деление» по УМК Моро М.И. и её соавторов, заполнить таблицу:

Класс, концентр	Тема урока	Торетическая основа вычислительного приёма

2. Разработать фрагмент урока на тему:

«Знакомство с конкретным смыслом действия умножения»,

«Знакомство с конкретным смыслом действия деления (на примере решения задач на деление по содержанию),

«Знакомство с конкретным смыслом действия деления (на примере решения задач на деление на равные части),

«Переместительное свойство умножения»,

«Взаимосвязь между компонентами и результатом действия умножения.

3. Выполнить *проекты:*

а) игровой проект «Табличное умножение и деление»,

б) практико-ориентированные проекты:

- «Проверочная работа»,
- «Дидактические материалы для изучения таблицы умножения и деления».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие упражнения целесообразно предложить детям при подготовке к знакомству со смыслом умножения и деления?

2. На какие знания и умения учащихся опирается учитель при составлении табличных случаев умножения и деления?

3. Какие частные случаи умножения и деления вводятся без доказательств? Почему?

Тема 6: «Методика изучения внетабличного умножения и деления»

Практическое задание № 1

1. По действующим Вариантам учебных программ по математике изучить содержание, объём изучаемого материала по теме «Внетабличное умножение и деление», требования к ЗУН учащихся.

2. Охарактеризовать законы умножения и деления с точки зрения теории множеств.

3. Составить *кластеры: «Свойства умножения», «Свойства деления».*

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие законы сложения и вычитания изучаются в начальном курсе математики? Какое название они там имеют? Приведите примеры.

2.При изучении, какого материала начального курса математики используются законы сложения и вычитания? Приведите примеры?

<u>Практическое задание № 2</u>

1. Выписать свойства умножения и деления, которые вводятся в концентрах «сотня», «тысяча» и «многозначные числа». Составить беседу по иллюстрациям (или организовать практическую работы с предметными множествами), целью которой является ознакомление учащихся с указанными свойствами.

2. Определить содержание материала по теме «Деление с остатком»: количество уроков, тематику уроков, алгоритм деления с остатком.

3. Изучить последовательность введения приёмов внетабличного умножения и деления в концентрах «сотня», «тысяча» и «многозначные числа», определить теоретическую основу вычислительных приёмов, подобрать подготовительные упражнения к их введению. Заполнить таблицу:

Класс, концентр	Вычислительный приём	Теоретическая основа	Подготовительные упражнения

4. Сравнить содержание материала по теме «Внетабличное» умножение и деление в концентрах «сотня», «тысяча», «многозначные числа», установить преемственные связи в изучении вычислительных приёмов по концентрам.

5. Разработать фрагмент урока по ознакомлению с одним из вычислительных приёмов внетабличного умножения или деления (по выбору).

6. Изучить алгоритмы письменных вычислений (умножение и деление) в концентрах «сотня», «тысяча», «многозначные числа».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте преемственность в изучении

а) табличного и внетабличного умножения и деления,

б) внетабличного умножения и деления по концентрам.

2. Какие упражнения должны предшествовать ознакомлению учащихся с алгоритмами письменного умножения и деления?

3. Какие вычислительные приёмы входят в приём деления многозначного числа на двузначное как частные операции?

4. Какие вычислительные приёмы входят в приём умножения трёхзначного числа на двузначное как частные операции?

5. Какие ошибки могут допускать учащиеся при выполнении письменных вычислений умножения и деления? Как предупредить эти ошибки?

6. Охарактеризуйте этапы усложнения алгоритмов письменных вычислений умножения и деления. Приведите соответствующие примеры.

Тема 7: «Методика ознакомления младших школьников с величинами и их измерением»

<u>Практическое задание № 1</u>

1. По действующим Вариантам учебных программ по математике изучить содержание, объём изучаемого материала по теме «Величины и их измерение», требования к ЗУН учащихся.

2. Охарактеризовать понятие «величина», составить *кластер: «Величина».*

3. Охарактеризовать этапы методики изучения основных величин в начальной школе.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Выделяется ли раздел «Величина» в самостоятельный раздел программ начального курса математики? В связи с изучением, каких вопросов начального курса математики предполагается ознакомление с величинами и их измерением? Приведите примеры.

2. Какие методы обучения целесообразно использовать при ознакомлении младших школьников с величинами?

<u>Практическое задание № 2</u>

1. Изучить последовательность ведения величин в курсе математики начальной школы (Вариант учебника по выбору студента). Заполнить таблицу:

Класс, концентр	Величина	Единица измерения

2. Привести примеры внутрипредметных связей в изучении величин с другими разделами программы начального курса математики.

3. Разработать фрагмент конспекта урока по ознакомлению с величиной (по выбору студента).

4. Выполнить *информационный проект «Старинные русские меры».*

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Как связано изучение величин с другими разделами программы начального курса математики?

2. Какая величина является наиболее трудной для усвоения детей младшего школьного возраста? Почему?

3. Какое значение имеет изучение величин в формировании вычислительных умений и навыков учащихся? Конкретизируйте ответ примерами упражнений из учебника математики (Вариант учебника по выбору студента).

Критерии оценки:

При оценке ответа студента используются следующие *критерии:*

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

0 баллов **–** ставится, если студент не готов.

4 балла - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

5 баллов - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

6 баллов - выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; активно использованы электронные образовательные ресурсы.

