

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Артеменков Михаил Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.10.2026 21:28:28
Уникальный программный ключ:
a63b74166e8f4fc17bd1e0462725f79e393bdf9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра теории и методики начального образования

«Утверждаю»

Проректор по учебно-методической работе

_____ Ю.А. Устименко

«29» января 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.04.02 Методика обучения математике в начальной школе

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Профиль: Начальное образование, Логопедия

Форма обучения: очная

Курс – 2, 3

Семестр – 3, 4, 5

Всего зачетных единиц – 7 часов – 252

Форма отчетности: зачет – 3, 4 семестр

экзамен – 5 семестр

Программу разработал

кандидат педагогических наук, доцент Брунчукова Н.М.

Одобрена на заседании кафедры

«15» января 2026 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой Варнаева А.Е.

Смоленск
2026

1. Место дисциплины в структуре ОП

Б1.О.04.02 Методика обучения математике в начальной школе относится к Блок1 1. Обязательную часть Модуль 4 «Методических компетенций» учебного плана программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями). Начальное образование. Логопедия».

В ходе освоения дисциплины актуализируются и углубляются знания, полученные студентом в процессе изучения дисциплин «Математика», «Педагогика», «Педагогика начального образования», «Психология» и др., с которыми данная дисциплина содержательно и логически взаимосвязана.

Освоение дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» необходимо для дальнейшего изучения методических дисциплин, прохождения педагогической практики, написания и защиты курсовой и выпускной квалификационной работ, составляет важную часть профессиональной подготовки будущего учителя начальных классов, логопеда.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Компетенция</i>	<i>Индикаторы достижения</i>
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Знать: требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования; современные методики и технологии организации образовательной (учебной и воспитательной) деятельности, тьюторского сопровождения обучающихся; основные формы, приемы и методы организации совместной и индивидуальной учебной и внеучебной работы по предметам начальной ступени общего образования, а также воспитательной работы; возрастные, индивидуальные особенности организации учебной и воспитательной деятельности с учащимися начальной школы, а также с детьми с особыми образовательными потребностями. Уметь: планировать и организовывать совместную и индивидуальную учебную и внеучебную работу, воспитательные мероприятия, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и осуществлять учебный процесс, тьюторское сопровождение в соответствии с образовательной программой начального общего образования; отбирать различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в

	соответствии с уровнем познавательного и личностного развития младших школьников, в том числе с ограниченными возможностями здоровья; выбирать и применять на практике оптимальные методы, методические приемы, средства и формы обучения и воспитания с учетом содержания учебного материала и конкретных условий образовательного процесса, а также с учетом возможностей детей с особыми образовательными потребностями. Владеть: навыками систематизации, обобщения и использования отечественного и зарубежного опыта организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; навыками планирования и осуществления учебного и воспитательного процесса для класса, группы и/или отдельных обучающихся с выдающимися способностями или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок.
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Знать: современные требования к контролю и оценке результатов образования; типы, виды, формы, методы и способы организации контроля и оценки результатов образования; современные средства оценивания учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения образовательной программы начальной ступени общего образования; особенности диагностики в деятельности тьютора. Уметь: применять диагностические методики оценки показателей уровня освоения обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями, образовательной программы начальной школы; выделять действия, входящие в состав предметных умений, для оценки достигнутых результатов; определять адекватные образовательным задачам способы контроля полученных результатов; разрабатывать различные виды контрольно-измерительных материалов, в

	том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; использовать в учебной практике различные формы оценки ответов учащихся; выявлять и корректировать трудности в обучении предмету на основе применения различных форм и методов контроля и средств оценивания. Владеть: способами и средствами контроля и оценивания учебных достижений учащихся, включая учащихся с ОВЗ, текущих и итоговых результатов освоения образовательной программы младшими школьниками; специальными технологиями и методами, позволяющими проводить работу с неуспевающими обучающимися.
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Знать: современные педагогические технологии реализации деятельностного и компетентностного подходов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные технологии, используемые в организации процесса обучения (личностно-ориентированного, развивающего, критического мышления, проектные и др. технологии); методологические основы использования психолого-педагогических технологий в целях индивидуализации обучения, развития и воспитания и наиболее полного учета образовательных запросов детей с особыми образовательными потребностями при освоении программы начального общего образования. Уметь: планировать и организовывать учебную и воспитательную деятельность на начальной ступени образования сообразно с возрастными и психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; выбирать адекватные условиям гетерогенной образовательной среды образовательные и воспитательные технологии, в т.ч. применительно к обучающимся с особыми образовательными потребностями; целесообразно использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности. Владеть: способами отбора и

	использования современных образовательных и воспитательных технологий, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями, на начальной ступени общего образования; навыками педагогического проектирования индивидуальных образовательных маршрутов; навыками планирования образовательного и воспитательного процесса, разработки и реализации методических приемов обучения, развития и воспитания с учетом индивидуальных образовательных возможностей и потребностей обучающихся.
ПК- 1 Способен планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой начального общего образования	Знать: требования ФГОС начального образования, регламентирующие содержание образования и организацию учебного процесса; содержание основной общеобразовательной программы начального общего образования; особенности реализации педагогической деятельности в начальном образовании; основы педагогики и психологии; объект, предмет, основные категории и положения лингвистики, литературоведения, естествознания, обществознания, математики; основы методик преподавания предметов начальной школы; произведения детской литературы, необходимые для изучения на начальной ступени образования; закономерности усвоения языка детьми; основы духовно-нравственного воспитания младших школьников; основы художественно-творческой деятельности в области изобразительного и декоративно-прикладного искусства; основы музыкального воспитания младших школьников. Уметь: реализовывать элементы образовательной программы; планировать и осуществлять различные организационные формы обучения и диагностики его результатов; обосновывать выбор методов обучения, исходя из особенностей содержания учебного материала и психологических особенностей младших школьников; осуществлять внутрипредметную и межпредметную интеграцию знаний и умений обучающихся; использовать

	знания теории языка на практике; анализировать психолингвистические закономерности и особенности овладения языком детьми; демонстрировать знание детской литературы; анализировать и интерпретировать художественные тексты различных жанров; демонстрировать знания в области естествознания, обществознания и математики; осуществлять духовно-нравственное, музыкальное воспитание младших школьников; художественно-творческую деятельность в области изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Владеть: умениями по планированию и осуществлению учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой начального общего образования; лингвистической, литературоведческой, естественнонаучной, общественно-научной и математической терминологией; навыками языкового разбора; навыками анализа художественного текста; навыками работы со специальной естественнонаучной, общественно-научной и математической литературой; различными приемами художественно-творческой деятельности; методикой проведения учебных занятий и организации самостоятельной работы младших школьников по учебным предметам начальной школы. .
ПК-2 Способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе начального общего образования.	Знать: современные педагогические технологии; условия выбора педагогических технологий для достижения планируемых результатов обучения; специфику использования современных педагогических технологий в предметных областях начального образования; особенности организации и осуществления методического обеспечения учебно-воспитательного процесса в начальном образовании; содержание предметов, преподаваемых в начальной школе, теорию и методику обучения им младших школьников. Уметь: отбирать современные педагогические технологии с учетом специфики предметной области, возрастных и индивидуальных

	особенностей, особых образовательных потребностей обучающихся; применять основные виды педагогических технологий для достижения планируемых результатов обучения на начальной ступени образования. Владеть: навыками реализации современных педагогических технологий с учетом специфики учебных предметов и индивидуальных особенностей младших школьников; методами и приемами обучения и диагностики его результатов в начальной школе.
--	---

3. Содержание дисциплины

Подготовительный (дочисловой) период.

Методика изучения нумерации чисел в пределах десятка. Методика изучения темы «Сложение и вычитание» в пределах десяти

Методика изучения нумерации чисел в пределах сотни. Методика изучения темы «Сложение и вычитание» в пределах 100. Методика изучения темы «Умножение и деление». Методика изучения тем: «Внетабличное умножение и деление» и «Деление с остатком».

Методика изучения нумерации чисел в пределах тысячи. Методика изучения арифметических действий в пределах 1000.

Методика изучения нумерации многозначных чисел. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел. Методика изучения умножения и деления многозначных чисел. Алгоритм письменного умножения и деления.

Понятие «текстовая задача». Функции задач в начальном курсе математики. Общие приемы работы над задачей. Классификация задач. Методика обучения решению простых задач. Методика обучения решению составных задач. Методика обучения решению задач на пропорциональную зависимость. Методика обучения решению задач на движение. Решение задач алгебраическим способом.

Методика изучения алгебраического материала.

Методика изучения геометрического материала.

Геометрические построения. Симметрия.

Величина. Методика их изучения. Измерительная деятельность.

Методика изучения темы «Доли и дроби».

