Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 13.11.2026 10:16:17
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИКИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Ардеев Р.Г.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика обучения и воспитания младших школьников: математика
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Дошкольное образование, Начальное образование
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Дошкольное образование, Начальное образование, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования *(наимено вание кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Ахмедзянова Г.Ф.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Калашникова О.Г.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Маштакова Л.Ю.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний предметной области дисциплины, требований федеральных государственных образовательных стандартов к структуре и содержанию основной образовательной программы, умений и владений разработки компонентов основных образовательных программ, а так же владения опытом контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий):	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования
		ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными
		ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
		ОПК-2.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

	с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов:	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
		ОПК-3.3. Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении:	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся
		ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности
		ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 8 зачетные единицы (з.е.), 288 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	288	5 семестр - 108 6 семестр - 72 7 семестр - 36 8 семестр - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	144	5 семестр - 48 6 семестр - 48 7 семестр - 24 8 семестр - 24
в том числе:		
лекции	64	5 семестр - 24 6 семестр - 24 7 семестр - 8

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
		8 семестр - 8
лабораторные занятия	0	
практические занятия	80	5 семестр - 24 6 семестр - 24 7 семестр - 16 8 семестр - 16
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	1	8 семестр - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	144	5 семестр - 60 6 семестр - 24 7 семестр - 12 8 семестр - 48
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0.2	5 семестр - 1
зачет с оценкой	0.2	6 семестр - 1
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	1.2	8 семестр - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности						Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Зч, час.	ДЗ, час.	Эк, час.	СРС, час.	
3 курс / 5 семестр								
1	Общие вопросы методики преподавания математики как научной дисциплины							
2	Методика преподавания математики в начальных классах как научная дисциплина Понятие. Основные задачи МПМ. Связь с другими дисциплинами. Историческая справка	2	2				6	Семинар
3	Задачи, содержание и система построения начального курса математики. Цели обучения математике в начальных классах. Задачи обучения. Содержание начального курса математики: арифметика натуральных чисел и числа 0;	2	2				6	Семинар

	алгебраическая пропедевтика, изучения простейших элементов геометрии; текстовые задачи и способах их решения; величинам их измерение, роль в формировании понятия «число», арифметика величин. Система расположения материала. Основания концентрического расположения материала. Требования к знаниям, умениям и навыкам выпускника начальной школы							
4	Формы и методы обучения математике в начальных классах. Формы обучения математике. Особенности использования различных методов и приемов при обучении младших школьников математике. Организация творческой деятельности детей на уроках математики в зависимости от выбора методов и приемов обучения. Дидактическая игра, как один из методов обучения	2	4				8	Семинар
5	Анализ ФГОС НОО, примерной образовательной программы по математике для начальной школы. Анализ ФГОС НОО.Анализ примерной образовательной программы по математике для начальной школы.Анализ УМК по математике.	4	2				6	Семинар
6	Организация учебно-воспитательного процесса в начальных классах							
7	Урок, виды уроков, структура уроков математики. Формы организации деятельности учащихся на уроке. Различные подходы учителя к построению урока математики в зависимости от этапов обучения, содержания материала и типов учебных заданий. Стандартные и нестандартные уроки в начальной школе. Использование дидактических и ролевых игр.	4	2				6	Семинар
8	Планирование уроков математики. Методический анализ урока Планирование как основа творческого	2	2				6	Семинар

	преподавания. Виды планов. План и импровизация в преподавании. Методический анализ урока математики. Учет и оценка знаний и умений учащихся как средство обратной связи и стимулирования активной деятельности школьников.							
9	Средства обучения математике Средства обучения математике. Оснащение учебного процесса. Средства обучения математике как компонент методической системы начального обучения математике. Учебники математики для начальных классов, их содержание, построение, оформление. Различные виды учебных пособий по математике для младших школьников и методические пособия для учителей, их особенности, назначение. Наглядные пособия по математике, их виды и особенности использования. ТСО и методика их использования в начальных классах	2	2				8	Семинар
10	Внеурочная работа по математике Внеурочная работа по ФГОС НОО. Принципы, цель и задачи, содержание внеурочной работы по математике. Формы, методы и технологии организации внеурочной работы по математике	2	4				7.8	Семинар
11	Преемственность в организации математического образования детей Преемственность в организации математического образования детей в дошкольном образовательном учреждении и начальной школой, начальной школой и средним звеном	4	4				6	Семинар
12	Зачет			1			0.2	
Итого по 3 курсу 5 семестру		24	24	1			60	
3 курс / 6 семестр								
1	Частные вопросы методики математики: арифметика							

2	Характеристика основных понятий по теме "Число" Число как основное понятие курса математики начальной классов. Число как количественная характеристика совокупностей. Сравнение предметных множеств на основе установления взаимно - однозначного соответствия. Число как результат счета. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Натуральный ряд чисел и принцип его построения. Присчитывание и отсчитывание по 1. Математическая символика (цифры, знаки) Сравнение чисел. Число и цифра 0. Число как результат измерения величин. Двузначные числа. Десятичная система счисления. Поместное значение цифр. Разряды и классы. Трехзначные и многозначные числа. Особенности понимания и усвоения младшими школьниками образования каждого нового числа, сравнение чисел, состава каждого числа.	4	2				4	Семинар
3	Методика изучения чисел в начальной школе Особенности понимания и усвоения младшими школьниками образования каждого нового числа, сравнение чисел, состава каждого числа. Средства обучения. Последовательность изучения чисел по различным программам	4	6				5.8	Семинар
4	Методика изучения арифметических действий. Формирование вычислительных умений и навыков Смысл действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Таблица сложения (вычитания) в пределах 10. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20. Приемы устного сложения и вычитания чисел. Смысл действия умножения и деления. Методика изучения умножения и деления. Особенности формирования вычислительных умений и навыков на уроках математике в начальной школе	6	8				6	Семинар