8 семестр

Тема 1: «Методика обучения младших школьников решению задач»

Практическое задание № 1

1. Изучить содержание материала по теме «Методика обучения решению задач» по основным учебникам методики преподавания математики посредством Инсерт-чтения (приложение 1), выяснить

1) содержание понятия «текстовая задача»;

2) структуру текстовой задачи, методические приёмы ознакомления младших школьников с понятием «задача»;

3) классификацию простых задач;

4) суть основных этапов методики работы над задачей на уроке математики в начальной школе.

2. По действующим Вариантам программ изучить содержание, объём изучаемого материала по теме «Текстовые задачи», требования к ЗУН учащихся.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Обобщить полученные представления в *кластере и синквейне «Задача».*
2. По содержанию освоенного материала составить таблицу «тонких» (требующих односложных ответов) и «толстых» (требующих развёрнутых ответов) вопросов по изученной теме.
3. Охарактеризовать задачу как средство изучения математических понятий и зависимостей.
4. Выделяется ли раздел «Текстовые задачи» в программах начального курса математики в самостоятельный? Обоснуйте ответ.

<u>Практическое задание № 2</u>

1. Выявить последовательность введения простых задач в действующих Вариантах учебников по математике для начальной школы по концентрам, охарактеризовать подготовительную работу и особенности поиска решения. Заполнить таблицу:

Класс, концентр	Тип задачи	Краткая запись условия	Подготовительные упражнения	Поиск решения

2. Разработать фрагмент урока на тему «Первое знакомство с задачей».
3. Выполнить *практико-ориентированные проекты*:

а) «Памятка «Как решать задачу»,

б) «Опорные схемы»,

в) «Проверочная работа».

4. Подготовить реферат на тему «Использование приёма моделирования при обучении решению задач».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Обобщить полученные представления в *кластере «Простые задачи».*
2. Подобрать задания, направленные на усвоение понятия «задача» и её структуры.

Тема 2. «Методика обучения решению составных задач»

<u>Практическое задание № 1</u>

1. Изучить особенности подготовительной работы и методические подходы к введению понятия «составная задача».
2. Разработать фрагмент урока на тему «Первое знакомство с составной задачей» в соответствии с одним из методических подходов.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какую подготовительную работу следует провести перед введением понятия «составная задача»?
2. Чем отличаются методические подходы к первичному введению понятия «составная задача» в вариативных учебниках?
3. Какие способы поиска решения возможны при работе над составной задачей? Приведите примеры.
4. Определить структуру и описать методику работы над задачей, конкретизируя каждый этап.

<u>Практическое задание № 2</u>

1. Охарактеризовать основные виды составных задач с пропорциональными величинами, заполнить таблицу:

Тип	Краткая	Особенности	Способ	Способ исследования

задачи	запись условия	подготовительной работы	поиска решения	решения задачи

2. Выявить последовательность введения задач с пропорциональными величинами по концентрам в действующих Вариантах учебников для начальной школы.

3. Конкретизировать основные этапы работы над текстовой задачей на примере обучения решению задач:

а) на нахождение четвёртого пропорционального,

б) на пропорциональное деление,

в) на нахождение неизвестного по двум разностям

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте особенности подготовительной работы к введению каждого конкретного вида задач на пропорциональную зависимость между величинами.

2. Какие способы поиска решения задач на пропорциональную зависимость между величинами целесообразно использовать при первичном их введении?.

3. Какие способы исследования решения задач на пропорциональную зависимость между величинами целесообразно использовать при первичном их введении?.

Тема 3. <u>Практико-ориентированные задания:</u>

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«В школьную библиотеку привезли 60 учебников по истории и 40 учебников по географии в пачках по 10 книг в каждой. Сколько всего пачек учебников привезли в библиотеку?»

«За 4 ч машинистка напечатала 28 страниц. Сколько страниц она напечатает за 3 ч, если каждый час будет печатать одинаковое число страниц?»

«Один рабочий изготавливал за день 23 детали, а другой 21 деталь. Сколько деталей изготовят оба рабочих за 2 дня?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Расставьте скобки так, чтобы равенства были верными: 25-156=6-4·3 ,2=5:».

«Используя скобки измените порядок действий в выражениях, чтобы они имели заданное значение: 60-2016=5:3+20·4 ,10=4:».

«Найдите значение выражения x+4, при x = 1,2,3,4».

Тексты задач

1. Двум классам поручено расчистить школьный каток, длина которого 20 м, а ширина 9 м. в одном классе 23 ученика, а в другом – 22. сколько квадратных метров должен расчистить каждый класс, если распределить работу по числу учеников

2. От двух пристаней, расстояние между которыми 350 км, в 11 ч отправились два теплохода. Средняя скорость первого – 32 км/ч, средняя скорость второго – 38 км/ч. в какое время теплоходы встретятся?

3. Два велосипедиста отправились из одного посёлка одновременно в противоположных направлениях. Через 30 мин расстояние между ними было 15 км. Средняя скорость одного из них 260 м/мин. узнай среднюю скорость другого велосипедиста. (Вырази 15 км в метрах.)

4. Выпуская каждый день одинаковое количество машин, завод изготовил 2800 машин за 20 дней. Сколько машин выпустит завод за следующие 36 дней, если он ежедневно будет выпускать на 12 машин больше, чем раньше?

5. Площадь первого поля 56 га, второго – 60 га. На первом поле высеяли семян ржи на 432 кг меньше, чем на втором. Сколько килограммов семян ржи высеяли на каждом поле?