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	семинары	самостоятельная работа
	3 семестр				
1	Подготовительный (дочисловой) период.		2	2	5
2	Методика изучения нумерации чисел в пределах десятка.		2	2	5
3	Методика изучения темы «Сложение и вычитание» в		2	2	5

	пределах десяти.				
4	Методика изучения нумерации чисел в пределах сотни.		2	2	5
5	Методика изучения темы «Сложение и вычитание» в пределах 100.		2	2	5
6	Методика изучения темы «Табличное умножение и деление».		2	2	5
7	Методика изучения тем: «Внетабличное умножение и деление».		2	2	5
8	Деление с остатком.		2	2	5
	Зачет				
	Итого	72	16	16	40
	4 семестр				
9	Методика изучения нумерации чисел в пределах тысячи.	5	2	2	1
10	Методика изучения арифметических действий в пределах 1000.	4	2	2	
11	Методика изучения нумерации многозначных чисел.	5	2	2	1
12	Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.	4	2	2	
13	Методика изучения умножения и деления многозначных чисел.	7	2	4	1
14	Понятие «текстовая задача». Функции задач в начальном курсе математики.	5	2	2	1
15	Общие приемы работы над задачами.	9	4	4	1
16	Классификация задач.	2	2		
17	Методика обучения решению простых задач.	5	2	2	1
18	Методика обучения решению составных задач.	9	4	4	1
19	Методика обучения решению задач на пропорциональную зависимость.	8	4	4	
20	Методика обучения решению задач на движение.	9	4	4	1
	Зачет				
	Итого	72	32	32	8
21	Решение задач алгебраическим способом	7	1	2	4
22	Методика изучения алгебраического материала.	18	4	8	6
23	Методика изучения геометрического материала.	18	4	8	6
24	Геометрические построения.	10	2	4	4

	Симметрия.				
25	Величина. Методика их изучения. Измерительная деятельность.	17	4	6	7
26	Методика изучения темы «Доли и дроби».	11	1	4	6
	Экзамен	27			27
	Итого	108	16	32	60
	Итого	252	64	80	88

5. Виды образовательной деятельности

Лекции

3 семестр

Лекция 1. Подготовительный (дочисловой) период

1. Цели обучения математике в начальной школе.
2. Принципы построения начального курса математики: общедидактические и специфические.
3. Содержание начального курса математики: арифметический, алгебраический и геометрический материал. Взаимосвязь между ними.
4. Преемственность в обучении математике между детским садом – начальной школой – средней школой.
5. Цель и задачи пропедевтического периода в обучении математике.
6. Содержание подготовительного периода.
7. Методы, приемы работы, формы организации обучения математике в подготовительный период.
8. Наглядные пособия, дидактические игры в подготовительный период.
9. Развитие речи, формирование навыков умственной и учебной деятельности, самостоятельности учащихся в подготовительный период обучения математике.

Лекция 2. Методика изучения нумерации чисел в пределах десятка

1. Понятие натурального числа. Различные математические подходы к формированию понятия натурального числа и числа нуль.
2. Понятие натурального числа. Различные математические подходы к формированию понятия натурального числа и числа нуль. Задачи изучения первого десятка. Психологическая готовность к усвоению понятия числа и особенности овладения им детьми младшего школьного возраста.
3. Содержание, система изучения нумерации чисел в пределах 10.
4. Методика ознакомления с числами первого десятка (получение чисел, ознакомление с цифрой, соотношение количества, числа и цифры, место числа в числовом ряду, счет в пределах 10, сравнение чисел, состав числа).
5. Ознакомление со свойствами отрезка натурального ряда чисел. Ознакомление с нулем.

Лекция 3. Методика изучения темы «Сложение и вычитание» в пределах десяти

1. Раскрытие конкретного смысла арифметических действий: сложения, вычитания.
2. Методика введения названий компонентов и результатов действий, раскрытие взаимосвязи между ними.
3. Изучение переместительного свойства сложения и вычислительного приема, основанного на нем.
4. Методика составления и заучивания таблиц.

5. Формирование вычислительных навыков (табличные случаи). Ошибки в вычислениях и методика их предупреждения.

Лекция 4. Методика изучения нумерации чисел в пределах сотни

1. Задачи изучения нумерации первой сотни. Место в программе по математике.
2. Психолого-педагогическое и методическое обоснование необходимости выделения второго десятка в системе изучения целых неотрицательных чисел.
3. Особенности и основные трудности усвоения младшими школьниками чисел второго десятка.
4. Задачи изучения второго десятка. Система и методика изучения нумерации в пределах 20.
5. Понятие однозначного и двузначного числа.
6. Поместное значение цифры в записи числа. Использование наглядных и технических средств обучения при изучении нумерации второго десятка.
7. Задачи и методика изучения чисел от 21 до 100.

Лекция 5. Методика изучения темы «Сложение и вычитание» в пределах 100

1. Задачи изучения темы.
2. Этапы изучения сложения и вычитания в пределах 100.
3. Методика изучения табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20.
4. Преемственность в изучении табличных и внетабличных случаев сложения и вычитания.
5. Изучение свойств арифметических действий и вычислительных приемов, основанных на них.
6. Формирование вычислительных навыков (табличные случаи).
7. Изучение алгоритмов письменных приемов сложения, вычитания.
8. Алгоритмическая деятельность младших школьников

Лекция 6. Методика изучения темы «Табличное умножение и деление»

1. Задачи изучения темы.
2. Этапы изучения табличного умножения и деления.
3. Методика введения названий компонентов и результатов действий, раскрытие взаимосвязи между ними.
4. Изучение переместительного свойства умножения и вычислительного приема, основанного на нем.
5. Формирование вычислительных навыков (табличные случаи).
6. Частные случаи умножения и деления.

Лекция 7. Методика изучения тем: «Внетабличное умножение и деление»

1. Задачи изучения внетабличного умножения и деления в начальном курсе математики.
2. Этапы изучения темы. Теоретические основы каждого этапа.
3. Преемственность в изучении табличного и внетабличного умножения и деления.

Лекция 8. Деление с остатком

1. Задачи изучения темы «Деление с остатком».
2. Этапы.
3. Алгоритмы деления с остатком в начальном курсе математики. Методика их изучения.

*Лекция 9. **Методика изучения нумерации чисел в пределах тысячи***

1. Задачи изучения нумерации чисел в пределах тысячи.
2. Место в программе по математике.
3. Особенности и основные трудности усвоения нумерации тысячи учащимися. Система изучения, методы и приемы.
4. Наглядные и технические средства обучения, дидактический материал.
5. Анализ учебников.

*Лекция 10. **Методика изучения арифметических действий в пределах 1000***

1. Устные и письменные приемы сложения и вычитания, умножения и деления.
2. Методика изучения алгоритмов письменных приемов сложения, вычитания, умножения и деления.
3. Ошибки в вычислениях и методика их предупреждения.

*Лекция 11. **Методика изучения нумерации многозначных чисел***

1. Задачи изучения нумерации многозначных чисел.
2. Особенности усвоения нумерации многозначных чисел учащимися.
3. Система, методы и приемы изучения нумерации, наглядные и технические средства обучения, особенности использования микрокалькулятора, дидактических игр. Виды упражнений.
4. Методика ознакомления с классами и разрядами, с таблицей классов и разрядов.

*Лекция 12. **Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел***

1. Изучение алгоритмов письменных приемов сложения, вычитания.
2. Ошибки в вычислениях и методика их предупреждения.
3. Преемственность в изучении письменных приемов сложения, вычитания в начальном курсе математики.

*Лекция 13. **Методика изучения умножения и деления многозначных чисел***

1. Алгоритм письменного умножения и деления.
2. Методика изучения алгоритмов письменных приемов умножения и деления.
3. Ошибки в вычислениях и методика их предупреждения.

*Лекция 14. **Понятие «текстовая задача». Функции задач в начальном курсе математики***

1. Понятие текстовой задачи. Ее структура.
2. Психолого-педагогическое обоснование роли задач в системе математической подготовки учащихся начальных классов.
3. Функции задач в начальном курсе математики.
4. Психологическая характеристика процесса решения задач.
5. Общие приемы работы над задачей.
6. Моделирование в процессе решения текстовых задач.
7. Классификация задач.

*Лекция 15. **Общие приемы работы над задачей***

1. Этапы работы над задачами.
2. Методика обучения чтению текста задачи.
3. Интерпретация текста задачи.
4. Способы анализа задачи.
5. Способы записи решения задачи
6. Способы записи ответа.
7. Способы проверки решения текстовой задачи.
8. Способы решения задачи.

*Лекция 16. **Классификация задач***

1. Классификация простых задач
2. Виды классификации текстовых задач.
3. Основы деления текстовых задач на группы.
4. Группа задач на раскрытие конкретного смысла арифметических действий.
5. Группа задач на раскрытие взаимосвязи между компонентами и результатом арифметического действия.
6. Группа задач на раскрытие отношений «больше», «меньше», «равно».
7. Классификация составных задач.

*Лекция 17. **Методика обучения решению простых задач***

1. Простая задача в начальном курсе математики, ее роль и функции.
2. Методика введения понятия «задача» на уроках математики в начальной школе.
3. Методика работы над простыми задачами различных видов.
4. Преемственность в работе над задачей в ДОУ и начальной школе.
5. Творческие виды работы над задачами данного вида.

*Лекция 18. **Методика обучения решению составных задач***

1. Методика введения понятия «составная задача».
2. Виды составных задач.
3. Методика работы над составными задачами.
4. Формирование умения решать задачи в начальном курсе математики.
5. Творческие виды работы над задачами данного вида.

*Лекция 19. **Методика обучения решению задач на пропорциональную зависимость***

1. Роль и место задач на пропорциональную зависимость в начальном курсе математики.
2. Виды задач на пропорциональную зависимость между величинами.
3. Этапы работы над задачами на пропорциональную зависимость между величинами.
4. Методика введения задач на нахождение четвертого пропорционального.
5. Методика введения задач на пропорциональное деление.
6. Методика введения задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
7. Творческие виды работы над задачами данного вида.

*Лекция 20. **Методика обучения решению задач на движение***

1. Подготовительная работа к изучению темы.
2. Задачи изучения темы.
3. Методика введения понятий «скорость», «время», «расстояние» и раскрытие взаимосвязи между ними.
4. Чертеж, таблица как виды интерпретации текста задачи.
5. Методика введения простых задач на движение.
6. Методика введения составных задач на движение.
7. Задачи на движение в одном направлении, на встречное движение и движение в противоположных направлениях.
8. Скорость сближения, скорость удаления, общая скорость.
9. Творческие виды работы над задачами данного вида.
10. Решение задач алгебраическим способом.