5	Методика изучения долей и дробей на уроках математики в начальной школе Общие вопросы методики ознакомления учащихся с дробями. Методика изучения долей. Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле. Формирование у детей наглядных представлений о дроби. Сравнение долей и дробей. Обучение решению задач с дробями. Особенности понимания и усвоения младшими школьниками сравнения дробей	4	4				4	Семинар
6	Методика изучения величин Общие вопросы методики изучения с младшими школьниками основных и некоторых производных величин. Изучение мер и формирование измерительных навыков как одно из направлений математического развития учащихся и их познавательных интересов. Связь методики формирования измерительных навыков и умений с законами психологии и принципами дидактики.	6	4				4	Семинар
7	Дифференцированный зачет				1		0.2	
Итого по 3 курсу 6 семестру		24	24		1		24	
4 курс / 7 семестр								
1	Методика обучения младших школьников решению текстовых задач							
2	Общие понятия о текстовой задаче. Определение. Структура. Виды. Классификация. Способы решения задач.	2	2				2	Семинар
3	Методика обучения младших школьников решению текстовых задач Стандартные и нестандартные задачи в обучении младших школьников математике. Различные методические подходы к формированию умения решать простые и составные задачи. Общие приемы работы над задачами. Методические приемы обучения	4	8				4	Семинар

	младших школьников решению задач. Организация деятельности учащихся при обучении решению задач с пропорциональными величинами, в том числе с задачами, связанными с движением. Развитие математического мышления, творческих способностей учащихся и формирование умений в использования приемов моделирования при решении задач							
4	Методика обучения младших школьникам решению задач на движение Подготовительная работа. Виды задач на движение. Методика обучения решению простых и составных задач на движение	2	2				4	Семинар
5	Методика обучения решению нестандартных задач Методика обучения решению комбинаторных задач. Методика обучения решению олимпиадных задач		4				2	Семинар
Итого по 4 курсу 7 семестру		8	16				12	
4 курс / 8 семестр								
1	Методика изучения геометрического и алгебраического материала							
2	Методика работы над геометрическим материалом Общие вопросы методики работы над геометрическим материалом.. Формирование представлений и понятий о геометрических фигурах точка, прямая, кривая, отрезок прямой, ломаная, луч, угол, круг, окружность, многоугольник, куб, их элементы и простейшие свойства. Практическая направленность в изучении геометрического материала. Элементарные геометрические построения. Обозначения фигур. Развитие пространственных представлений, мышления и воображения учащихся. Решение задач на распознавание и подсчет фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей; на разбиение множество фигур на подмножества и	2	4				2	Семинар

	обратное действие; решение задач на вычисление периметра и площади геометрических фигур							
3	Изучение алгебраического материала в начальной школе Общие вопросы методики изучения алгебраического материала. Методика изучения числовых выражений и буквенных выражений. Изучение числовых равенств и неравенств. Методика обучения решению уравнений. Тождественные преобразования числовых выражений. Возможности формирования у учащихся понятия функции. Особенности понимания и усвоения младшими школьниками буквенных выражений, как обобщения числовых выражений.	2	4				2	Семинар
4	Работа с математической информацией							
5	Работа с данными Содержание раздела по ФГОС НОО. Работа с таблицами. Работа с диаграммами	2	2				2	Семинар
6	Особенности обучения математике младших школьников							
7	Контроль и оценка на уроках математики Виды контроля и оценки на уроках математики. Требования к организации контроля и оценки на уроках математики. ВПР по математике	2	2				2	Кейс-задания, Тестирование, Семинар
8	Внеурочная работа по математике Внеурочная работа по ФГОС НОО. Принципы, цель и задачи, содержание внеурочной работы по математике. Формы, методы и технологии организации внеурочной работы по математике		4				4	Семинар
9	Экзамен					1	36	
Итого по 4 курсу 8 семестру		8	16			1	48	

Итого по дисциплине	64	80	1	1	1	144	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
3 курс / 6 семестр		
1.	Развитие арифметики. Число как основное понятие курса математики	2
2.	Последовательность изучения чисел по различным программам	2
3.	Разработка технологических карт урока по изучению чисел	4
4.	Формирование вычислительных умений и навыков	2
5.	Методика изучения сложения и вычитания	2
6.	Методика изучения умножения и деления	2
7.	Методические разработки технологических карт урока по теме "Арифметические действия"	2
8.	Наглядные материалы по изучению долей и дробей	2
9.	Методические разработки технологических карт урока	2
10.	Особенности изучения величин в начальной школе	2
11.	Методические разработки технологических карт урока	2
3 курс / 5 семестр		
1.	Методика преподавания математики в начальных классах как научная дисциплина	2
2.	Задачи, содержание и система построения начального курса математики	2
3.	Формы обучения математике в начальных классах	2
4.	Методы обучения математике в начальных классах	2
5.	Анализ ФГОС НОО, примерной образовательной программы по математике для начальной школы	2
6.	Урок, виды уроков, структура уроков математики. Формы организации деятельности учащихся на уроке	2
7.	Планирование уроков математики. Методический анализ урока	2
8.	Средства обучения математике	2
9.	Внеурочная работа по математике	2
10.	Работа с родителями младших школьников	2
11.	Преемственность в организации математического	2

	образования детей в дошкольном образовательном учреждении и начальной школой	
12.	Преемственность в организации математического образования детей в начальной школе и среднего звена	2
4 курс / 7 семестр		
1.	Определение. Структура. Виды. Классификация. Способы решения текстовых задач	2
2.	Методика обучения решению простых задач	2
3.	Методика обучения составных задач	2
4.	Методические разработки технологических карт урока	4
5.	Методические разработки уроков	2
6.	Методика обучения решению комбинаторных задач	2
7.	Методика обучения решению олимпиадных задач	2
4 курс / 8 семестр		
1.	Методика работы над геометрическим материалом	2
2.	Разработка технологических карт урока	2
3.	Методика изучения числовых выражений	2
4.	Методика изучения буквенных выражений	2
5.	Работа с таблицами и диаграммами на уроках математики	2
6.	Система контроля и оценки на уроках математики. Характеристика ВПР по математике	2
7.	Формы, методы и технологии организации внеурочной работы по математике	2
8.	Формы, методы и технологии организации работы по математике с родителями	2