6. Теплоход за два дня прошёл 375 км. В первый день он был в пути 8 ч, а во второй – 7 ч. какое расстояние он прошёл в каждый из дней, если шёл с одинаковой средней скоростью?

7. Теплоход за два дня был в пути 15 ч. В первый день он прошёл 200 км, а во второй – 175 км. Сколько часов теплоход был в пути каждый день, если шёл с одинаковой средней скоростью

8. Из двух городов выехали одновременно навстречу друг другу два мотоциклиста. Один из них двигался со средней скоростью 70 км/ч и проехал до встречи 140 км, а другой двигался со средней скоростью65 км/ч. найди расстояние между городами.

9. На первом тракторе работали 60 ч, на втором – 55 ч. На втором тракторе израсходовали на 35 л меньше горючего, чем на первом. Сколько литров горючего израсходовали на каждом тракторе при одинаковой норме расхода горючего в час?

10. Машинистка в первый день напечатала 24 страницы, а во второй – 32 страницы. На эту работу она затратила 7 ч, печатая в каждый час одинаковое количество страниц. Сколько часов работала машинистка каждый день?

Тема 4: «Методика изучения элементов алгебры в начальной школе»

Практическое задание № 1

1. Охарактеризовать основные алгебраические понятия: «числовое выражение», «числовые равенства», «числовые неравенства», «выражение с переменной», «тождественно равные выражения», «уравнения с одной переменной», «неравенства с переменной».

2. По действующим Вариантам учебных программ по математике изучить содержание, объём изучаемого материала по разделу «Элементы алгебры», требования к ЗУН учащихся.

3. Подготовить реферат на тему «Алгебраическая пропедевтика в начальной школе».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие этапы условно можно выделить при ознакомлении с понятием «числовое выражение»?

2. Как расширяется содержание понятия «неравенство» в каждом последующем концентре?

3. Какие способы решения уравнений вводятся в курсе математики начальной школы?

С какими алгебраическими понятиями не предполагается знакомить учащихся в начальной школе, однако представления об этих понятиях формируются с помощью системы упражнений? Приведите примеры

Практическое задание № 2

1. Выявить последовательность введения алгебраических понятий по концентрам в действующих Вариантах учебников. Указать, во взаимосвязи с каким материалом вводится то или иное алгебраическое понятие. Заполнить таблицу:

Класс, концентр	Алгебраический материал	Внутрипредметные связи

2. Разработать фрагмент урока по введению алгебраического понятия, раскрыть этапы: подготовка к введению алгебраического понятия, изучение нового материала, первичное закрепление.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие этапы условно можно выделить при ознакомлении с понятием «числовое выражение»?

2. Как расширяется содержание понятия «неравенство» в каждом последующем концентре?

3. Какие способы решения уравнений вводятся в курсе математики начальной школы?

4. С какими алгебраическими понятиями не предполагается знакомить учащихся в начальной школе, однако представления об этих понятиях формируются с помощью системы упражнений? Приведите примеры. Выделяется ли «Алгебраический материал» в программах начального курса математики в самостоятельный раздел? В тесной связи с какими вопросами начального курса математики изучаются элементы алгебры? Приведите примеры.

5. Какие алгебраические понятия изучаются в курсе математики начальной школы?

6. На каком уровне и в каком объёме изучаются алгебраические понятия в курсе математики начальной школы?

Тема 5: «Методика изучения геометрического материала в начальной школе»

<u>Практическое задание № 1</u>

1.Охарактеризовать основные геометрические понятия и их свойства.

2. По действующим Вариантам учебных программ по математике изучить содержание, объём изучаемого материала по разделу «Элементы геометрии», требования к ЗУН учащихся.

3. Подготовить реферат на тему «Совершенствование геометрической подготовки учащихся в начальной школе».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие этапы условно можно выделить при ознакомлении с понятием «числовое выражение»?

2. Как расширяется содержание понятия «неравенство» в каждом последующем концентре?

3. Какие способы решения уравнений вводятся в курсе математики начальной школы?

4. С какими алгебраическими понятиями не предполагается знакомить учащихся в начальной школе, однако представления об этих понятиях формируются с помощью системы упражнений? Приведите примеры выделяется ли «Геометрический материал» в программах начального курса математики в самостоятельный раздел? В тесной связи с какими вопросами начального курса математики изучаются элементы геометрии? Приведите примеры.

5. Какие геометрические понятия изучаются в курсе математики начальной школы?

6. На каком уровне и в каком объёме изучаются геометрические понятия в курсе математики начальной школы?

7. Каковы пути совершенствования геометрической подготовки учащихся в начальной школе?

<u>Практическое задание № 2</u>

1. Охарактеризовать основные принципы изучения геометрического материала в начальной школе.

2. Выявить последовательность введения геометрических понятий по концентрам в действующих Вариантах учебников. Указать, во взаимосвязи с каким материалом вводится то или иное геометрическое понятие. Заполнить таблицу:

Класс, концентр	Геометрический материал	Внутрипредметные связи

3. Разработать фрагмент урока по введению геометрического понятия, раскрыть этапы: подготовка к введению геометрического понятия, изучение нового материала, первичное закрепление.

4. Выполнить *практико-ориентированный проект*:

а) «Графический диктант»,
б) «Проверочная работа»,
в) «Практическая работа»,
г) «Геометрические головоломки».