*Лекция 21. **Решение задач алгебраическим способом***

1. Способы решения текстовых задач в начальном курсе математики.
2. Программные требования к решению текстовых задач алгебраическим способом.
3. Методика составления уравнения для решения текстовой задачи.

*Лекция 22. **Методика изучения алгебраического материала***

1. Место алгебраического материала в начальном курсе математики.
2. Цели и задачи изучения.
3. Методика изучения числовых выражений и выражений, содержащих переменную.
4. Правила порядка действий в выражениях.
5. Методика изучения числовых равенств и неравенств.
6. Методика изучения уравнений.

*Лекция 23. **Методика изучения геометрического материала***

1. Значение геометрического материала в математической подготовке младших школьников. Его место в программе по математике.
2. Особенности формирования геометрических представлений, понятий, навыков и умений у учащихся младших классов.
3. Задачи и содержание геометрического материала в начальных классах.
4. Методика изучения плоских геометрических фигур.
5. Наглядные и технические средства обучения, дидактический материал.

*Лекция 24. **Геометрические построения. Симметрия***

1. Чертежные и измерительные инструменты и приборы.
2. Геометрическая фигура как математическое понятие.
3. Геометрические тела, изучаемы в начальном курсе математики.
4. Геометрические построения.
5. Симметрия. Обозначение фигур буквами.
6. Развитие пространственных представлений и воображения учащихся.
7. Решение задач на вычисление периметра, площади и объема.

*Лекция 25. **Величина. Методика их изучения. Измерительная деятельность***

1. Величина как математическое понятие.
2. Место темы «величина» в начальном курсе математики.
3. Величины, изучаемые в начальной школе.
4. Методика их изучения.
5. Измерительная деятельность. Правила измерительной деятельности.

*Лекция 26. **Методика изучения темы «Доли и дроби»***

1. Место темы «Доли» («Дроби») в начальном курсе математики.
2. Задачи изучения.
3. Этапы изучения темы.
4. Методика ознакомления с понятием дроби.
5. Сравнение дробей.
6. Решение задач на нахождение доли числа и числа по его доле.
7. Арифметические действия с дробями.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

3 семестр

Тема «Подготовительный (дочисловой) период»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Изучите ФГОС НОО и ФГОС ДО. Выясните цели и задачи обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста. Обозначьте линии преемственности в обучении математике в детском саду и начальной школе.
2. Составьте фрагмент урока по теме (по выбору студента):
 - Больше. Меньше. Столько же.
 - Количество и счет.
 - Перед. За. Между.

Вопросы для обсуждения

1. Цели обучения математике в начальной школе.
2. Принципы построения начального курса математики: общедидактические и специфические.
3. Содержание начального курса математики: арифметический, алгебраический и геометрический материал. Взаимосвязь между ними.
4. Преемственность в обучении математике между детским садом – начальной школой – средней школой.
5. Цель и задачи пропедевтического периода в обучении математике.
6. Содержание подготовительного периода.
7. Методы, приемы работы, формы организации обучения математике в подготовительный период.

Тема «Методика изучения нумерации чисел в пределах первого десятка»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Из школьных учебников выпишите упражнения, выполнение которых способствует усвоению различных вопросов устной и письменной нумерации: образование однозначных чисел; принцип построения натурального ряда чисел; понятия «число» и «цифра»; запись чисел; задания для закрепления понятия «состав числа».
2. Выполните из Практикума задания: № 2,4,5,11, 12,14,17,18, 21.
3. Составьте проверочную работу по нумерации чисел в пределах 10. Определите цель каждого задания.
4. Составьте фрагмент урока по теме (по выбору студента):
 - «Однозначные числа»;
 - «Отрезок натурального ряда чисел»;
 - «число и цифра 0».
5. Подготовьте сообщение на тему «Методика изучения нумерации однозначных чисел по вариативным программам».

Вопросы для обсуждения

1. Задачи подготовительного периода.
2. Содержание подготовительного периода, методы и методические приемы, виды упражнений, игры, средства обучения, используемые в этот период.
3. Задачи изучения нумерации однозначных чисел.
4. Основные понятия темы.
5. Этапы изучения темы.
6. Методика изучения устной нумерации однозначных чисел.
7. Методика изучения письменной нумерации чисел в пределах первого десятка.
8. Сравнительный анализ методических подходов к изучению чисел первого десятка по различным программам. (Ответ обосновать, проиллюстрировать примерами).
9. Дидактическое оснащение темы.

**Тема «Методика изучения темы «Сложение и вычитание»
в пределах десяти»**

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Нижеприведенные примеры расположите в порядке их изучения, укажите теоретическую основу каждого случая и приведите ход рассуждений учащихся при нахождении значений данных выражений:

$$4-3 \quad 4+6 \quad 6+1 \quad 2-0$$

$$4+3 \quad 5-1 \quad 9-6 \quad 3+0$$

В тех случаях, где это, возможно, сделайте развернутую запись рассуждений учащихся.

2. Выполните из Практикума задания: № 184, 188, 189, 198, 203, 210.

3. Составьте фрагмент урока по теме (по выбору студента):

- «Название компонентов и результата действия сложения»;

- «Переместительное свойство сложения»

4. - по составлению таблицы. (по различным программам).

5. Составьте проверочную работу по теме «Сложение и вычитание в пределах 10».

Определите цель каждого задания.

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения темы.

2. Методика раскрытия конкретного смысла действий сложения и вычитания.

3. Методика введения названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания.

4. Методика раскрытия взаимосвязи между компонентами и результатом данных действий. Методика составления таблицы сложения.

5. Методика формирования навыков табличного сложения и вычитания.

6. Методика изучения переместительного свойства сложения.

Тема «Методика изучения нумерации чисел в пределах сотни»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Из школьных учебников выпишите упражнения, выполнение которых способствует усвоению различных вопросов устной и письменной нумерации: образование числительных 11-19, 21-100; позиционность десятичной системы счисления; принцип построения натурального ряда чисел; запись чисел; задания для закрепления понятия разрядного числа.

2. Выполните из Практикума задания: № 25, 38, 40, 48, 49, 51.

3. Составьте проверочную работу по нумерации чисел в пределах 100. Определите цель каждого задания.

4. Составьте фрагмент урока по теме (по выбору студента)::

- «Устная нумерация от 11 до 20»;

- «Письменная нумерация от 21 до 100»;

- «Устная нумерация от 21 до 100».

Вопросы для обсуждения

1. Этапы изучения темы.

2. Методика изучения устной нумерации чисел от 11 до 20.

3. Методика изучения письменной нумерации чисел от 11 до 20.

4. Методика изучения нумерации чисел от 21 до 100.

**Тема «Методика изучения темы «Сложение и вычитание»
в пределах 100»**

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Составьте фрагмент урока по составлению таблицы (по различным программам).
2. Нижеприведенные выражения расположите в порядке их изучения, укажите теоретическую основу каждого случая и приведите ход рассуждений учащихся при нахождении их значений:

48-30	40+20	46+16	12-5
48-3	50-30	40-16	34+20
20+6	45+12	19+1	34+2
25-5	45-12	36-8	36+7
44-40	60-6	9+5	36+7

В тех случаях, где это, возможно, сделайте развернутую запись рассуждений учащихся.

3. Выполните из Практикума задания: №215, 220, 224, 228, 231, 232, 248.
4. Составьте проверочную работу по теме «Сложение и вычитание в пределах 100» (устные приемы). Определите цель каждого задания.

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения темы.
2. Этапы изучения темы.
3. Методика формирования навыков табличного сложения и соответствующих случаев вычитания.
4. Методика изучения приемов внетабличного сложения (устные приемы) на области двузначных чисел.
5. Методика изучения приемов внетабличного вычитания (устные приемы) на области двузначных чисел.
6. Методика введения алгоритма письменного сложения и вычитания.

Тема «Методика изучения темы «Табличное умножение и деление»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Составьте фрагменты уроков по раскрытию конкретного смысла умножения (деления) по выбору, введения переместительного закона умножения, нахождение неизвестного компонента (по выбору).
2. Составьте проверочную работу по теме «Умножение и деление». Определите цель каждого задания.
3. Выполните из Практикума задания: № 283, 287, 294, 302, 310, 313, 318, 321, 326. Продумайте виды заданий, выполнение которых способствует формированию навыков табличного умножения и деления.
4. Составьте фрагменты уроков по составлению и заучиванию таблиц (по выбору студента):
5. Подготовьте сообщения на тему «История таблицы умножения».

Вопросы для обсуждения

1. Этапы изучения темы. (Обосновать целесообразность данного порядка изучения темы).
2. Методика раскрытия конкретного смысла арифметического действия умножения.
3. Методика раскрытия конкретного смысла арифметического действия деления. Деление по содержанию. Деление на равные части. Методика обобщения двух видов деления.
4. Методика ознакомления с названиями компонентов и результатов арифметических действий.
5. Методика составления таблицы умножения и деления.

6. Методика формирования навыков табличного умножения и деления.
7. Методика изучения частных случаев умножения и деления с числами 0 и 1.