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. Что не является целью обучения математике в начальных классах
а) математическое развитие
б) формирование системы математических знаний, умений и навыков
в) развитие личностных качеств
г) подготовка к выбору профессии
2. Какой группе УУД относят развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать
а) коммуникативные
б) личностные
в) познавательные
г) личностные
3. Формирование теоретического мышления на основе содержательных обобщений - цель обучения математике, заявленная в программе ...
а) И.И. Аргинской
б) В.В. Давыдова
в) М.А. Моро
г) Л.Г. Петерсон
4. Что не является компонентами методической системы обучения математике
а) арифметические задачи;
б) цели обучения математике
в) результаты обучения математике
г) диагностические задания
д) содержание обучения математике
е) контроль и оценка
5. В предмет исследования методики обучения математике могут входить:
а) методические приемы организации деятельности учащихся, адекватной целям обучения математики;
б) психологические особенности учащихся начальных классов; отражающие математические способности;
в) общие требования к учебникам математики для начальной школы;
г) система учебных заданий для формирования учебных навыков..
6. Цели изучения курса "Методика преподавания математики"
а) научиться решать школьные математические задачи;
б) научиться проводить уроки на педагогической практике;

в) овладеть педагогической деятельностью обучения математике;
г) узнать определение понятия "система обучения"
7. Какой поход лежит в основе ФГОС НОО
а) системно-деятельностный
б) личностно-ориентированный
в) индивидуальный
г) дифференцированный

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах*)*:
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.
Контекст. Одной из задач дочислового этапа изучения нумерации натуральных чисел является выявление уровня готовности первоклассника к изучению математики. С этой целью учитель предварительно подобрал и предложил на уроке учебные задания, отражающие различные аспекты математической готовности и по результатам выполнения которых он оценивает этот уровень.
Ситуация.
Учитель предлагает для выполнения следующие задания:

1. Назови все числа от 7 до 9, от 4 до 6, от 2 до 8.
2. Рассмотри все предметы, которые лежат перед тобой. (ручка, тетрадь, мишка, книга, колокольчик, игрушечный домик, карандаш, грибочек, кубик, линейка. (все предметы лежат в одну линию, не хаотично). Пересчитай предметы.
3. Рассмотри предметы, которые изображены на листе. Обведи пятый по счету предмет, если ты считаешь слева направо. Обведи третий по счету предмет если ты считаешь справа налево.

1. Пересчитай фрукты в каждой рамочке и в квадрат ниже напиши их количество

Вопросы к кейсу*:*
1. Какой компонент математической готовности подлежит проверке? Для формирования каких математических понятий это необходимо?
2. Какие умения при выполнении каждого задания оцениваются учителем? Оцените полноту выделенных умений для выявления уровня сформированности данного компонента математической готовности.
3. Предложите свой вариант диагностики выделенного компонента математической готовности. Какие коррективы Вы внесете в представленный вариант заданий?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-задания

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):
- **2** балла выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **1** балл выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- **0** баллов выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Составление глоссария

Составить глоссарий:
-Математика
-Математическое развитие младших школьников
-Измерительная деятельность
-Счетная деятельность
-Множество
-Величина
-Пространственные представления
-Временные представления
-Алгебра
-Геометрия
-Текстовая задача
-Уравнение
-Число
-Цифра

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения глоссария

Вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, слов и выражений, встречающихся при изучении темы. По каждому разделу дисциплины необходимо составить глоссарий, включающий перечень терминов и их определения. Определения терминов должны быть чёткими и лаконичными. С этой целью необходимо использовать лекционный материал и рекомендуемую литературу.
Критерии оценивания глоссария.
При оценивании глоссария учитывается:
-полнота исследования основных понятий темы;
-грамотность работы, наличие или отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок;
-работа соответствует по оформлению всем требованиям и сдана в срок.
-**5** баллов выставляется студенту, если:

- содержание глоссария соответствует заданной теме;
-выдержаны все требования к техническому оформлению;
-проработан материал источников;
-дано определение рекомендуемых терминов и включены дополнительные;
-критически осмыслены подобранные определения;
-работа оформлена и представлена в срок.
-**4** балла выставляется студенту, если:
-основные требования к оформлению глоссария соблюдены;
-проработан материал источников;
-выбраны главные термины;
-работа оформлена и представлена в срок.
-**3** балла выставляется студенту, если:
-выбраны главные термины;
-работа оформлена и представлена в срок.
-**2** балла выставляется студенту, если:
-выбраны не все главные термины;
- несоответствие оформления требованиям;
-работа не оформлена и представлена не в срок.
-**1** балл выставляется студенту, если:
-выбраны не все главные термины;
- несоответствие терминов теме;
-работа не оформлена и представлена не в срок.
-**0** баллов выставляется студенту, если:
-работа не выполнена.

Информационный поиск

1. Теоретические основы методики начального обучения математике. Задачи и содержание методики математики. Методы научного исследования.
2. Задачи обучения математике в начальных классах. Особенности построения начального курса математики. Содержание начального курса математики (анализ программы 1-4).
3. Организация обучения математике в начальных классах. Урок и требования к нему, виды и структура урока. Особенности урока развивающего обучения.
4. Домашняя работа учащихся. Организация и формы проверки.
5. Внеурочная работа по математике, ее содержание, формы и организация.
6. Методы обучения математике в начальных классах.
7. Самостоятельная работа учащихся на уроках математики. Формы контроля и самоконтроля.
8. Дифференцированный подход к учащимся при обучении математике.
9. Специфика обучения математике детей 6-летнего возраста.
10. Особенности организации обучения математике в малокомплектной школе.
11. Наглядные пособия, технические средства обучения. Виды и методика их использования.
12. Проверка и оценка знаний, умений, навыков. Нормы оценок (1-4).
13. Дидактические игры на уроках математики.
14. Особенности содержания, оформления и построения учебников математики. Обучение учащихся приемам работы с ними (на примере одного класса).
15. Основные виды учебных пособий по математике для учащихся. Их краткая характеристика.
16. Методические пособия для учителя. Их краткая характеристика.
17. Подготовка детей к обучению математике в школе. Объем первоначальных математических знаний, умений и навыков, которыми дети овладевают в детском саду (с точки зрения преемственности).
18. Преемственность с 5 классом. Анализ программы по математике для 5 класса средней школы.
19. Развитие учащихся в процессе обучения математике. Формирование приемов умственных действий.