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие этапы условно можно выделить при ознакомлении с понятием «числовое выражение»?
2. Как расширяется содержание понятия «неравенство» в каждом последующем концентре?
3. Какие способы решения уравнений вводятся в курсе математики начальной школы?
4. С какими алгебраическими понятиями не предполагается знакомить учащихся в начальной школе, однако представления об этих понятиях формируются с помощью системы упражнений? Приведите примеры. Каковы особенности изучения геометрического материала по вариативным программам начального курса математики?
5. Какой основной метод изучения геометрического материала в начальной школе целесообразно реализовывать?
6. Какие геометрические фигуры в начальном курсе математики вводятся

а) на уровне понятий, б) на уровне представлений?

Тема 6 *Практико-ориентированное задание*

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«В одну столовую привезли 5 одинаковых ящиков фруктов, в другую – 2 таких же ящика. В первую столовую привезли на 24 кг фруктов больше, чем во вторую. Поставь вопрос. Сделай по задаче рисунок и реши её.

«Два лыжника вышли из посёлка одновременно пошли в противоположных направлениях. Один из них шёл со средней скоростью 12 км/ч, а другой – 10 км/ч. через сколько часов расстояние между ними будет 44 км? Какое расстояние пройдёт за это время каждый лыжник?»

2. Определить методическую направленность задания: «По какому признаку можно разбить линии на две группы?», «Поставь точку на окружности, внутри круга, вне круга».

Тема 7 *Практико-ориентированное задание*

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Для ремонта школы привезли 900 штук белых и красных кирпичей, одинаковых по массе. Масса всех красных кирпичей 1900 кг, а белых – 1700 кг. Найди количество красных и белых кирпичей в отдельности.»

«Для ремонта школы привезли 475 штук одинаковых по массе красных кирпичей и 425 штук таких же по массе белых кирпичей. Масса всех кирпичей 3600 кг. Найди массу красных и белых кирпичей в отдельности.»

2. Определить методическую направленность задания:

«Начерти окружность, раскрась круг».

«Поставь точки на окружности. Соедини каждую из этих точек с центром окружности. Измерь полученные отрезки».

«Вырежи из бумаги прямоугольник. Сравни наложением противоположные стороны многоугольника».

Тема 8 *Практико-ориентированное задание*

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Из двух городов выехали одновременно навстречу друг другу два мотоциклиста. Один из них двигался со средней скоростью 70 км/ч и проехал до встречи 140 км, а другой двигался со средней скоростью65 км/ч. найди расстояние между городами»

. «Рабочий расфасовал в пакеты 46 кг пшена и 42 кг риса. Всего получилось 44 пакета одинаковой массы. Сколько получилось пакетов пшена и риса в отдельности?

«Машинистка напечатала 78 страниц за 2 дня. В первый день она работала 6 ч, а во второй – 7 ч. сколько страниц напечатала машинистка в каждый из дней, если она печатала одинаковое количество страниц в час?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Есть ли корень у данного уравнения x·0=127?» «

«Корень какого уравнения можно найти следующим образом: x=488:?»

«Какое число является корнем уравнения: x0=256897:?»

Критерии оценки:

При оценке ответа студента используются следующие *критерии:*

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

0 баллов **–** ставится, если студент не готов.

2 балл - демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно.

3 балла - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

4 балла - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

5 баллов - выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; активно использованы электронные образовательные ресурсы.

9 семестр

ТЕМА 1. Развитие учащихся начальной школы в процессе изучения математики.

Развитие школьников в процессе обучения математике.

Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников.

Развитие приемов умственных действий при обучении младших школьников математике.

Развитие внимания, памяти, воображения, мышления.

Личностно-ориентированное обучение на уроках математики в начальной школе.

ТЕМА 2. Информационные технологии в математическом образовании младших школьников.

Использование компьютерных технологий в организации и проведении урока математики в начальной школе.

Использование Интернет-ресурсов в организации проведении обучения математике младших школьников.

ТЕМА 3. Методика работы над величинами.

Изучение величины в начальных классах как одно из направлений математического развития учащихся и их познавательных интересов.

Величины, изучаемые в начальных классах: длина, масса, ёмкость, площадь, объём, цена, количество, стоимость, скорость, время, расстояние.

Методика изучения длины и формирование навыков её измерения.

Методика формирования у младших школьников представлений о массе и единицах её измерения.

Методика изучения темы «Площадь».

Методика изучения понятий ёмкости и объёма, единиц их измерения.

Формирование у младших школьников временных представлений и представлений о скорости; изучение единиц времени и скорости, соотношение между ними.

Действия с величинами.

ТЕМА 4. Методика ознакомления с дробями.

Методика изучения долей.

Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле.

Формирование у младших школьников наглядных представлений о дроби.

Сравнение долей и дробей.

Обучение решению задач с дробями.

Критерии оценки:

При оценке ответа студента используются следующие *критерии:*

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

0 баллов **–** ставится, если студент не готов.

6 баллов - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

8 балла - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

10 баллов - выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; активно использованы электронные образовательные ресурсы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

5.Темы контрольных работ

Реферат (6 семестр)

Темы для реферата

1. Формирование логических действий на уроках математики в начальных классах.
2. Использование исторического материала на уроках математики в начальных классах.
3. Проектная деятельность младших школьников при изучении математики в начальных классах.
4. Использование компьютерных интерактивных технологий при обучении математике в начальных классах.
5. Использование дидактических игр в обучении математике в начальных классах.
6. Обеспечение формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения математике.
7. Развитие мыслительных операций учащихся начальных классов.
8. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов средствами математики.
9. Современные концепции начального курса математики, соответствующие ФГОС НОО.
10. Особенности учебников математики современных УМК.
11. Использование активных методов обучения математике на различных этапах урока.
12. Внеурочные формы организации занятий.
13. Использование наглядных пособий на уроках математики.
14. Инновационные технологии обучения математике.