Тема «Методика изучения тем: «Внетабличное умножение и деление»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Расположите в порядке изучения следующие выражения. Приведите рассуждения учащихся при нахождении значения каждого из них.

$$\begin{array}{cccc} 5 \cdot 13 & 6 \cdot 30 & 20 \cdot 4 & \\ 90:30 & 38:2 & 51:17 & 80:4 \\ 36:2 & 46:3 & 90:2 & 36:3 \end{array}$$

2. Выполните из Практикума задания: № 329, 334, 335.
3. Составьте проверочную работу по теме «Внетабличное умножение и деление». Определите цель каждого задания.
4. Составьте фрагменты уроков по темам (по выбору студента):
 - «Умножение суммы на число»;
 - «Умножение для случаев вида $32 \cdot 2$ ».
 - «Деление) суммы на число»;
 - «Деление для случаев вида $48:3$ ».
5. Выполните из Практикума задания: №337, 338, 341, 344, 348, 351, 353.

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения внетабличного умножения.
2. Этапы изучения темы. Их теоретические основы.
3. Методика изучения случаев умножения вида $14 \cdot 2$
4. Методика изучения случаев деления вида $48:3$.
5. Методика изучения деления двузначного на двузначное число.

Тема «Деление с остатком»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Изучите программные требования к теме «Деление с остатком». Выделите ее цели и этапы.
2. Составьте фрагмент урока по теме (по выбору студента):
 - «Раскрытие конкретного смысла действия деления с остатком».
 - «Соотношение делителя и остатка».
 - «Алгоритм делений с остатком».
3. Составьте проверочную работу по теме «Деление с остатком».

Вопросы для обсуждения

1. Методика раскрытия конкретного смысла деления с остатком.
2. Методика раскрытия соотношения делителя и остатка.
3. Методика изучения алгоритмов деления с остатком.

Тема «Методика изучения нумерации чисел в пределах тысячи»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Выполните из Практикума задания: № 65, 66, 68, 70, 72, 74, 77, 80.
2. Составьте проверочную работу по нумерации чисел в пределах 1000. Определите цель каждого задания.
3. Составьте фрагменты уроков по темам:
 - «Письменная нумерация трехзначных чисел»;
 - «Устная нумерация чисел в пределах 1000 (разрядный состав числа)».

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения темы.
2. Этапы изучения нумерации трехзначных чисел.
3. Методика изучения устной нумерации трехзначных чисел.
4. Методика изучения письменной нумерации чисел в пределах тысячи.

Тема «Методика изучения арифметических действий в пределах 1000»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Выполните из Практикума задания: № 253, 255, 259, 260 261, 266, 267354, 355, 375.
2. Составьте фрагменты уроков по темам:
 - «Умножение на однозначное число»;
 - «Деление на однозначное число».
3. Составьте проверочную работу по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000». Определите цель каждого задания.
4. Подготовьте краткое сообщение «Ошибки учащихся в вычислениях и их предупреждение».

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения темы.
2. Этапы изучения темы.
3. Методы и приемы, используемые для изучения устных приемов сложения и вычитания в пределах 1000.
4. Методы и приемы, используемые для изучения письменных приемов сложения и вычитания в пределах 1000.
5. Методика изучения устных приемов умножения и деления на области трехзначных чисел.
6. 10. Методика изучения письменных приемов умножения. Умножение на однозначное число.

4 семестр

Тема «Методика изучения нумерации многозначных чисел»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Продумайте виды заданий на этапе подготовки к изучению нумерации чисел в пределах тысячи (согласно задачам и содержанию данного этапа) Виды заданий, их цели.
2. Выполните из Практикума задания: № 83, 86, 87, 88, 89, 90, 104, 105.
3. Составьте проверочную работу по нумерации многозначных чисел. Определите цель каждого задания.
4. Составьте фрагменты уроков по ключевым вопросам темы (по выбору студента).
5. Подготовьте сообщение на тему «Методика изучения нумерации многозначных чисел по вариативным программам».

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения темы.
2. Методика введения понятий «класс», «класс единиц», «класс тысяч», «класс миллионов». Структура класса.
3. Методика изучения нумерации многозначных чисел.
4. Преемственность в изучении нумерации чисел в начальном курсе математики. (Ответ обосновать, проиллюстрировать примерами).

Тема «Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Выясните, что говорится об изучении этой темы в программе.
2. Выполнить из Практикума задания: №215, 224, 226, 231, 236, 242.
3. Составьте фрагменты уроков по изучению ключевых вопросов темы.
4. Составьте проверочную работу по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел». Определите цель каждого задания.
5. Подготовьте краткое сообщение «Ошибки учащихся в вычислениях и их предупреждение».

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения темы.
2. Теоретические основы письменных приемов сложения и вычитания на области многозначных чисел.
3. Методика изучения письменных приемов сложения и вычитания.
4. Дидактическое оснащение темы.

Тема «Методика изучения умножения и деления многозначных чисел.

Алгоритм письменного умножения и деления»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Составьте фрагмент урока по теме (2 фрагмента по выбору студента):
 - Письменные приемы умножения на однозначное число.
 - Письменные приемы умножения на двузначное число.
 - Письменные приемы деления на однозначное число.
 - Письменные приемы деления на однозначное число.
 - Письменные приемы деления на двузначное число.
 - Правило умножения числа на сумму.
2. Продумайте виды заданий, выполнение которых способствует усвоению письменных приемов умножения.
3. Составьте проверочную работу по теме «Письменные приемы умножения и деления». Определите цель каждого задания. Обоснуйте порядок заданий.
4. Выполните из Практикума задания: № 355, 356, 361, 363, 364, 370, 373, 377, 378, 379, 388.
5. Подготовьте сообщения на тему «Ошибки учащихся в вычислениях и их предупреждение».

Вопросы для обсуждения

1. Этапы изучения темы. (Обосновать целесообразность данного порядка изучения темы).
2. Методика изучения свойств арифметических действий, лежащих в основе письменных приемов умножения.
3. Методика изучения свойств арифметических действий, лежащих в основе письменных приемов деления
4. Методика изучения письменного приема умножения на области многозначных чисел.

5. Методика изучения письменного приема умножения на двузначное и трехзначное числа.
6. Методика изучения письменного приема деления на однозначное число.
7. Методика изучения письменного приема деления на двузначное и трехзначное числа.

Тема «Роль текстовых задач в начальном курсе математики».

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Продумайте подготовительную работу по введению понятия «задача». Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на подготовку к изучению данной темы. Определите цель каждого задания.
2. Составьте фрагменты уроков по введению понятия «Задача».
3. Выполните из Практикума задания № 391, 392, 393, 394, 401.
4. Продумайте виды заданий, способствующие формированию умения читать текстовые задачи.
5. Найдите и выпишите из учебников математики по различным программам примеры заданий с различными видами интерпретации текста задачи. Обоснуйте выбор данных видов видами интерпретации.

Вопросы для обсуждения

1. Понятие «задача» в начальном курсе математики. Функции задач в начальном курсе математики.
2. Подготовительная работа к введению понятия «задача».
3. Методика введения понятия «задача».
4. Методика обучения чтению задач в начальном курсе математики.
5. Трудности, возникающие у учащихся, в процессе усвоения понятия «задача». Пути их преодоления.
6. Преемственность в изучении задач в детском саду и начальной школе. Методика использования задач – иллюстраций, задач – драматизаций в детском саду и начальной школе
7. Подготовьте сообщение на тему «Задача в курсе математики начальной школы. История вопроса».

Тема «Общие приемы работы над задачей»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Приведите примеры различных видов работы над задачей после ее решения.
2. Найдите в учебнике математики текст составной задачи. Сделайте полный разбор задачи в соответствии с планом.
3. Приведите примеры творческих видов работ над задачами.
4. Выполните из Практикума задания № 408, 410, 416, 419, 440, 442, 450, 453, 455, 462.

Вопросы для обсуждения

1. План работы над задачей.
2. Виды интерпретации текста задачи. Методика их введения.
3. Аналитический, синтетический, комбинированный анализы текста задачи. Методика обучения.
4. Способы решения задачи.
5. Виды записи решения задачи.
6. Способы проверки правильности решения задачи.

7. Виды работы над задачей после ее решения.
8. Взаимно обратные задачи. Методика их изучения в курсе математики начальной школы.

Тема «Методика обучения решению простых задач»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Продумайте подготовительную работу по введению задач, раскрывающих конкретный смысл арифметических действий.
2. Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на подготовку к изучению данной темы. Определите цель каждого задания.
3. Составьте фрагменты уроков по теме «Задача» (первой, второй и третьей группы) (по выбору студента).
4. Продумайте подготовительную работу по введению задач, раскрывающих новый смысл арифметических действий (отношения «больше» - «меньше»).
5. Выполните из Практикума задания № 397, 399, 408, 411, 412, 413, 415.

Вопросы для обсуждения

1. Классификация простых задач в начальном курсе математики.
2. Подготовительная работа к изучению простых задач, раскрывающих конкретный смысл арифметических действий.
3. Методика изучения простых задач, раскрывающих конкретный смысл арифметических действий.
4. Подготовительная работа к изучению простых задач, раскрывающих взаимосвязь между компонентами и результатом арифметических действий.
5. Методика изучения простых задач, раскрывающих взаимосвязь между компонентами и результатом арифметических действий.
6. Подготовительная работа к изучению простых задач, раскрывающих смысл отношений «больше», «меньше» (новый смысл арифметических действий).
7. Методика изучения простых задач, раскрывающих смысл отношений «больше», «меньше» (новый смысл арифметических действий).
8. Методика формирования умения решать простые задачи.

Тема «Методика обучения решению составных задач»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Продумайте подготовительную работу по введению понятия «составная задача». Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на подготовку к изучению данной темы. Определите цель каждого задания.
2. Составьте фрагменты уроков по теме «Составная задача» («Задача в два действия») по различным программам.
3. Выполните из Практикума задания № 408, 415, 417, 419, 421, 425, 434, 443, 473, 540.