20. Особенности обучения математике по системе Эльконина-Давыдова.
21. Особенности обучения математике по программе Моро М.И. (Школа России).
22. Особенности обучения математике по учебникам Петерсон Л.Г. (Школа 2000).
23. Теория и практика обучения математике в дореволюционной русской школе. Достижения советской методики начального обучения математике и ее дальнейшее развитие.
24. Формирование понятия числа у детей. Дочисловой подготовительный период, его задачи и особенности.
25. Методика изучения нумерации чисел по концентрам: первый десяток, второй десяток, сотня, тысяча, многозначные числа.
26. Формирование понятий о действиях сложения и вычитания. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10.
27. Табличное сложение и вычитание в пределах 20.
28. Сложение и вычитание в пределах 100.
29. Формирование понятий о действиях умножения и деления. Табличное умножение и деление.
30. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Деление 2-хзначного числа на двузначное.
31. Организация и методика устных вычислений. Частные приемы устных вычислений.
32. Письменное сложение и вычитание.
33. Письменное умножение.
34. Письменное деление.
35. Методика изучения величин (длина, масса, емкость). Ознакомление с единицами измерений.
36. Время и его измерение. Задачи на время.
37. Основные направления ознакомления с простыми задачами. Подготовка к простым задачам. Ознакомление с первыми задачами. Классификация простых задач.
38. Методика обучения решению простых задач на сложение, вычитание, умножение и деление.
39. Методика обучения решению задач в два действия. Этапы работы над составной задачей.
40. Задачи с пропорциональными величинами: на 4-е пропорциональное, пропорциональное деление, нахождение неизвестных по 2-м разностям.
41. Задачи на движение.
42. Ознакомление с долями и дробями.
43. Задачи и особенности изучения алгебраического материала. Ознакомление с выражениями, равенствами и неравенствами. Уравнения и их использование при решении задач. Примеры функциональной пропедевтики.
44. Задачи и особенности изучения геометрического материала. Формирование представлений о геометрических фигурах. Ознакомление с периметром, площадью, объемом. Задачи с геометрическим содержанием. Формирование пространственных представлений младших школьников.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения информационного поиска

Описание методики оценивания выполнения информационного поиска: оценка за выполнение информационного поиска ставится на основании качества собранного теоретического материала по предложенной теме, умений и навыков работы с информацией и информационными системами, навыков разработки презентации, способности анализировать и систематизировать найденный теоретический материал.

Критерии оценки*:*

- **5** баллов выставляется студенту, если демонстрируется знание темы; демонстрируются умения и навыки работы с информацией и информационными системами, навыки разработки презентации, умение обобщить и структурировать собранный теоретический материал; владение навыками анализа и систематизации найденного теоретического материала;
- **4** балла выставляется студенту, если демонстрируется знание темы; демонстрируются умения и навыки работы с информацией и информационными системами, навыки разработки презентации;

демонстрируются некоторые недостатки в умении обобщить и структурировать собранный теоретический материал; демонстрируются некоторые недостатки во владении навыками анализа и систематизации найденного теоретического материала;
- **3** балла выставляется студенту, если демонстрируются неполные знание темы; демонстрируются слабые умения и навыки работы с информацией и информационными системами, слабые навыки разработки презентации; демонстрируются заметные недостатки в умении обобщить и структурировать собранный теоретический материал; демонстрируются серьезные недостатки во владении навыками анализа и систематизации найденного теоретического материала;
- **0-2** балла выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знание темы, умений и навыков работы с информацией и информационными системами; слабые навыки разработки презентации; демонстрируются значительные недостатки в умении обобщить и структурировать собранный теоретический материал; демонстрируются отсутствие навыков анализа и систематизации найденного теоретического материала.

Методическая разработка учебного занятия

1. Что не является целью обучения математике в начальных классах
а) математическое развитие
б) формирование системы математических знаний, умений и навыков
в) развитие личностных качеств
г) подготовка к выбору профессии
2. Какой группе УУД относят развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать
а) коммуникативные
б) личностные
в) познавательные
г) личностные
3. Формирование теоретического мышления на основе содержательных обобщений - цель обучения математике, заявленная в программе ...
а) И.И. Аргинской
б) В.В. Давыдова
в) М.А. Моро
г) Л.Г. Петерсон
4. Что не является компонентами методической системы обучения математике
а) арифметические задачи;
б) цели обучения математике
в) результаты обучения математике
г) диагностические задания
д) содержание обучения математике
е) контроль и оценка
5. В предмет исследования методики обучения математике могут входить:
а) методические приемы организации деятельности учащихся, адекватной целям обучения математики;
б) психологические особенности учащихся начальных классов; отражающие математические способности;
в) общие требования к учебникам математики для начальной школы;
г) система учебных заданий для формирования учебных навыков..
6. Цели изучения курса "Методика преподавания математики"
а) научиться решать школьные математические задачи;
б) научиться проводить уроки на педагогической практике;
в) овладеть педагогической деятельностью обучения математике;
г) узнать определение понятия "система обучения"
7. Какой поход лежит в основе ФГОС НОО

а) системно-деятельностный
б) личностно-ориентированный
в) индивидуальный
г) дифференцированный

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения методической разработки ученого занятия

Критерии оценки методической разработки занятия:

1	Актуальность и значимость методической разработки (соответствие целей и задач методической разработки программным требованиям по изучаемой дисциплине/профессиональному модулю, образовательному стандарту, требованиям работодателей; новизна представляемой методической разработки; соответствие содержания учебного материала поставленным целям)	0-2 балл
2	Способы достижения поставленных целей (личностно-ориентированная направленность представляемых в разработке методов и методических приемов; соответствие методов обучения поставленным целям и возрастным особенностям обучающихся; использование методов и приемов формирования универсальной учебной деятельности (развитие самостоятельности, творчества, мобильность мышления и т.п.; ориентация образовательного процесса на новые результаты обучения (компетенции, обеспечение общего кругозора и связи изучаемого с явлениями и процессами реального мира, межпредметные связи и пр.).	0-2 балл
3	Содержание методической разработки (связность или систематичность содержания материала в разработке; содержательность	0-2 балл

	методической разработки, позволяющей получить сведения о наиболее рациональной организации учебного процесса, обоснованности используемых технологий, методик и диагностических средств, их эффективности, формах изложения учебного материала, применения современных технических и информационных средств обучения; практикоориентированность учебного материала).	
4	Качество оформления (материал систематизирован, изложен максимально просто и четко; в методической разработке отсутствуют грамматические и орфографические ошибки).	0-2 балл
		max 8 баллов