Требования к реферату: соответствие теме и плану анализа, соответствие работы правилам оформления, предъявляемых к работам такого вида, соответствие литературным нормам (правильность). За несоблюдение правил количество баллов снижается.

Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы.

Выполнение задания:

1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2) определить источники, с которыми придется работать;
3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4) составить план;
5) написать реферат:

- обосновать актуальность выбранной темы;
- указать исходные данные реферируемого текста (название,где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., направление подготовки);
- сформулировать проблематику выбранной темы;

- привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
- сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате;
- оформить литературу согласно требованиям ГОСТа 2008 г.

Критерии оценки:

Соответствие содержания вопросам.

Глубина проработки материала.

Правильность и полнота использования источников.

Грамотность написания.

Соответствие оформления реферата стандартам.

Объем списка литературы не менее 5 источников.

Наиболее характерными стилистическими особенностями текста письменной работы, изложенной научным стилем, являются:

1) строгая последовательность изложения;

2) полная согласованность между собой смежных предложений, в особенности располагающихся в разных абзацах;

3) недопустимость двойственного толкования текста и передача ключевых мыслей в безличной форме.

0 баллов – реферат не выполнен.

5 баллов - демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно.

8 баллов - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

12 баллов – ставится при условии, если студент демонстрирует, ниже среднего уровня знания, слабо владеет навыками анализа, не умеет использовать научную литературу.

15 баллов - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

18 баллов – выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; активно использованы электронные образовательные ресурсы.

Контрольная работа (7 семестр)

Задание для контрольной работы

Выполнить контрольную работу по следующим заданиям:

1. Изучите ФГОС НОО начального образования в предметной области «Математика» и варианты учебных программ по математике для начальной школы. Отразите содержание программ в таблице:

Цель и задачи обучения математике	Принципы построения программы	Структура программы	Разделы программы						Требования к ЗУН учащихся

2. Проведите сравнительный анализ нескольких вариантов учебных программ по математике для начальной школы. По результатам анализа составьте *кластеры «Чем похожи и отличаются программы», «Основные понятия начального курса математики»*

3. Обобщите полученные представления о вариантах программ по математике для начальной школы в *синквейне* «ПРОГРАММА».

4. Познакомьтесь с рекомендованной литературой и составьте подробный план-конспект урока по изучению нового материала по теме (по выбору) с использованием ИТ:

1. Нумерация и сравнение чисел в концентре "Сотня".
2. Прием сложения и вычитания, формируемые на этапе изучения нумерации двузначных чисел.
3. Прием сложения чисел в концентре «Сотня», основанные на правиле прибавления числа к сумме.
4. Прием сложения чисел в концентре «Сотня», основанные на правиле прибавления суммы к числу.
5. Прием вычитания чисел в концентре «Сотня», основанные на правиле вычитания числа из суммы.
6. Прием вычитания чисел в концентре «Сотня», основанные на правиле вычитания суммы из числа.
7. Прием сложения и вычитания чисел в концентре «Сотня», основанные на правилах прибавления суммы к сумме и вычитания суммы из суммы.
8. Таблица умножения.
9. Правила умножения суммы на число.
10. Умножение двузначного числа на однозначное.
11. Правила деления суммы на число.
12. Деление двузначного числа на однозначное.
13. Деление двузначного числа на двузначное.
14. Деление с остатком.

Критерии оценки контрольной работы:

Соответствие содержания вопросам.

Глубина проработки материала.

Правильность и полнота использования источников.

Грамотность написания.

Соответствие оформления контрольной работы стандартам.

Объем списка литературы не менее 5 источников.

Наиболее характерными стилистическими особенностями текста письменной работы, изложенной научным стилем, являются:

1) строгая последовательность изложения;

2) полная согласованность между собой смежных предложений, в особенности располагающихся в разных абзацах;

3) недопустимость двойственного толкования текста и передача ключевых мыслей в безличной форме.

0 баллов – контрольная работа не выполнена.

1 балл - демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно.

2 балла - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

3 балла – ставится при условии, если студент демонстрирует, ниже среднего уровня знания, слабо владеет навыками анализа, не умеет использовать научную литературу.

4 балла - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены

непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

6 баллов – выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации.

Тематика рефератов (8 семестр)

1. Особенности обучения математике по развивающим системам обучения по системе Л.Г. Петерсон.
2. Особенности обучения математике по развивающим системам обучения по системе Моро.
3. Формирование приемов самоконтроля в процессе обучения математике в начальных классах.
4. Формирование пространственных представлений у учащихся начальных классов.
5. Использование элементов проблемного обучения на уроках математики в начальных классах.
6. Формы и методы проверки знаний, умений и навыков учащихся по математике в начальных классах.
7. Прием обобщения, его использование в процессе обучения математике в начальных классах.
8. Возможности использования технических средств обучения (ТСО) на уроках математики в начальных классах.
9. Пути повышения эффективности уроков математики в начальных классах.
10. Домашние учебные занятия как одна из форм организации учебных занятий учащихся.
11. Методика формирования математических понятий.
12. Формирование логического мышления на уроках математики в начальной школе.
13. Эстетическое воспитание на уроках математики в начальных классах.

Критерии оценки реферата:

Соответствие содержания вопросам.

Глубина проработки материала.

Правильность и полнота использования источников.

Грамотность написания.

Соответствие оформления реферата стандартам.

Объем списка литературы не менее 5 источников.

Наиболее характерными стилистическими особенностями текста письменной работы, изложенной научным стилем, являются:

1) строгая последовательность изложения;

2) полная согласованность между собой смежных предложений, в особенности располагающихся в разных абзацах;

3) недопустимость двойственного толкования текста и передача ключевых мыслей в безличной форме.

0 баллов – реферат не выполнен.

1 балл - демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно.

2 балла - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

3 балла – ставится при условии, если студент демонстрирует, ниже среднего уровня знания, слабо владеет навыками анализа, не умеет использовать научную литературу.

4 балла - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

5 баллов – выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; активно использованы электронные образовательные ресурсы.

Контрольная работа (9 семестр)

Задание 1.

Опишите планирование, подготовку и проведение современного урока математики в начальных классах.

Задание 2. Опишите методику использование логических фигур (блоков Дьенеша) на уроках математики в начальных классах и цветных палочек (Кюизенера) на уроках математики в начальных классах.

Задание 3. Опишите методику работы с величинами в начальных классах.

Задание 4. Составить тематическое планирование по изучению величин в начальных классах.

Критерии оценки:

Соответствие содержания вопросам.

Глубина проработки материала.

Правильность и полнота использования источников.

Грамотность написания.

Наиболее характерными стилистическими особенностями текста письменной работы, изложенной научным стилем, являются:

1) строгая последовательность изложения;

2) полная согласованность между собой смежных предложений, в особенности располагающихся в разных абзацах;

3) недопустимость двойственного толкования текста и передача ключевых мыслей в безличной форме.

0 баллов – работа не выполнена.

5 баллов - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

6 баллов – выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; сдал работу в срок.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

6.Курсовая работа

Темы курсовых работ (темы курсовых работ согласуются с научным руководителем), 8 семестр

1. Внеурочная работа с учащимися по математике в начальной школе.
2. Методические особенности изучения нумерации чисел и арифметических действий в концентре "Десяток".
3. Методические особенности изучения нумерации чисел и арифметических действий в концентре "Сотня".
4. Методические особенности изучения нумерации чисел и арифметических действий в концентре "Тысяча".
5. Методические особенности изучения нумерации чисел и арифметических действий в концентре "Многозначные числа".
6. Текстовые арифметические задачи в начальном курсе математики.
7. Общие вопросы методики обучения решению задач в начальном курсе математики.
8. Обучение учащихся начальных классов решению простых задач.
9. Обучение учащихся начальных классов решению составных задач.
10. Методические особенности изучения числовых и буквенных выражений в начальных классах.
11. Методические особенности изучения неравенств с переменной в начальных классах.
12. Методические особенности изучения уравнений в начальных классах.
13. Формирование научного мировоззрения учащихся начальных классов в процессе обучения математике.
14. Формирование приемов самоконтроля в процессе обучения математике в начальных классах.
15. Эстетическое воспитание на уроках математики в начальных классах.
16. Формирование пространственных представлений учащихся начальных классов на уроках математики.
17. Приемы активизации учащихся в процессе обучения математике в начальных классах.
18. Роль дидактических игр в активизации познавательной деятельности учащихся на уроках математики в начальных классах.
19. Значение и методические особенности организации самостоятельных работ на уроках.
20. Особенности организации внеклассной работы по математике в начальных классах.
21. Методика использования дидактических игр на уроках математики в 1-2 классах.
22. Развитие логического мышления учащихся начальных классов через серию задач и упражнений.

23. Роль нестандартных задач в развитии творческого мышления младших школьников.

Критерии оценки:

Соответствие содержания вопросам.

Глубина проработки материала.

Правильность и полнота использования источников.

Грамотность написания.

Соответствие оформления курсовой работы стандартам.

Объем списка литературы не менее 25 источников.

Наиболее характерными стилистическими особенностями текста письменной работы, изложенной научным стилем, являются:

1) строгая последовательность изложения;

2) полная согласованность между собой смежных предложений, в особенности располагающихся в разных абзацах;

3) недопустимость двойственного толкования текста и передача ключевых мыслей в безличной форме.

Рейтинговый регламент для курсовой работы:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Обоснование актуальности темы. Составление плана	**6**	**9**
Анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования, обобщение опыта работы педагогов-психологов РФ и РС (Я)	**6**	**9**
Написание "чернового" варианта 1 главы	**6**	**9**
Написание "чистового" варианта 1 главы. Написание выводов к главе	**6**	**9**
Написание "чернового" варианта 2 главы	**6**	**9**
Написание "чистового" варианта 2 главы. Написание выводов к главе и заключения	**6**	**9**
Составление заключения, списка литературы, оформление приложений, подготовка выступления к защите.	**9**	**16**
Количество баллов для допуска к защите	45	70

Рейтинговый регламент для защиты курсовой работы:

Оцениваемые показатели и критерии	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Соответствие выполненной работы поставленным целям и задачам..	**1**	**3**
Актуальность выбранной темы.	**1**	**2**
Логичность построения выступления.	**1**	**3**
Аргументация всех основных положений.	**1**	**3**
Свободное владение материалом.	**1**	**5**
Самостоятельность выводов.	**1**	**3**
Прогнозирование путей решения поставленных проблем в целом и выстраивание перспектив дальнейшей работы над темой.	**1**	**3**
Культура выступления (речевая культура, коммуникативная компетентность, владение аудиторией).	**1**	**5**
Культура письменного оформления курсовой работы	**1**	**3**
Количество баллов за защиту	9	30

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Технический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

7.Аттестационная работа

Аттестационная работа проверяет знание студентов по изученному разделу.

6 семестр

Практико-ориентированные задания:

1 задание.

Выполните следующие задания:

1) Приведите примеры заданий, в которых дети используют операцию: а)счета; б)присчитывания; в) отсчитывания.

2) Проанализируйте 3-4 учебника математики для первого класса и методические рекомендации к ним (Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В.; Демидова Т. Е., Козлова С. А., Тонких А. П.; Истомина Н. Б., Аргинская И. И.) и ответьте на вопросы *(для ответа на вопросы воспользуйтесь методическими рекомендациями к названным учебникам):*

- В каких учебниках термины «число» и «цифра» нашли отражение в названиях тем?
- В каких учебниках термины «число» и «цифра» используются при формулировке учебных заданий?
- Какие методические рекомендации целесообразно использовать для формирования у детей правильных представлений о цифрах как о знаках (символах) с помощью которых записываются числа?

3) Назовите существенные признаки числового луча и выберите понятия, которые необходимо рассмотреть до знакомства учащихся с числовым лучом.

4) Опишите, как вы организуете деятельность учащихся при выполнении задания: «Запиши шесть неравенств с числами, которые соответствуют точкам М, Е, К на числовом луче».

5) Почему для усвоения таблицы сложения однозначных чисел целесообразно ориентироваться на состав числа?

2 задание.

Приведите примерные задания для проведения математических диктантов.

3 задание.

Выберите предметную модель, которую целесообразно предложить учащимся при изучении разностного сравнения, и обоснуйте свой выбор.

4 задание.

Анализ вариативных учебников, методических пособий для учителей и учащихся, дидактических и раздаточных материалов и наглядных пособий.

5 задание. Подборка дидактических игр в обучении младших школьников математике.

6 задание. Опишите требования к каллиграфии и ведению тетрадей учащихся.

7 задание. Разработать конспект одного урока по изучению нумерации чисел первого десятка.

8 задание. Разработка фрагментов уроков по изучению нумерации чисел.

Критерии аттестационной работы

2 балла **-** выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации, сдал работу в срок, защитил на практическом занятии.

7 семестр

Практико-ориентированные задания:

Задание 1.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении сложения и вычитания в концентрах «Сотня» и «Тысяча».
2. Разработать фрагмент урока по данной теме 2 кл. (ч.1);
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 68х45.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 12 – 5.

Задание 2.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении сложения и вычитания в концентрах «Десяток» и «Сотня».
2. Разработать фрагмент урока: 2 кл. (ч.2).
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 368х456.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 25+7, 25 – 7.

Задание 3.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении умножения и деления в концентрах «Сотня» и «Тысяча».
2. Разработать фрагмент урока: 3 кл. (ч.2) .
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 268х42.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 23х2.

Задание 4.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении умножения и деления в концентрах «Тысяча» и «Многозначные числа».
2. Разработать фрагмент урока: 3 кл. (ч.2).
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 233 692:46
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 16 – 8.

Задание 5.

1. Охарактеризовать внутрипредметные связи в изучении величин с другими разделами программы по математике в начальной школе.
2. Разработать фрагмент урока: 3 кл. (ч.2).
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 37 971х73
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 123 х 3.

Задание 6.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении величин по концентрам.
2. Разработать фрагмент урока: 2 кл. (ч.1).
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 5т 750кг + 4т 580кг
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 68:2,76:3.

Задание 7.

1. Охарактеризовать основные этапы в изучении величин в начальной школе.
2. Разработать фрагмент урока: 4 кл. (ч.1).
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 30 007 - 648
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 40 – 6.

Задание 7.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении темы: «Нумерация целых неотрицательных чисел в концентре «Тысяча».

2. Разработать фрагмент урока: 2 кл. (ч.1).
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 456 3000: 90.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 36 + 4.

Задание 8.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении темы: «Арифметические действия с числами в концентре «Тысяча».
2. Разработать фрагмент урока: 2 кл. (ч.2).
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 18м 50см – 9м 80см.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 246 : 2

Задание 9.

1. Привести примеры внутрипредметных связей в изучении величин с геометрическим материалом в курсе математики начальной школы.
2. Разработать фрагмент урока на тему: «Умножение 4, на 4 и соответствующие случаи деления».
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 456 : 8.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 24 : 2.

Задание 10.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении тем: «Нумерация чисел первого десятка» и «Табличное сложение и вычитание в пределах десяти».
2. Разработать фрагмент урока на тему: «Вычисления вида: а +3, а – 3».
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 1056 : 132.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 123+46.

Задание 11.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении тем: «Нумерация чисел второго десятка» и «Табличное сложение и вычитание в пределах двадцати».
2. Разработать фрагмент урока на тему «Табличное сложение с переходом через десяток».
3. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 327х406.
4. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 100 – 52.

Задание 12.

1. Охарактеризовать преемственность в изучении тем: «Нумерация многозначных чисел» и «Арифметические действия с многозначными числами».
2. Описать алгоритм рассуждений при вычислении вида: 528х 460
3. Определить теоретическую основу вычислительного приёма: 26+23.

Критерии аттестационной работы

0 баллов – ставится, если студент не сдал работу.