Вопросы для обсуждения

1. Место составных задач в курсе математики начальной школы.
2. Классификация составных задач.
3. Подготовительная работа к введению составной задачи (задачи в два действия) в курсе математики начальной школы.
4. Методика введения понятия «составная задача» («задача в два действия»).
5. Методика формирования умения решать составные задачи.

6. Виды творческих работ над составными задачами.
7. Трудности, возникающие у учащихся, в процессе обучения решению составных задач.

Тема «Методика обучения решению задач на пропорциональную зависимость»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Продумайте подготовительную работу по введению величин, связанных между собой пропорциональной зависимостью.
2. Продумайте подготовительную работу по введению задач на пропорциональную зависимость между величинами (раскрытию пропорциональной зависимости между величинами). Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на подготовку к изучению данной темы. Определите цель каждого задания.
3. Выполните из Практикума задания № 462, 474, 475, 481, 511, 513, 524.
4. Составьте фрагменты уроков по темам (по выбору студента):
 - «На нахождение четвертого пропорционального»;
 - «На пропорциональное деление»;
 - «На нахождение неизвестного по двум разностям».
5. Подготовьте сообщение на тему «Методика изучения задач на пропорциональную зависимость между величинами в начальном курсе математики» по вариативным программам. Сравнительно-сопоставительный анализ».

Вопросы для обсуждения

1. Этапы работы над задачами с пропорциональными величинами.
2. Методика введения понятий «цена», «количество», «стоимость»; «масса одного предмета», «количество», «общая масса»; «расход материала на одно изделие», «количество», «общий расход материала» и т.д.
3. Методика раскрытия пропорциональной зависимости между данными величинами.
4. Методика введения задач на нахождение четвертого пропорционального.
5. Методика введения задач на пропорциональное деление.
6. Методика введения задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
7. Трудности, возникающие у учащихся, в процессе обучения решению задач данного вида. Пути их преодоления.

Тема «Методика обучения решению задач на движение»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Продумайте подготовительную работу по введению понятий «скорость», «время», «расстояние». Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на подготовку к изучению данной темы. Определите цель каждого задания.
2. Продумайте подготовительную работу раскрытию пропорциональной зависимости между величинами: скорость, время, расстояние.
3. Составьте фрагменты уроков по ключевым вопросам темы (по выбору студента).
4. Выполните из Практикума задания № 496, 497, 501, 504, 515, 529, 533.

Вопросы для обсуждения

1. Методика изучения темы «Скорость. Время. Расстояние». (Методика введения понятий «скорость», «время», «расстояние» и раскрытие взаимосвязи между ними).
2. Методика введения понятий «общая скорость», «скорость сближения» и «скорость удаления».
3. Методика формирования умения решать простые задачи на движение.
4. Методика обучения решению составных задач на движение.
5. Дидактическое оснащение темы.

5 семестр

Тема «Методика изучения алгебраического материала»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Выполните из Практикума задания № 551, 552, 555, 560, 561, 562, 570, 575, 576.
2. Составьте фрагменты уроков по темам (2 фрагмента по выбору студента):
 - «Введению понятия «выражение» (по различным программам);
 - «Выражение с переменной»;
 - «Правила порядка действий в выражениях».
 - «Равенство. Неравенство»
 - «Уравнение»

Вопросы для обсуждения

1. Основные понятия темы.
2. Задачи изучения алгебраического материала в начальном курсе математики в начальном курсе математики.
3. Методика изучения числовых выражений в начальном курсе математики.
4. Методика изучения правил порядка действий в выражениях.
5. Тождественные преобразования в начальном курсе математики.
6. Методика введения понятия «выражений с переменной» в начальном курсе математики.
7. Методика введения понятий «равенство» (числовое), «верное равенство», неверное равенство», «неравенство» в начальном курсе математики.
8. Методика изучения числовых равенств в начальном курсе математики.
9. Методика изучения уравнений в начальном курсе математики.
10. Взаимосвязь алгебраического материала с другими вопросами курса математики начальной школы.

Тема «Методика изучения геометрического материала в курсе математики начальной школы»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Выполните из Практикума задания № 578, 580, 581, 582, 586, 589, 591, 593.
2. Составьте фрагменты уроков по введению следующих геометрических фигур: точка, прямая линия, луч, отрезок, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб. (2 фрагмента по выбору студента).
3. Найдите в учебниках математики для начальной школы виды заданий, направленных на развитие пространственных представлений учащихся: вычерчивание фигур; нахождение в сложной фигуре элементарных; вырезание и разрезание фигур на части; составление из других фигур или из частей разрезанной фигуры. Группы упражнений на каждый вид заданий. Методика работы с ними.
4. Подготовьте сообщение на тему «Геометрия как раздел математики. История вопроса».

Вопросы для обсуждения

1. Уровни развития геометрического мышления.
2. Особенности формирования геометрических представлений у младших школьников.
3. Методика изучения плоских геометрических фигур в курсе математики начальной школы.
4. Методика изучения геометрических тел в начальной школе.
5. Развертка. Методика работы с развертками.
6. Дидактическое оснащение темы.
7. Трудности, возникающие у младших школьников в процессе изучения геометрических тел.
8. Развитие пространственных представлений и воображения учащихся.
9. Преемственность в изучении геометрического материала в ДОУ и начальной школе.

Тема «Геометрические построения в начальном курсе математики. Симметрия»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на развитие пространственных представлений младших школьников. Определите цель каждого задания.
2. Выполните из Практикума задания № 595, 596.
3. Продумайте подготовительную работу по изучению темы «Симметрия» в начальном курсе математики. Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на подготовку к изучению данной темы. Определите цель каждого задания.
4. Составьте фрагменты уроков по ключевым вопросам темы. Определите цель каждого задания. Обоснуйте отбор заданий.
5. Подготовьте сообщение на тему «Симметрия. История вопроса».

Вопросы для обсуждения

1. Чертежные и измерительные инструменты и приборы.
2. Геометрическая фигура как математическое понятие.
3. Геометрические тела, изучаемы в начальном курсе математики.
4. Геометрические построения.
5. Методика введения понятий «симметрия», «симметричные фигуры».
6. Симметрия. Обозначение фигур буквами.

Тема «Методика изучения величин в начальном курсе математики»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Найдите в учебниках математики задания на формирование знаний по каждому этапу изучения величин в начальном курсе математики.
2. Выполните из Практикума задания №№: 116, 117, 118, 125, 135, 137, 146, 147, 150, 151, 161, 163, 169, 172.
3. Составьте фрагменты уроков по темам (2 по выбору студента):
 - Введение понятия «Длина»;
 - Введение понятия «Масса»;
 - Килограмм;
 - Час. Минута
 - Площадь;
 - квадратный сантиметр;

- палетка.

4. Составьте поверочную работу по теме «Величина». Определите цель каждого задания. Обоснуйте отбор заданий.
5. Подготовьте сообщения на темы: «Единицы Длины. История вопроса», «Старинные меры массы», «Часы. История вопроса», «Единицы площади. История вопроса», «Объем. Единицы объема».

Вопросы для обсуждения

1. Величина как математическое понятие.
2. Задачи изучения величин в курсе математики начальной школы.
3. Этапы изучения темы.
4. Величины, изучаемые в начальной школе. Методика их изучения.
5. Особенности изучения темы «Время» в начальном курсе математики. Методика формирования чувства времени у младших школьников.
6. Измерительная деятельность. Правила измерительной деятельности.

Тема: «Методика изучения темы «Доли и дроби»»

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Продумайте подготовительную работу по изучению дробных чисел в начальном курсе математики. Найдите и выпишите из учебников математики для начальной школы (по различным программам) задания, направленные на подготовку к изучению данной темы. Определите цель каждого задания.
2. Выполните из Практикума задания № 519, 530.
3. Составьте фрагменты уроков по ключевым вопросам темы. Определите цель каждого задания. Обоснуйте отбор заданий.
4. Составьте картотеку дидактических игр, которые можно использовать при изучении данной темы. Подготовьтесь к проведению одной такой игры (приготовьте дидактическое оснащение).

Вопросы для обсуждения

1. Задачи изучения темы.
2. Методика введения понятий «доля», «дробное число». Образование, чтение и запись.
3. Методика сравнения дробей в начальном курсе математики.
4. Методика обучения решению задач на нахождение числа по доле.
5. Методика обучения решению задач на нахождение доли от числа.

6 Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

3 семестр

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Основными формами текущего контроля являются.

1) Задания для терминологического диктанта

Вариант 1

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«метод», «методика», «число», «вычислительный навык», «сложение».

Вариант 2

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«прием», «вычитание», «цифра», «методы исследования», «отрезок натурального ряда».

Вариант 3

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«средства обучения», «порядковый счет», «слагаемое», «образование», «урок».

Вариант 4

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«обучение», «форма организации процесса обучения», «алгоритм», «преемственность», «однозначное число».

Шкала оценивания терминологического диктанта

Терминологический диктант оценивается по пятибалльной шкале. Правильность определения каждого из понятий терминологического диктанта оценивается дихотомически. Индивидуальный балл обучающегося определяется путем суммирования верно выполненных заданий.