Вопросы для семинаров

Семинар 1. Методика преподавания математики как научная дисциплина
Предмет и задачи МПМ.
Связь с другими дисциплинами
Историческая справка о развитии МПМ
Цели и задачи обучения математике в начальной школе.
Основные принципы построения содержания начального курса математики.
Содержание начального курса математики
Семинар 2. Формы и методы обучения математике в начальных классах.
Общие понятия о формах и методах обучения
Формы обучения математике
Методы обучения математике
Семинар 3. Анализ ФГОС НОО, примерной образовательной программы по математике для начальной школы.
Нормативные документы, регулирующие организацию образовательного процесса в начальной школе. Основные требования к освоению ООП НО в части требований предметного раздела «Математика». Традиционная обновленная программа по математике для начальной школы. Развивающая система Д.Б. Эльконина.
Семинар 4. Урок. виды уроков, структура уроков математики. Формы организации деятельности учащихся на уроке.
Психолого-педагогические характеристики урока.
Виды уроков математики в начальной школе
Структура уроков
Различные подходы к построению урока математики.
Семинар 5. Средства обучения математике
Оснащение учебного процесса.

Средства обучения математике как компонент методической системы начального обучения математике.
Учебники математики для начальных классов, их содержание, построение, оформление.
Различные виды учебных пособий по математике для младших школьников и методические пособия для учителей, их особенности, назначение.
Наглядные пособия по математике, их виды и особенности использования.
ТСО и методика их использования в начальных классах
Семинар 6. Планирование уроков математики. Методический анализ урока
Планирование, задачи и его виды.
Перспективное , календарно-тематическое и поурочное планирование
Общий способе деятельности учителя при планировании урока.
Логика обдумывания урока.
Методический анализ урока математики.
Семинар 7. Внеурочная работа по математике
Принципы организации внеурочной работы в начальной школе.
Задачи внеурочной работы по математике
Формы и методы внеурочной работы по математике
Семинар 8. Характеристика основных понятий
Основные понятия темы: число, натуральное число, счет, элементы множества, цифра. Число как основное понятие курса математики начальных классов. Число как количественная характеристика и результат счета. Различные методические подходы к формированию понятий числа и ноля. Однозначные числа, нумерация. Порядок следования чисел в ряду. Состав однозначных чисел. Число 0. Сравнение чисел. Число 10. Характеристика десятичной системы счисления. Числа второго десятка, числа первой сотни, числа первой тысячи, многозначные числа. Способы образования и названия чисел и некоторые нумерационные случаи вычисления. Разряды и классы. Системы счисления и их особенности. Особенности пониманию и основные трудности возникающие в период изучения данного вопроса младшими школьниками.
Семинар 9. Методика изучения чисел в начальной школе
Методика изучения чисел первого десятка
Методика изучения чисел второго десятка
Методика изучения чисел первой сотни
Методика изучения трехзначных чисел
Методика изучения многозначных чисел
Семинар 10.
Общие вопросы методики изучения арифметических действий и принципы ее построения. Формирование вычислительных умений и навыков.
Сложение и вычитание.
Смысл сложения и вычитания на примере действий с предметными совокупностями. Три предметных действия характеризующих сложение. Четыре предметных действия характеризующих вычитание. Прием моделирования. Понятие «математическое выражение», «слагаемое», «сумма», «разность», «вычитаемое», «уменьшаемое», «равенство». Взаимосвязь между компонентами сложения и вычитания. Вычислительные приемы для чисел первого десятка. Присчитывание и отсчитывание. Прибавление и вычитание по частям. Таблица сложения. Перестановка слагаемых. Прибавление и вычитание нуля. Порядок действий в выражениях без скобок. Группировка слагаемых. Вычислительные приемы для чисел второго десятка: разрядные случаи сложения и вычитания, переход через десяток. Порядок действий в выражениях со скобками.
Приемы для чисел первого десятка. Присчитывание и отсчитывание. Прибавление и вычитание по частям. Таблица сложения. Перестановка слагаемых. Прибавление и вычитание нуля. Порядок действий в выражениях без скобок. Группировка слагаемых. Вычислительные приемы для чисел второго десятка: разрядные случаи сложения и вычитания, переход через десяток. Порядок действий в выражениях со скобками.

Математические законы и правила используемые для реализации приемов счета в пределах первой тысячи и в многозначных числах. Способы устных вычислений (нумерационные случаи; сложение и вычитание целых сотен; сложение и вычитание целых десятков, приводящее к действиям в пределах тысячи; сложение и вычитание целых десятков, приводящее к действиям в пределах сотни. Способы письменных вычислений «в столбик» (9 случаев вычислений). Способы устных и письменных вычислений в пределах многозначных чисел.
Математические законы и правила используемые для реализации приемов счета в пределах первой сотни. Способы устных вычислений. Способы письменных вычислений. Алгоритм вычислений «в столбик».
Конкретный смысл операции умножения. Компоненты умножения. Правило взаимосвязи компонентов умножения. Табличное умножения и таблица умножения. Прием перестановки множителей. Приемы запоминания таблицы умножения. Умножение «в столбик».
Конкретный смысл операции деления. Деление по содержанию и деление на равные части. Компоненты деления. Правило взаимосвязи компонентов деления. Табличное деление и таблица деления. Приемы запоминания таблицы деления. Деление «в столбик».
Семинар 11. Доли и дроби
Общие вопросы методики ознакомления учащихся с дробями.
Методика изучения долей.
Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле.
Формирование у детей наглядных представлений о дроби.
Сравнение долей и дробей.
Обучение решению задач с дробями.
Особенности понимания и усвоения младшими школьниками сравнения дробей
Семинар 12. Методика изучения величин
Понятие величины.
Единицы измерения и измерительные приборы.
План изучения понятия величина. Длина, масса, емкость, площадь, время, скорость. Действия с именованными числами
Методика изучения длины.
Методика изучения стоимости.
Методика изучения емкости.
Методика изучения времени.
Методика изучения площади.
Методика изучения массы.
Методика изучения скорости.
Семинар 13. Общие понятия о текстовой задаче.
Сюжетная задача как цель и средство обучения.
Подготовительная работа к обучению детей решению задач.
Этапы работы с задачей.
Знакомство с простой задачей.
Семантический анализ текста сюжетной задачей
Семинар 14. Методика обучения младших школьников решению текстовых задач
Общие вопросы методики обучения решению задач в курсе начального математического образования, значимость вопроса.
Прием моделирования при решении текстовых задач
Методика работы с простыми задачами. Простая задача как одно из средств формирования отдельных математических понятий.
Приемы знакомства с составной задачей. Задача в контексте урока.
Семинар 15. Общие вопросы методики работы над геометрическим материалом
Краткая характеристика геометрического содержания курса математики начальной школы.
Геометрические понятия в начальной школе, их особенности и организация деятельности учащихся.