1 балл – сдал работу позже срока, демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно.

2 балла – студент сдал работу позже срока, демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

3 балла – студент сдал работу вовремя, выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации.

8 семестр

Практико-ориентированные задания:

Задание 1

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Засолили 15 кг огурцов в банках, по 3 кг каждой, а помидоры в банках, по 2 кг в каждой. Число банок с огурцами и помидорами одинаковое. Сколько килограммов помидоров засолили?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Среди чисел 1,2,3,4,5,6 найдите такое, при котором значение выражения x+4 равняется 6».

«Проверь с помощью угольника, какой из данных четырёхугольников является прямоугольником?»

Задание 2

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Сколько масла получится из 75 л молока, если из 50 л молока получается 2 кг масла?»

«Теплоход проходит за 4 ч такое же расстояние, как моторная лодка за 9 ч. узнай среднюю скорость моторной лодки, если известно, что средняя скорость теплохода 36 км/ч.»

2. Определить методическую направленность задания: «Есть ли среди чисел 12,5,8,16,4 такие, при которых будут верны записи: b +5=13, 96-x=88?»

Задание 3

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Для изготовления 5 одинаковых скворечников потребовалось заготовить 20 прямоугольных и 10 квадратных дощечек. Сколько всего дощечек идёт на 1 скворечник?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Из ряда чисел 1,15,20,23,40 выберите подходящие значения для вычитаемого b: 23- b».

Задание 4

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«В столовой 5 дней расходовали по 12 кг крупы, а 2 дня – по 9 кг. Сколько крупы израсходовали за все эти дни?»

«Машинистка в первый день напечатала 24 страницы, а во второй – 32 страницы. На эту работу она затратила 7 ч, печатая в каждый час одинаковое количество страниц. Сколько часов работала машинистка каждый день?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Сравните выражения и, не вычисляя, поставьте знаки: 45+3* 45+5, 42-2* 45-2».

Задание 5

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Расфасовали 16 кг крупы поровну в 8 пакетов. Сколько пакетов потребуется, чтобы расфасовать 90 кг крупы, если в каждом пакете крупы будет на 1 кг больше, чем было?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Подберите такие числа, чтобы записи были верны:45-10<45-x, 18+40>18+x».

Задание 6

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Из куска ткани можно сшить 12 пляжных зонтов, расходуя на каждый по 6 м. сколько палаток выйдет из этого куска ткани, если на одну палатку расходуют 9 м ткани?»

«Туристы в первый день прошли на байдарках 30 км, двигаясь со средней скоростью 6 км/ч, а во второй день – 35 км со средней скоростью 7 км/ч. сколько времени туристы шли на байдарках в эти два дня?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Реши уравнения способом подбора:x+3=8, 5+x=7, x-4=6, 9-x=4».

Задание 7

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«С двух опытных участков собрали 1500 кг картофеля. Площадь первого участка 100 м^2, а второго – 200 м^2. с каждого квадратного метра собирали картофеля поровну. Сколько килограммов картофеля собрали с каждого участка?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Из ряда чисел выберите те, при подстановке которых вместо x получится верное равенство: x+5=9, 7-x=2».

Задание 8

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«На двух опытных участках вырастили картофель. Площадь первого участка 100 м^2. с первого участка собрали на 500 кг картофеля меньше, чем со второго. Сколько килограммов картофеля собрали с каждого участка, если с каждого квадратного метра собирали поровну?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Раскрасьте все прямоугольники и выпишите их номера в тетрадь».

Задание 9

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«Два самолёта летели с одинаковой средней скоростью. Первый самолёт был в воздухе 4 ч, второй – 6 ч. первый самолёт пролетел меньше второго на 1400 км. Какое расстояние пролетел каждый самолёт?»

«Сколько рейсов надо сделать на автопогрузчике, чтобы перевезти 64 коробки с бананами и 32 коробки с апельсинами, если за один рейс он может перевезти 8 коробок?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Существуют ли прямоугольники с равными сторонами?»

Задание 10

1. Определить вид задачи, описать методику работы над задачей данного вида при первичном её введении:

«На первом тракторе работали 60 ч, на втором – 55 ч. На втором тракторе израсходовали на 35 л меньше горючего, чем на первом. Сколько литров горючего израсходовали на каждом тракторе при одинаковой норме расхода горючего в час?»

2. Определить методическую направленность задания:

«Поставь в тетради две точки и соедини их по линейке. Какая фигура у тебя получилась?»

«Сложи из четырёх палочек, четырёх камушков геометрическую фигуру. Покажи все её элементы. Как ты назовёшь получившуюся геометрическую фигуру?»

Критерии аттестационной работы

0 баллов – ставится, если студент не сдал работу.

1 балл - демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно, сдал работу позже срока.

2 балла - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика, сдал работу позже срока.

3 балла - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации, сдал работу в срок.

4 балла - выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации, сдал работу в срок.

9 семестр

Практико-ориентированные задания:

Задание1. Составление тематического планирования.

Задание 2. Разработка конспектов уроков в рамках семинарских занятий.

Задание 3. Разработка презентационного материала к курсу математика в начальной школе.

Задание 4. Составление контрольных и тестовых работ по разделам учебника.

Критерии аттестационной работы

1 балл - демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно, сдал работу позже срока.

2 балла - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика, сдал работу позже срока.

3 балла - студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены непринципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации, сдал работу в срок.

6 баллов - выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации, сдал работу в срок.