2) Доклады

Темы докладов:

1. Программы по математике для начальной школы.
2. Методические пособия для учителя по преподаванию математики в начальной школе.
3. Школьный учебник математики – основное средство обучения. Особенности его построения, содержания и оформления.
4. Средства обучения математике в начальной школе.
5. Методические требования к оформлению записей в тетради по математике. Методика обучения написанию цифр.
6. Задачи и содержание адаптационного периода. Методы, приемы и средства обучения, используемые в этот период.
7. Методика изучения нумерации чисел первого десятка (по различным программам).
8. Методика обучения написанию цифр.
9. Методика раскрытия конкретного смысла арифметических действий сложения и вычитания (по различным программам).
10. Методика ознакомления с названием компонентов и результатов действий сложения и вычитания; раскрытие взаимосвязи между ними (по различным программам).
11. Методика составления таблиц сложения и вычитания (по различным программам).
12. Ошибки учащихся при выполнении сложения и вычитания в пределах 10. Причины и предупреждение.
13. Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 (по различным программам).
14. Методика изучения свойств сложения и вычитания, лежащих в основе вычислительных приемов сложения и вычитания чисел в пределах 100 (по различным программам).
15. Методика раскрытия конкретного смысла арифметических действий умножения и деления (по различным программам).
16. Методика составления таблицы умножения (по различным программам).
17. Методика формирования навыков табличного умножения и деления.
18. Методика изучения внетабличных случаев умножения и деления
19. Методика изучения деления с остатком (по различным программам).
20. Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000 (по различным программам).

Требования к подготовке доклада

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.

В ходе подготовки доклада должно быть использовано 3–5 учебных (научных) источников.

Доклад должен глубоко раскрывать суть затронутой темы, содержать наиболее важную и новую информацию.

Доклад должен иметь трехчастную структуру (вступление, основная часть, заключение) и характеризоваться логичностью изложения материала.

Иллюстративный и демонстрационный материалы должны быть достаточными.

Доклад должен быть оформлен в соответствии со следующими правилами:

Доклад должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом (Times New Roman).

Текст доклада следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – не менее 3 см, правое – не менее 1 см, верхнее – не менее 2 см, нижнее – не менее 2 см.

Объем доклада: не более 10–15 страниц.

Заголовки структурных элементов доклада и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы доклада следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц доклада. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами. Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1. – 2003.

Доклад должен демонстрировать владение студентом анализируемой проблемой, умение взаимодействовать с аудиторией и отвечать на ее вопросы.

Критерии оценивания доклада

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада: – производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; – четко выстроен; – рассказывается, но не объясняется суть работы; – зачитывается.	3 2 1 0
2.	Использование демонстрационного материала: – автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; – использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; – представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	2 1 0
3.	Качество ответов на вопросы: – отвечает на вопросы; – не может ответить на большинство вопросов; – не может четко ответить на вопросы.	3 2 1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: – показано владение специальным аппаратом; – использованы общенаучные и специальные термины;	3 2

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
	– показано владение базовым аппаратом.	1
5.	Четкость выводов: – полностью характеризуют работу; – нечетки; – имеются, но не доказаны.	3 2 1
Итого: 14 баллов		

Доклад оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

14 баллов – «отлично»;

10–13 баллов – «хорошо»;

4–9 баллов – «удовлетворительно»;

менее 4 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

3) Рефераты

Темы рефератов:

1. Современные программы по математике для начальной школы.
2. История становления и развития методов и приемов обучения математике.
3. Авторские подходы к составлению таблицы сложения.
4. Сравнительный анализ формирования навыков табличного умножения и деления.
5. Формирование познавательного интереса у младшего школьника на уроках математики.
6. Проблемы математического развития младших школьников.
7. Особенности использования дидактических игр на уроках математики.
8. Наглядность на уроках математики в начальной школе.

Требования к написанию реферата

Реферат (от латинского «*referre*» – докладывать, сообщать) – небольшая письменная работа, посвященная определенной теме, обзору источников по какому-то направлению. Обычно целью реферата является – сбор и систематизация знаний по конкретной теме или проблеме.

Структурными элементами реферата являются:

1) титульный лист;

Титульный лист является первой страницей реферата, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

наименование ВУЗа; наименование факультета; наименование кафедры; тема реферата; фамилия и инициалы студента (слушателя); должность, ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя реферата; место и дата составления реферата

2) оглавление;

Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы реферата.

3) введение;

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы. Во введении должны быть показаны актуальность темы, цели и задачи, которые будут рассматриваться в реферате, а также методы, которыми воспользовался студент для рассмотрения данной темы работы.

4) основная часть;

Основную часть реферата следует делить на главы или разделы (не менее 2-х). Разделы основной части могут делиться на пункты и подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

5) заключение;

Должно содержать краткое обобщение и выводы по результатам выполненной работы

6) список использованных источников;

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. - 2003

7) приложения.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- 1) материалы, дополняющие реферат;
- 2) таблицы вспомогательных цифровых данных;
- 3) иллюстрации вспомогательного характера;
- 4) другие документы.

Правила оформления реферата

Реферат должен быть выполнен машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом.

Текст реферата следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.

Объем реферата: не более 20 страниц.

Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными по всему реферату.

Заголовки структурных элементов реферата и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы реферата следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц реферата. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами. Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1.- 2003.

Критерии оценивания реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - владение понятийным аппаратом; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;

	- обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы Макс. – 5 баллов	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 5 баллов	- грамотность и культура изложения; - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
6. Приложения – фотографии, схемы, чертежи, карты, статистические данные, диаграммы) Макс. – 5 баллов	- наличие материалов содержательно иллюстрирующих и дополняющих текст реферата; - приложения оформлены в соответствии с требованиями

Оценивание реферата

Реферат оценивается по балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 25 и более баллов – «отлично»;
- 19 – 24 баллов – «хорошо»;
- 15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

4 Семестр

1) Задания для письменного опроса

Вариант 1.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению к изучению письменных приемов деления на однозначное число по различным программам.
2. Составьте проверочную работу по теме «Составная задача». Определите цель каждого занятия.
3. Решить с объяснением: $3089 : 79$. Определить теоретическую основу каждого этапа алгоритма.

Вариант 2.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению нумерации многозначных чисел по различным программам.

2. Составьте проверочную работу по теме «Письменные приемы умножение и деление». Определите цель каждого занятия.
3. Решить с объяснением: $3089 - 794$. Определить теоретическую основу каждого этапа алгоритма.

Вариант 3.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению письменных приемов умножения на однозначное число по различным программам.
2. Составьте проверочную работу по теме «Простые задачи». Определите цель каждого занятия.
3. Решить с объяснением: $3089 + 794$. Определить теоретическую основу каждого этапа алгоритма.

Вариант 4.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению нумерации многозначных чисел по различным программам.
2. Составьте проверочную работу по теме «Величина». Определите цель каждого занятия.
3. Решить с объяснением: $3089 \cdot 94$. Определить теоретическую основу каждого этапа алгоритма.

Шкала оценивания заданий

Письменный опрос оценивается по пятибалльной шкале. Правильность выполнения каждого из заданий письменного опроса оценивается дихотомически. Индивидуальный балл обучающегося определяется путем суммирования верно выполненных заданий.

2) Задания для терминологического диктанта

Вариант 1

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«задача», «вопрос», «интерпретация текста задачи», «запись решения задачи выражением», «скорость сближения».

Вариант 2

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«простая задача», «синтетический способ анализа/ разбора задачи», «моделирование в процессе решения задачи», «скорость», «решить задачу».

Вариант 3

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«составная задача», «способы записи решения задачи», «общая скорость», «решение задачи методом подбора», «аналитический способ анализа/ разбора задачи».

Вариант 4

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«задача с неполными данными», «условие», «пропорциональная зависимость между величинами», «скорость удаления», «алгебраический способ решения задачи».

Шкала оценивания терминологического диктанта

Терминологический диктант оценивается по пятибалльной шкале. Правильность определения каждого из понятий терминологического диктанта оценивается дихотомически. Индивидуальный балл обучающегося определяется путем суммирования верно выполненных заданий.

3). Доклады

Темы докладов

1. Понятие натурального числа. История числа.
2. Древнерусская система счисления.
3. Табличное сложение и вычитание. История вопроса.
4. Табличное умножение и деления. История составления таблиц.
5. Алгоритм. Формирование алгоритмического мышления младшего школьника.
6. Современные требования к учебнику математики.
7. Методика изучения задач в дошкольном образовательном учреждении.
8. Вклад С.Н. Шохор-Троцкого в методике обучения решению задач.

Требования к подготовке доклада

1. Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.
2. В ходе подготовки доклада должно быть использовано 3-5 учебных (научных) источников.
3. Доклад должен глубоко раскрывать суть затронутой темы, содержать наиболее важную и новую информацию.
4. Доклад должен иметь трехчастную структуру (вступление, основная часть, заключение) и характеризоваться логичностью изложения материала.
5. Иллюстративный и демонстрационный материалы должны быть достаточными.
2. Доклад должен быть оформлен в соответствии со следующими правилами:

Доклад должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом (Times New Roman).

Текст доклада следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 3 см, правое - не менее 1 см, верхнее - не менее 1,5 см, нижнее - не менее 2 см.

Объем доклада: не более 10-15 страниц.

Заголовки структурных элементов доклада и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы доклада следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц доклада. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами. Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1.-2003.

7. Доклад должен демонстрировать владение студентом анализируемой проблемой, умение взаимодействовать с аудиторией и отвечать на ее вопросы.

Критерии оценки доклада

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняется суть работы;	3 2 1

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
	- зачитывается.	0
2.	Использование демонстрационного материала: - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	2 1 0
3.	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	3 2 1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	3 2 1
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечетки; - имеются, но не доказаны.	3 2 1
Итого:		14 баллов

Доклад оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

14 баллов – «отлично»;

10– 13 баллов – «хорошо»;

4-9 баллов – «удовлетворительно»;

менее 4 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

4. Реферат

Темы рефератов:

1. Место арифметического материала в начальном курсе математики. Основные понятия.
2. Принципы построения начального курса математики. (Представить сравнительно-сопоставительный анализ трех различных УМК).
2. Преимущество в изучении нумерации чисел каждого концентра в начальном курсе математики.
3. Ошибки учащихся при выполнении устных и письменных приемов внетабличного умножения и деления. Причины. Предупреждение
4. Методика изучения свойств арифметических действий, лежащих в основе вычислительных приемов внетабличного умножения и деления.
5. Число как результат измерения величины. Место темы «Величина» в начальном курсе математики. Цели, задачи, этапы.
6. Методика изучения темы «Объем. Единицы объема» в начальном курсе математики.
7. Методика использования наглядно-практического метода в процессе изучения величин в курсе математики начальной школы.
8. Методика использования метода проблемных ситуаций в процессе изучения величин в курсе математики начальной школы.
9. Методика измерительной деятельности. Правила измерительной деятельности.
10. Арифметические действия с именованными числами.

11. Понятие «задача» в начальном курсе математики. Роль задач в курсе математики начальной школы.
12. Способы решения задач в начальном курсе математики.
13. Способы проверки решения задачи.
14. Виды интерпретации текста задачи. Методика работы.
15. Методические приемы, способствующие формированию умения решать текстовые задачи в начальном курсе математики.
16. Преемственность в изучении простых задач в ДООУ и начальной школе.
17. Подготовительная работа к изучению простых задач в начальном курсе математики.
18. Методика изучения взаимно обратных задач.
19. «Нетекстовые» задачи в начальном курсе математики. Методика работы с ними.
20. Преемственность в изучении простых задач в ДООУ и начальной школе.

Требования к написанию реферата

Реферат (от латинского «*referre*» – докладывать, сообщать) – небольшая письменная работа, посвященная определенной теме, обзору источников по какому-то направлению. Обычно целью реферата является – сбор и систематизация знаний по конкретной теме или проблеме.

Структурными элементами реферата являются:

- 1) титульный лист;

Титульный лист является первой страницей реферата, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

наименование ВУЗа; наименование факультета; наименование кафедры; тема реферата; фамилия и инициалы студента (слушателя); должность, ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя реферата; место и дата составления реферата

- 2) оглавление;

Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы реферата.

- 3) введение;

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы. Во введении должны быть показаны актуальность темы, цели и задачи, которые будут рассматриваться в реферате, а также методы, которыми воспользовался студент для рассмотрения данной темы работы.

- 4) основная часть;

Основную часть реферата следует делить на главы или разделы (не менее 2-х). Разделы основной части могут делиться на пункты и подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

- 5) заключение;

Должно содержать краткое обобщение и выводы по результатам выполненной работы

- 6) список использованных источников;

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. - 2003

- 7) приложения.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- 1) материалы, дополняющие реферат;

- 2) таблицы вспомогательных цифровых данных;
- 3) иллюстрации вспомогательного характера;
- 4) другие документы.

Правила оформления реферата

Реферат должен быть выполнен машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом .

Текст реферата следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.

Объем реферата: не более 20 страниц.

Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными по всему реферату.

Заголовки структурных элементов реферата и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы реферата следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц реферата. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами. Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1.-2003.

Критерии оценивания реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - владение понятийным аппаратом; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы Макс. - 5 баллов	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 5 баллов	- грамотность и культура изложения; - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок,

	стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
6. Приложения – фотографии, схемы, чертежи, карты, статистические данные, диаграммы) Макс. – 5 баллов	- наличие материалов содержательно иллюстрирующих и дополняющих текст реферата; - приложения оформлены в соответствии с требованиями

Оценивание реферата

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 25 и более баллов – «отлично»;
- 19 – 24 баллов – «хорошо»;
- 15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

5 Семестр

1) Задания для терминологического диктанта

Вариант 1

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«круг», «алгебра», «выражение», «площадь», «симметрия».

Вариант 2

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«куб», «геометрия», «переменная», «неравенство», «правила порядка действий».

Вариант 3

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«алгоритмическое мышление», «объем», «арифметика», «треугольник», «равенство».

Вариант 4

Дайте определение следующим категориям и понятиям:

«уравнение», «логическое мышление», «прямоугольник», «угол», «величина».

Шкала оценивания терминологического диктанта

Терминологический диктант оценивается по пятибалльной шкале. Правильность определения каждого из понятий терминологического диктанта оценивается дихотомически. Индивидуальный балл обучающегося определяется путем суммирования верно выполненных заданий.

2). Задания для письменного опроса

Вариант 1.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению многоугольника по различным программам.
2. Составьте проверочную работу по теме «Алгебраический материал». Определите цель каждого занятия.

3. Какие ошибки допустили дети, заполнив таблицу в соответствии с заданием: «Из данного набора фигур выписать номера прямоугольников, квадратов, многоугольников»:

	Квадраты	Многоугольники
Прямоугольники		
3; 5	2; 7	4; 6

В чем причина допущенных ошибок?

Вариант 2.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению дробных чисел по различным программам.
2. Составьте проверочную работу по теме «Геометрический материал». Определите цель каждого занятия.
3. Приведите образцы рассуждений учащихся. Каковы теоретические основы решения данных уравнений.

$$\begin{array}{ll}
 80 : X + 15 = 31 & 80 : (X + 15) = 4 \\
 80 : X = 31 - 15 & X + 15 = 80 : 4 \\
 80 : X = 16 & X + 15 = 20 \\
 X = 80 : 16 & X = 20 - 15 \\
 \underline{X = 5} & \\
 80 : 5 + 15 = 31 & 80 : (X + 15) = 4 \\
 31 = 31 & 4 = 4
 \end{array}$$

Вариант 3.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению геометрических тел по различным программам.
2. Составьте проверочную работу по теме «Выражение». Определите цель каждого занятия.
3. Какие подготовительные упражнения полезно выполнить, прежде чем предложить учащимся такое задание: «Можно ли начертить два таких прямоугольника, чтобы площади их были равны, но ни одна сторона одного не была бы равна ни одной стороне другого?»?

Вариант 4.

1. Дайте сравнительный анализ методических подходов к изучению темы «Уравнение» по различным программам.
2. Составьте проверочную работу по теме «Площадь». Определите цель каждого занятия.
3. Ученик на вопрос, какую фигуру называют квадратом, ответил: «Квадрат – это четырехугольник, у которого все стороны равны». Как разъяснить ученику его ошибку.

Шкала оценивания заданий

Письменный опрос оценивается по пятибалльной шкале. Правильность выполнения каждого из заданий письменного опроса оценивается дихотомически. Индивидуальный балл обучающегося определяется путем суммирования верно выполненных заданий.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

3 семестр

Форма промежуточной аттестации – зачет

1. Отчетное портфолио

Требования к оформлению результатов самостоятельной работы (отчетного портфолио)

1. Портфолио должно быть полным и включать в себя:

задания на репродукцию знаний – 5 баллов

- письменные отчеты (фрагменты и конспекты уроков по изучаемым темам, описания методических подходов (методов и приемов работы) по выполнению учебного задания):

- подборка занимательных упражнений, дидактических игр;
- макеты наглядности, подборка дидактического и раздаточного материала);
- составление библиографии по изучаемым темам (с аннотациями).

задания на применение и интеграцию знаний – до 7 баллов

- сводные таблицы по темам (на основе анализа содержания начального курса математики);

- сравнительный анализ методических подходов к изучению разделов курса математики начальной школы по различным УМК (с учетом знаний и умений, полученных во время прохождения педагогической практики);

- обоснование эффективных методов и приемов работы над ключевыми вопросами темы (иллюстрация различных подходов и выделение «плюсов» и «минусов» каждого подхода);

- преобразование заданий репродуктивного характера в развивающие.

задания на моделирование ситуации (методическое творчество) – до 10 баллов

- анализ и оценка фрагментов и конспектов уроков однокурсников;
- электронные презентации методического материала).

рефераты и проекты методического характера – до 15 баллов.

- рефераты по темам дисциплины в рамках программы;

- рефераты по инновационным технологиям, использующиеся в процессе изучения начального курса;

- составление проектов по индивидуальной развивающей работе, кружковые проекты, сценарии внеурочных мероприятий. (по заданным условиям) и т.п..

1. Портфолио должно иметь четкое и ясное структурирование, титульный лист, шмуцтитулы по темам или подтемам. Портфолио оформляется в виде папки с файлами.

Критерии оценивания отчетного портфолио

- содержание портфолио представлено полно по всем разделам программы в соответствии с требованиями к самостоятельной работе (2 балла);

- помещенные в портфолио материалы структурированы и проиллюстрированы собственными разработками (2 балла);

- качество оформления материала (1 балл).

Критерии выставления зачета

«Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знание теории изучаемой дисциплины, владение ее терминологией, умение применять теоретические знания на практике, разрабатывать фрагменты и конспекты уроков, определять методические подходы к работе над заданиями, использовать материалы методической копилки в процессе изучения темы в соответствии с основными требованиями

преподавания математики в начальной школе; успешно справившемуся с заданиями терминологического диктанта, выступившему в докладе, рефератом (не получили за них неудовлетворительных оценок) и представили отчетное портфолио в соответствии с требованиями.

«Не зачтено» выставляется студенту, не знающему теорию изучаемой дисциплины, ее терминологию, не умеющему применять теоретические знания на практике при разработке фрагментов и конспектов уроков, определять методические подходы к работе над заданиями, использовать материалы методической копилки в процессе изучения темы; не справившемуся с заданиями терминологического диктанта, выступившему в докладе, рефератом (получили за них неудовлетворительных оценок) и не представили отчетное портфолио в соответствии с требованиями.

4 семестр

Форма промежуточной аттестации – зачет

1. Отчетное портфолио

Требования к оформлению результатов самостоятельной работы (отчетного портфолио)

1. Портфолио должно быть полным и включать в себя:

задания на репродукцию знаний – 5 баллов

- письменные отчеты (фрагменты и конспекты уроков по изучаемым темам, описания методических подходов (методов и приемов работы) по выполнению учебного задания);

- подборка занимательных упражнений, дидактических игр;
- макеты наглядности, подборка дидактического и раздаточного материала);
- составление библиографии по изучаемым темам (с аннотациями).

задания на применение и интеграцию знаний – до 7 баллов

- сводные таблицы по темам (на основе анализа содержания начального курса математики);

- сравнительный анализ методических подходов к изучению разделов курса математики начальной школы по различным УМК (с учетом знаний и умений, полученных во время прохождения педагогической практики);

- обоснование эффективных методов и приемов работы над ключевыми вопросами темы (иллюстрация различных подходов и выделение «плюсов» и «минусов» каждого подхода);

- преобразование заданий репродуктивного характера в развивающие.

задания на моделирование ситуации (методическое творчество) – до 10 баллов

- анализ и оценка фрагментов и конспектов уроков однокурсников;
- электронные презентации методического материала).

рефераты и проекты методического характера – до 15 баллов.

- рефераты по темам дисциплины в рамках программы;
- рефераты по инновационным технологиям, используемые в процессе изучения начального курса;

- составление проектов по индивидуальной развивающей работе, кружковые проекты, сценарии внеурочных мероприятий. (по заданным условиям) и т.п..

2. Портфолио должно иметь четкое и ясное структурирование, титульный лист, шмуцтитулы по темам или подтемам. Портфолио оформляется в виде папки с файлами.

Критерии оценивания отчетного портфолио

- содержание портфолио представлено полно по всем разделам программы в соответствии с требованиями к самостоятельной работе (2 балла);
- помещенные в портфолио материалы структурированы и проиллюстрированы собственными разработками (2 балла);
- качество оформления материала (1 балл).

Критерии выставления зачета

«Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знание теории изучаемой дисциплины, владение ее терминологией, умение применять теоретические знания на практике, разрабатывать фрагменты и конспекты уроков, определять методические подходы к работе над заданиями, использовать материалы методической копилки в процессе изучения темы в соответствии с основными требованиями преподавания математики в начальной школе; успешно справившемуся с письменным опросом и заданиями терминологического диктанта, выступившему в докладе, реферате (не получили за них неудовлетворительных оценок) и представили отчетное портфолио в соответствии с требованиями.

«Не зачтено» выставляется студенту, не знающему теорию изучаемой дисциплины, ее терминологию, не умеющему применять теоретические знания на практике при разработке фрагментов и конспектов уроков, определять методические подходы к работе над заданиями, использовать материалы методической копилки в процессе изучения темы; не справившемуся с письменным опросом и заданиями терминологического диктанта, выступившему в докладе, реферате (получили за них неудовлетворительных оценок) и не представили отчетное портфолио в соответствии с требованиями.

5 семестр

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Вопросы к экзамену

1. Методика введения понятия «задача».
2. Методика ознакомления с понятием «задача в два действия» (составная задача).
3. Методика работы над составными задачами. Использование творческих работ при обучении решению составных задач.
4. Методика работы над задачами на пропорциональную зависимость.
5. Методика работы над задачами на нахождение четвертого пропорционального.
6. Методика работы над задачами на пропорциональное деление.
7. Методика работы над задачами на нахождение неизвестного по двум разностям.
8. Методика введения понятий «расстояние», «время», «скорость». Раскрытие взаимосвязи между ними.
9. Методика изучения задач на движение в одном направлении.
10. Методика введения задач на встречное движение.
11. Методика работы над задачами на движение в противоположенных направлениях.
12. Методика работы над задачами на движение «вдогонку».
13. Цели, задачи изучения алгебраического материала. Содержание и последовательность изучения.
14. Числовые выражения. Методика изучения числовых выражений.
15. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях. Методика изучения.
16. Числовые равенства Методика работы по их изучению. Тожественные преобразования.
17. Числовые неравенства. Методика их изучения.
18. Переменная, выражение с переменной. Методика изучения.

19. Уравнение в начальном курсе математики. Способы решения. Методика изучения темы.
20. Неравенства с переменной. Методика их изучения.
21. Методика обучения решению задач алгебраическим способом в начальном курсе математики.
22. Методика изучения дробных чисел в начальном курсе математики.
23. Цели, задачи изучения геометрического материала. Содержание и последовательность изучения.
24. Точка, прямая, луч, отрезок. Методика их изучения в начальном курсе математики.
25. Угол (прямой, не прямой), многоугольник, треугольник. Методика их изучения в начальном курсе математики.
26. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Методика их изучения в начальном курсе математики.
27. Геометрические тела в курсе математики начальной школы. Методика их изучения.
28. Геометрические построения в начальном курсе математики.
29. Методика развития пространственных представлений учащихся.
30. Симметрия. Методика ее изучения в начальном курсе математики.

Образец билета

Смоленский государственный университет

Психолого-педагогический факультет

Кафедра теории и методики начального образования

Дисциплина: **Методика обучения математике в начальной школе**

Билет №

1. Числовые равенства Методика работы по их изучению. Тождественные преобразования.
2. Угол (прямой, не прямой), многоугольник, треугольник. Методика их изучения в начальном курсе математики.
3. Дать полный разбор задачи.

Площадь участка, занятого пшеницей, 1200 кв.м. С каждых 100 кв. этого участка собрали по 48 кг зерна. Сколько килограммов зерна собрали со всего участка?

Завкафедрой

Варнаева А.Е.

Критерии оценивания ответов студентов

"Отлично"выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой, а также показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

"Хорошо"выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

"Удовлетворительно"выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы

по профессии, справившемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой, допустившему погрешности в ответе, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

"Неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине, и определёнными предметными умениями.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. *Шадрина, И. В.* Методика обучения геометрии в начальной школе: учебник для вузов / И. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11081-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565481> (дата обращения: 11.01.2026).
2. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления: учебник для вузов / под редакцией Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06315-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564532> (дата обращения: 11.01.2026).
3. *Белошистая, А. В.* Развитие логического мышления младших школьников: учебник для вузов / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11117-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565724> (дата обращения: 11.01.2026).
4. *Далингер, В. А.* Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07529-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode>
5. *Кучер, Т. П.* Математика. Тесты : учебное пособие для вузов / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09073-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451813>.

7.2. Дополнительная литература

1. *Далингер, В. А.* Методика обучения математике в начальной школе : учебник для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 222 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18628-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561780> (дата обращения: 11.01.2026).
2. *Шадрина, И. В.* Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560761> (дата обращения: 11.01.2026).
3. Методика обучения математике. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Орлов [и др.] ; под редакцией В. В. Орлова, В. И. Снегуровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

08769-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450840>

4. *Истомина Н.Б.* Методика обучения математике в начальных классах.— М., 2007.
5. Зайцева С.А. Методика обучения математике в начальной школе / С.А. Зайцева, И.Б. Румянцева, И.И. Целищева. — М., 2008
6. *Царева С.Е.* Методика преподавания математики в начальной школе : учебник для студентов учреждений высш. образования по направлению подготовки "Педагогическое образование", [профиль "Начальное образование"] (квалификация "бакалавр") / С. Е. Царева .— М.: Академия, 2014, 496 с. — (Бакалавриат) (Высшее образование: Педагогическое образование) — [Соответствует ФГОС]
7. *Царева С.Е.* Обучение решению текстовых задач ориентированное на формирование учебной деятельности младших школьников. — Новосибирск, 1998.
8. *Фридман Л.М.* Психолого-педагогические основы обучения математике в школах. — М., 1983.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

I. Сайты образования и образовательных структур

1. <http://biblioteka.smolgu.ru/pages/elektronnii-katalog/> Электронный каталог библиотеки СмолГУ
2. <https://www.google.com/search?q> – сайт Министерства образования РФ

II. Электронные библиотеки

1. *Российская Государственная Библиотека*: <http://www.rsl.ru/>
2. Научная электронная библиотека: <http://txt.elibrary.ru/>
3. Научная библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: <http://www.lib.msu.ru/index.html>
4. Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета: <http://www.lib.pu.ru/>
5. Университетская информационная система «Россия»: <http://uisrussia.msu.ru>

8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная следующим оборудованием: стандартная учебная мебель (28 учебных посадочных места), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт., доска настенная трехэлементная – 1 шт., напольный мобильный проекционный экран DA-LITE – 1 шт., мультимедиапроектор BenQ – 1 шт., ноутбук Lenovo – 1шт., колонки Genius – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы: ауд. 507 (компьютерный класс), оснащенная следующим оборудованием: компьютерный студенческий стол – 15 шт., компьютерный стол для преподавателя – 1 шт., монитор Acer – 16 шт., системный блок Kraftway – 16 шт., принтер Canon – 1 шт., проектор InFokus – 1 шт., интерактивная доска сенсорная SMART Board – 1 шт., стандартная учебная мебель (40 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт., доска настенная трехэлементная – 1 шт.

9. Программное обеспечение

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный АО «Лаборатория Касперского», лицензия 1FB6-161215-133553-1-6231.

Microsoft Open License, лицензия 49463448 в составе:

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian;
2. Microsoft Office 2010 Russian.