Задания на измерение и вычисления. Задания на построение.
Использование наглядного материала.
Семинар 16. Изучение алгебраического материала в начальной школе
Алгебраические понятия в курсе математики начальной школы
Роль алгебраического материала в курсе математики начальной школы.
Математическое выражение и его значение.
Переменная. Буквенное выражение
Уравнение и способы его решения в начальной школе.
Решение задач на основе составления уравнения
Неравенства
Семинар 17. Развитие логических операций
Реализация основных положений теории учебной деятельности в процессе обучения младших школьников математике.
Приемы умственных действий и их формирование у младших школьников при обучении математике: анализ, синтез, сравнение, аналогия, классификация, обобщение.
Способы обоснования истинности суждений.
Развитие понимания алгоритма и математике.
Взаимосвязь логического и алгоритмического мышления школьников
Семинар 18. Особенности обучения математике в малокомплектной школе
Организация обучения математике в малокомплектной школе, основные особенности.
Место урока математики в расписании, его сочетание с другими уроками, особенности построения с учетом возрастного состава и развития детей.
Однопредметные и однотемные уроки.
Руководство самостоятельной работой младших школьников на уроках математики в малокомплектной школе.
Дифференцированные задания и различные способы их проверки.
Оснащение учебного процесса в условиях малокомплектных школ

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания семинара

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию.
Критерии оценки (в баллах):
- **5** баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **4** балла выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **3** балла выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- **0-2** балла выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании

научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Реферат

1. Теоретические основы методики начального обучения математике.
2. Задачи обучения математике в начальных классах. Особенности построения начального курса математики. Содержание начального курса математики (анализ программы 1-4).
3. Организация обучения математике в начальных классах. Урок и требования к нему, виды и структура урока.
4. Домашняя работа учащихся по математике.
5. Внеурочная работа по математике, ее содержание, формы и организация.
6. Методы обучения математике в начальных классах.
7. Самостоятельная работа учащихся на уроках математики. Формы контроля и самоконтроля.
8. Дифференцированный подход к учащимся при обучении математике.
9. Специфика обучения математике детей 6-летнего возраста.
10. Особенности организации обучения математике в малокомплектной школе.
11. Наглядные пособия, технические средства обучения.
12. Проверка и оценка знаний, умений, навыков.
13. Дидактические игры на уроках математики.
14. Особенности содержания, оформления и построения учебников математики. Обучение учащихся приемам работы с ними (на примере одного класса).
15. Подготовка детей к обучению математике в школе

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения реферата

При оценке выполнения студентом реферата максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание темы; демонстрируются высокий уровень умения анализировать информацию.
Критерии оценки
- 9-10 баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание темы; демонстрируются высокий уровень умения анализировать информацию, владение навыками логичного изложения материала и анализа специальной, научной и научно-методической литературы по исследуемой проблеме;
- 7-8 баллов выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки в умении анализировать информацию, есть недочеты во владении навыками логичного изложения материала и анализа специальной, научной и научно-методической литературы по исследуемой проблеме;
- 5-6 баллов выставляется студенту, если усвоено основное содержание материала, но непоследовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы выводы и обобщения; уровень умения анализировать информацию, владения навыками логичного изложения материала и анализа специальной, научной и научно-методической литературы невысокий;
- менее 5 баллов выставляется студенту, если не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; не использованы выводы и обобщения из наблюдений, уровень умения анализировать информацию, владения навыками логичного изложения материала и анализа специальной, научной и научно-методической литературы очень низкий.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 3 курс / 5 семестр

1. Теоретические основы методики начального обучения математике. Задачи и содержание методики математики. Методы научного исследования.
2. Задачи обучения математике в начальных классах. Особенности построения начального курса математики. Содержание начального курса математики (анализ программы 1-4).
3. Организация обучения математике в начальных классах. Урок и требования к нему, виды и структура урока. Особенности урока развивающего обучения.
4. Домашняя работа учащихся. Организация и формы проверки.
5. Внеклассные занятия по математике, их содержание, формы и организация.
6. Методы обучения математике в начальных классах.
7. Самостоятельная работа учащихся на уроках математики. Формы контроля и самоконтроля.
8. Дифференцированный подход к учащимся при обучении математике.
9. Специфика обучения математике детей 6-летнего возраста.
10. Особенности организации обучения математике в малокомплектной школе.
11. Наглядные пособия, технические средства обучения. Виды и методика их использования.
12. Проверка и оценка знаний, умений, навыков. Нормы оценок (1-4).
13. Дидактические игры на уроках математики.
14. Особенности содержания, оформления и построения учебников математики. Обучение учащихся приемам работы с ними (на примере одного класса).
15. Основные виды учебных пособий по математике для учащихся. Их краткая характеристика.
16. Методические пособия для учителя. Их краткая характеристика.
17. Подготовка детей к обучению математике в школе. Объем первоначальных математических знаний, умений и навыков, которыми дети овладевают в детском саду (с точки зрения преемственности).
18. Преемственность с 5 классом. Анализ программы по математике для 5 класса средней школы.
19. Развитие учащихся в процессе обучения математике. Формирование приемов умственных действий.
20. Особенности обучения математике по системе Л.В.Занкова.
21. Особенности обучения математике по учебникам Петерсон Л.Г. (Школа 2000).
22. Теория и практика обучения математике в дореволюционной русской школе. Достижения советской методики начального обучения математике и ее дальнейшее развитие.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контролязачтено – от 60 до 110 балловне зачтено – от 0 до 59 баллов.

Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифзачету, 3 курс / 6 семестр

1. Содержание и методика работы в подготовительный период обучения.
2. Планируемые результаты обучения раздела «Числа и величины».
3. Планируемые результаты обучения раздела «Арифметические действия».
4. Наглядные средства обучения на уроках математики. Виды, характеристика. Требования к изготовлению и использованию.
5. Устный счет, общая характеристика. Требования к проведению.
6. Задачи и методика изучения нумерации в пределах 10
7. Задачи и методика изучения нумерации в пределах 100.

8. Задачи и методика изучения нумерации в пределах 1000 и многозначных чисел.
9. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10.
10. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 100.
11. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.
12. Подготовка к изучению умножения и деления. Ознакомление с умножением и делением.
13. Изучение таблицы умножения и деления. Методика изучения свойств арифметических действий и применение их для вычислений.
14. Методика изучения умножения чисел на однозначные, двузначные и трёхзначные числа.
15. Методика изучения деления чисел на однозначные, двузначные и трёхзначные числа.
16. Методика изучения темы «Деление с остатком». Особые случаи умножения и деления. Внетабличное умножение и деление в пределах 100.
17. Задачи и методика формирования представлений о массе и объёме
18. Задачи и методика формирования временных представлений. Единицы измерения времени.
19. Задачи и методика формирования представлений о длине и единицах её измерения.
20. Задачи и методика формирования представлений о площади фигуры. Единицы измерения S.
21. Методика изучения долей. Решение задач на нахождение доли и числа по его доле.
22. Дидактические игры и их роль в обучении математике.
23. Методика ознакомления младших школьников с дробями.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения дифференцированного зачета

25-30 баллов: достаточный объем знаний по дисциплине; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; умение самостоятельно решать стандартные задачи; самостоятельная работа на практических занятиях, высокий уровень культуры выполнения заданий; высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций. Выполнены практические задания.
17-24 баллов достаточный объем знаний по дисциплине; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы с небольшими ошибками; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; работа под руководством преподавателей на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; достаточный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций. Выполнены практические задания.
10-16 баллов: низкий уровень знаний по дисциплине; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; неуверенное использование научной терминологии, трудности в изложении ответа на вопросы, умение делать выводы с ошибками; низкий уровень владения инструментарием учебной дисциплины, неумение их использовать в решении типовых задач; умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; работа под руководством преподавателей на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий; низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций. Не в полном объеме выполненные практические задания.
1-9 баллов: фрагментарные знания по дисциплине; знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине; неумение использовать научную терминологию; наличие грубых ошибок; низкий уровень культуры исполнения заданий; минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций. Не выполнены практические задания.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 4 курс / 8 семестр

1. МПМ как наука и учебная дисциплина. Взаимосвязь МПМ с другими дисциплинами.
2. Развитие методики начального обучения математике (исторический аспект).
3. Содержание курса математики в начальных классах. Особенности построения начального курса математики.
4. Организация математического образования младших школьников в соответствии с ФГОС.
5. Традиционная система обучения математике. Характеристика УМК программы «Школа России».
6. Анализ программы Н.Б. Истоминой. Характеристика методического обеспечения программы.
7. Анализ развивающей программы (по выбору). Характеристика методического обеспечения программы.
8. Методы и формы обучения математике.
9. Средства обучения математике. Учебники математики и учебно-методическая литература по математике, их характеристика.
10. Урок математики в начальных классах, его структура. Виды и система уроков математики.
11. Подготовка учителя к урокам математики. Планирование работы учителя. Анализ урока математики (методический).
12. Внеурочная работа по математике. Особенности проведения внеурочных мероприятий.
13. Подготовка детей к изучению курса математики в начальных классах. Диагностика начальных знаний по математике.
14. Содержание и методика работы в подготовительный период обучения.
15. Планируемые результаты обучения раздела «Числа и величины».
16. Планируемые результаты обучения раздела «Арифметические действия».
17. Планируемые результаты обучения раздела «Текстовые задачи».
18. Планируемые результаты обучения раздела «Пространственные представления. Геометрические фигуры».
19. Планируемые результаты обучения раздела «Геометрические величины».
20. Планируемые результаты обучения раздела «Работа с данными».
21. Наглядные средства обучения на уроках математики. Виды, характеристика. Требования к изготовлению и использованию.
22. Устный счет, общая характеристика. Требования к проведению.
23. Текстовые задачи в начальном курсе математики, их методическая роль. Виды текстовых задач.
24. Геометрический материал в начальных классах. Основные понятия и особенности изучения.
25. Задачи и методика изучения нумерации в пределах 10
26. Задачи и методика изучения нумерации в пределах 100.
27. Задачи и методика изучения нумерации в пределах 1000 и многозначных чисел.
28. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10.
29. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 100.
30. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.
31. Подготовка к изучению умножения и деления. Ознакомление с умножением и делением.

32. Изучение таблицы умножения и деления. Методика изучения свойств арифметических действий и применение их для вычислений.
33. Методика изучения умножения чисел на однозначные, двузначные и трёхзначные числа.
34. Методика изучения деления чисел на однозначные, двузначные и трёхзначные числа.
35. Методика изучения темы «Деление с остатком». Особые случаи умножения и деления. Внетабличное умножение и деление в пределах 100.
36. Простые задачи, их виды. Методика обучения решению простых задач на сложение и вычитание.
37. Методика обучения решению простых задач на умножение и деление.
38. Понятие составная задача. Методика обучения младших школьников решению составных задач.
39. Методика обучения решению задач, связанных с движением.
40. Методика обучения решению задач с пропорциональными величинами.
41. Задачи и методика формирования представлений о массе и объёме
42. Задачи и методика формирования временных представлений. Единицы измерения времени.
43. Задачи и методика формирования представлений о длине и единицах её измерения.
44. Задачи и методика формирования представлений о площади фигуры. Единицы измерения S.
45. Методика изучения долей. Решение задач на нахождение доли и числа по его доле.
46. Дидактические игры и их роль в обучении математике.
47. Методика ознакомления младших школьников с дробями.
48. Методика изучения числовых выражений. Ознакомление с правилами порядка выполнения действий. Преобразование выражений.
49. Методика изучения буквенных выражений. Уравнения в начальном курсе.
50. Методика изучения неравенств (буквенных и числовых).
51. Сформулируйте УУД, реализуемые на уроке по теме «Измерение длины. Сантиметр».
52. Составьте схему формирования математического понятия «Число».
53. Составить вопросы для устного фронтального опроса по теме «Деление с остатком».
54. Составить контролирующую самостоятельную работу по теме «Особые случаи умножения».
55. Сформулируйте планируемые результаты изучения раздела «Работа с данными».
56. Могут ли учащиеся, не выполняя вычислений, установить, что деление в данных примерах выполнено неверно: 51 054 : 127 = 42, 405 945 : 135 = 307? Сформулируйте алгоритм выполнения деления.
57. Составить практические упражнения по теме «Понятие площади фигуры и ее измерение».
58. Разработать фрагмент урока по нахождению площади геометрических фигур с помощью палетки. Записать алгоритм нахождения площади геометрической фигуры с помощью палетки.
59. Составить консультацию для родителей (учителей) по теме: «Роль арифметических задач в развитии умственных способностей детей».
60. Составить дифференцированные задания по теме «Решение текстовых задач».
61. Составить плана диагностики умений младших школьников решать задачи.
62. Разработать все возможные виды моделей к текстовой задаче: «Рыбак поймал 10 рыбок. Из них 3 леща, 4 окуня, остальные – щуки. Сколько щук поймал рыбак?».
63. Составить консультацию для родителей по теме: «Время: особенности восприятия и понимания у детей младшего школьного возраста».
64. Разработать фрагмент урока по обучению младших школьников решению задачи алгебраическим методом: Корабельный кок принял на борт 7 больших коробок, каждая массой 9 кг и 5 маленьких. Какова масса маленькой коробки, если масса всех коробок составила 78 кг?
65. Разработайте фрагмент урока «Введение буквенной символики. Работа над выражением с переменной».

66. Разработайте дидактическую игру алгоритмического содержания по теме «Формирование вычислительных умений».
67. Разработайте блок-схему изучения величины «Масса».
68. Конкретизируйте на примере задачи: «В корзине было 10 морковок. 3 морковки отдали кроликам. Сколько морковок осталось в корзине?» - возможность использования следующих методических приемов: а) фронтальная беседа; б) наглядная интерпретация; в) рассмотрение текста с недостающими и лишними данными; г) изменение одного из данных задачи; д) сравнение.
69. На примере задачи «В одной бочке было 40 ведер воды, а в другой 12 ведер. На поливку цветов израсходовали 10 ведер. Сколько ведер воды осталось в бочках?» конкретизируйте возможность использования методических приемов обучения: решение задач другим способом, изменение элементов задачи (одного из данных, условия задачи).
70. Приведите примеры простых задач, которые можно преобразовать в составные, изменив вопрос задачи.
71. Сделайте по каждой задаче рисунок и решите задачи: 8 морковок раздали 4 кроликам поровну. Сколько морковок дали каждому кролику? 15 морковок дали кроликам, по 5 морковок каждому. Сколько кроликов получили морковь? В чем различие методики выполнения рисунка к одной и другой задаче?
72. Установите причины ошибок, допущенных учащимися при решении следующих примеров: 68 : 34 = 22; 17 • 4 = 47; 65: 7 = 8. Объясните алгоритм выполнения арифметических операций.
73. Учитель предложил учащимся задачу: «Из пачки взяли 18 тетрадей. После этого в пачке осталось в 2 раза меньше тетрадей, чем было. Сколько тетрадей было в пачке сначала?» Некоторые ученики решили задачу так: 1)18: 2 = 9 (т.), 2) 18 + 9 = 27 (т.). Ответ: 27 т. Как можно провести проверку, чтобы учащиеся убедились в неправильном выполнении решения задачи? Продумайте, как наглядно интерпретировать данную задачу, чтобы помочь ученикам решить ее верно.
74. При делении многозначных чисел довольно часто встречаются ошибки. Например, неправильный подбор цифр частного, получение лишних цифр в частном, пропуск нуля в частном. Продумайте пути предупреждения подобных ошибок.
75. Зависимость между какими величинами рассматривается в задаче: «На консервной фабрике за 6 дней изготовлено 18 тыс. банок консервов. Сколько банок консервов будет изготовлено за 12 дней, если фабрика будет работать с прежней производительностью?»? Запишите данную задачу в виде таблицы. Возможно ли решить ее различными способами? Как нужно провести разбор задачи в этом случае?

Образец экзаменационного билета

<table>
<tr><td colspan="2">МИНОБРНАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
Кафедра педагогики и методики дошкольного и начального образования</td></tr>
<tr><td>Дисциплина: Методика обучения и воспитания младших школьников: математика
очная форма обучения
4 курс 8 семестр</td><td>Курсовые экзамены 20__-20__ г.
Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль: Дошкольное образование, Начальное образование</td></tr>
<tr><td colspan="2">Экзаменационный билет № 1
1. Развитие методики начального обучения математике (исторический аспект).
2. Задачи и методика изучения нумерации в пределах 1000 и многозначных чисел.</td></tr>
</table>

3. Составьте схему формирования математического понятия «Число».	
Дата утверждения: __.__._____	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.
При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (в баллах):
- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16** баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:
- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:
5 семестр - зачет, 6 семестр - дифзачет, 8 семестр - экзамен.
Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.
Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины:

для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Методика обучения математике в начальных классах : курс лекций / П. У. Байрамукова, А. У. Уртенова .— Ростов-на-Дону : Феникс, 2009 .— 299 с.
2. Общие вопросы методики преподавания математики в начальных классах [Электронный ресурс] / Е.В. Долгошеева .— Елец : Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2012 .— 83 с. — <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272021>.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Методика обучения математике в начальной школе : учеб. пособ. для академ. бакалавр. / В. А. Далингер, Л. П. Борисова .— 2-е изд., исправ. и доп. — Москва : Юрайт, 2017 .— 207 с.

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)

2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
4. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" - Договор №125818-С от 28.04.2026

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 207(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, учебно-наглядные пособия.
Аудитория 209(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, колонки, мебель, проектор, экран.
Аудитория 404(ФМ)	Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Компьютер, мебель. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Браузер Google Chrome
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс"