Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Скопкарева Светлана Леонидовна
Должность: Директор
Дата подписания: 02.10.2023 15:51:56
Уникальный программный ключ:
e520505fa8656f87a9bfeeef8d3313aa7cd58631

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» в г. Ижевске

Утверждена
на заседании ученого совета института
«14» апреля 2023 г. протокол № 11
Ректор _____ / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Уровень основной профессиональной образовательной программы	бакалавриат
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)	Начальное образование
Форма обучения	Заочная (ускоренное обучение)
Семестр(ы)	4,5

Ижевск 2023

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель - формирование у обучающихся способности организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов, обеспечивать достижение личностных результатов младшими школьниками с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся.

Задачи:

- формировать знания и их применения в области технологий математического развития, индивидуализации обучения в работе с детьми младшего школьного возраста, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса;
- формировать умения определять и реализовывать формы, методы и средства, организации совместной и индивидуальной образовательной работы по математическому развитию детей, в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта, требованиями инклюзивного образования;
- отрабатывать умение отбирать содержание работы по математическому развитию младших школьников, методы и приемы, технологи обучения, в том числе информационные для организации совместных занятий и индивидуальной работы с детьми, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта, требованиями инклюзивного образования;
- учить осуществлять образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС НОО с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников;
- формировать умения демонстрировать систему научных знаний и способов деятельности, составляющих основу предметных областей начального образования;
- учить диагностировать уровень развития метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников с целью коррекции образовательного процесса;
- учить осуществлять образовательную деятельность, направленную на развитие личностных результатов обучения в начальной школе;
- формировать осознание необходимости развития детского ученического коллектива, оптимизации межличностностных отношений младших школьников;
- учить диагностировать уровень развития личностных результатов у младших школьников с целью коррекции образовательного процесса в соответствии с полученными результатами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ОПК-3
Формулировка компетенции	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
Индикатор достижения компетенции	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. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание,

	формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

Код компетенции	ПК1(д)
Формулировка компетенции	Способен реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов
Индикатор достижения компетенции	ПК-1.1. Осуществляет образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС НОО с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников. ПК-1.2. Демонстрирует систему научных знаний и способов деятельности, составляющих основу предметных областей начального образования. ПК-1.3. Диагностирует уровень развития метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников с целью коррекции образовательного процесса.

Код компетенции	ПК2(д)
Формулировка компетенции	Способен обеспечить достижение личностных результатов младшими школьниками с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся
Индикатор достижения компетенции	ПК-2.1. Осуществляет образовательную деятельность, направленную на развитие личностных результатов обучения в начальной школе. ПК-2.2. Осознает необходимость развития детского ученического коллектива, оптимизации межличностностных отношений младших школьников. ПК-2.3. Диагностирует уровень развития личностных результатов у младших школьников с целью коррекции образовательного процесса в соответствии с полученными результатами.

1.3. Воспитательная работа

Направление воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
духовно-нравственное воспитание	педагогический	участие обучающихся в проектной и научно-исследовательской деятельности, выступлениях на семинарах и конференциях
формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности	сопровождения	включение в социокультурную среду путем формирования у студентов практических умений и навыков в рамках профессиональной деятельности

Самостоятельная работа студентов

Дидактические цели СРС	**Виды СРС**
Овладение знаниями	Конспектирование источников

	Работа со словарем, справочником Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы Поиск необходимой информации в сети Интернет Просмотр видеоуроков по предмету «Методика преподавания технологии и изобразительной деятельности в начальной школе с практикумом»
Закрепление, углубление и систематизация знаний	Закрепление материала по конспекту лекции Составление и разработка словаря (глоссария) Составление схем, таблиц для систематизации учебного материала Аналитическая обработка текста (реферирование источников, составление рецензий и отзывов на прочитанный материал) Подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции Подготовка рефератов, докладов Составление тематических кроссвордов Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к контрольной работе, экзамену) и др.
Формирование умений применять знания при решении учебных и профессиональных задач	Решение задач и упражнений по образцу Решение вариативных задач и упражнений Решение ситуационных профессиональных задач Выполнение домашних заданий в электронном виде Подготовка к участию в деловой игре, конкурсе, творческом соревновании, олимпиаде Создание презентаций Выполнение проекта по отдельной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии
Формирование умений применять знания при моделировании разных видов и компонентов профессиональной деятельности	Проведение фрагментов занятий по алгоритму Анализ проведенного фрагмента урока Отработка техники выполнения работ / действий по алгоритму

1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика обучения математики в начальной школе» относится к обязательной части учебного плана предметно-методического модуля, изучается в 6 и 7 семестрах.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания дисциплины обязательной части учебного плана «Педагогика», «Методы проектной и исследовательской деятельности».

Знания, умения, навыки, полученные при изучении дисциплины «Методика обучения математики в начальной школе», могут быть использованы студентами при изучении дисциплин «Формирование метапредметных результатов в начальной школе», «Содержание и организация учебного процесса в условиях реализации ФГОС».

1.5. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	6	216	
СЕМЕСТР 4			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		12	
Занятия лекционного типа		4	
Занятия семинарского типа		8	
Практические занятия		-	
Лабораторные работы		-	
КСР		-	
Самостоятельная работа обучающихся		92	
Вид промежуточной аттестации: Зачет		4	
СЕМЕСТР 5			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		12	
Занятия лекционного типа		4	
Занятия семинарского типа		8	4
Практические занятия		-	
Лабораторные работы		-	
КСР		-	
Самостоятельная работа обучающихся		87	
Вид промежуточной аттестации: Экзамен		9	

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

	Разделы и темы дисциплины Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
		всего	ауд	лек	сем	КСР	СРС
	Семестр 4						
Раздел 1. Методические основы изучения чисел в начальной школе							
	Тема 1. Анализ основных компонентов методической системы начального математического образования.	12	2	2			10
	Тема 2. Различные подходы к формированию понятия натурального числа и числа нуль.	12	2	1			10
	Тема 3. Изучение нумерации чисел до 10, до 100,	12	2		2		10

	до 1000.						
	Тема 4. Обучение работе с данными, анализу и построению таблиц и диаграмм.	12	2		2		10
Раздел 2. Методика изучения арифметического материала в начальной школе							
	Тема 1. Изучение младшими школьниками теоретических знаний об арифметических действиях.	12	2	1	-		10
	Тема 2. Общие подходы к технологии формирования вычислительных умений младших школьников.	13	2		2		11
	Тема 3. Формирование умений и навыков устных вычислений.	13	2		1		11
	Тема 4. Формирование умений и навыков письменных вычислений.	13	2		1		11
	Экзамен	**9**					
	Итого за семестр 6	**108**	**12**	**4**	**8**	**-**	**83**
	Семестр 5						
Раздел 3. Методика изучения элементов алгебры и геометрии в начальной школе							
	Тема 1. Общие вопросы обучения младших школьников решению сюжетных задач.	13	2	2	-		11
	Тема 2. Методика обучения решению простых задач.	13	2	1	1		11
	Тема 3. Методика обучения решению составных задач.	13	2	1	1		11
	Тема 4. Методика изучения в начальных классах буквенных выражений и уравнений.	13	2	1	1		11
	Тема 5. Изучение младшими школьниками геометрических фигур (плоских и объемных).	12	1	-	1		11
	Тема 6. Изучение младшими школьниками геометрических величин (длина, площадь, объем).	13	2	-	2		11
Раздел 4. Обучение младших школьников работе на компьютере							
	Тема 1. Обучение младших школьников приемам работы с информацией, размещаемой на электронных носителях	14	3	1	2		11
	Экзамен	**9**					
	Итого за семестр 7	**108**	**12**	**4**	**8**	**-**	**77**
	Итого - по дисциплине	**216**	**24**	**8**	**16**	**-**	**160**

3.2. Занятия лекционного типа

СЕМЕСТР 4

Лекция 1.

Тема: Анализ основных компонентов методической системы начального математического образования.

Краткая аннотация к лекции.

Начальное обучение математике - процесс управления познавательной деятельностью учащихся, осуществляемый педагогом. В основе методики обучения любому учебному

предмету лежит определенная методическая система. Под методической системой понимается совокупность таких важнейших компонентов, как цели, содержание, методы, средства и формы организации обучения. Компонентами этой системой являются также и двусторонние связи между названными компонентами.

Лекция 2.
Тема: Различные подходы к формированию понятия натурального числа и числа нуль.
Краткая аннотация к лекции.
Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Определение понятий «натуральное число» и «нуль». Особенности ознакомления с ними учащихся начальных классов в разных методических системах. Три основных концептуальных подхода:

1. первый подход: число - есть количественная характеристика класса эквивалентных множеств, т.е. число рассматривается, как результат счета. Сторонники этого подхода считают, что исторически число возникло из потребности человека в счетной деятельности. Представители этого подхода: Л.С. Скаткин, М.А. Бантова, А.М. Леушина, Г.В. Бельтюкова, М.И.Моро, А.И. Пышкало, и др.
2. второй подход: число - есть отношение измеряемой величины к мерке, т.е. число в данном подходе рассматривается, как результат измерения. Представители этого подхода считают, что понятие «число» исторически возникло в связи с практической необходимостью человека в деятельности измерения. Собственно, развитие понятия числа у детей должно проходить на основе усвоения отношений величины. Основным средством познания является деятельность измерения. Представители: М. Монтессори, П.С. Гурев, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов и др.
3. третий подход: теория Жана Пиаже. Согласно его исследованиям число - синтез трех логических операций: сохранения, классификации, сериации(упорядочивание). Он считал, что ребенок не готов к усвоению понятия числа, если у него не сформированы данные операции.

Лекция 3.
Тема: Изучение младшими школьниками теоретических знаний об арифметических действиях.
Краткая аннотация к лекции.
Цели и задачи изучения арифметических действий. Особенности традиционной технологии изучения арифметических действий. Нетрадиционные технологии изучения арифметических действий (конференция). Сопоставление методик изучения арифметических действий в различных концентрах: теоретико-множественный (в соответствии с которым сложение целых неотрицательных чисел связано с операцией объединения попарно непересекающихся множеств, вычитание – с операцией дополнения выделенного подмножества. Этот подход легко интерпретируется на уровне предметных действий, позволяя тем самым учитывать психологические особенности младших школьников.); на основе измерения величин.

СЕМЕСТР 5
Лекция 1.
Тема: Общие вопросы обучения младших школьников решению сюжетных задач.
Краткая аннотация к лекции.
Обучение младших школьников решению задач является традицией русской методической школы. В то же время решение задач является наиболее трудной частью изучения математики для большинства детей.
Задачи имеют важное значение:

- для формирования полноценных математических понятий,

- дают возможность связать теорию с практикой, обучение с жизнью, формирует у детей практические умения, необходимые человеку в повседневной жизни (стоимость покупки, время выхода на встречу…),

Понятие «текстовая задача». Структура задачи. Классификация задач: простые и составные; определённые и неопределенные. Методы решения задач: арифметический, алгебраический, практический. Виды работы над задачами на уроках математики. Моделирование текстовых задач.

Лекция 2.
Тема: Методика обучения решению простых задач.
Краткая аннотация к лекции.
Понятие простой задачи. Классификация простых задач:

1. К первой группе относятся простые задачи, при решении которых дети усваивают конкретный смысл каждого из арифметических действий: сложение, вычитание, умножение, деление.
2. Ко второй группе относятся простые задачи, при решении которых учащиеся усваивают связь между компонентами и результатами арифметических действий.
3. К третьей группе относятся задачи, при решении которых раскрываются понятия разности и кратного отношения.

Особенности решения простой текстовой задачи. Моделирование текстовой задачи.

Лекция 3.
Тема: Методика обучения решению составных задач.
Краткая аннотация к лекции.
Понятие составной задачи. Подготовительная работа перед введением составной задачи. Различные методические подходы к введению составной задачи. Методика обучения решению составных текстовых задач. Задачи на движение. Задачи с пропорциональными величинами. Формы и приёмы решения составной задачи.

Лекция 4.
Тема: Методика изучения в начальных классах буквенных выражений и уравнений.
Краткая аннотация к лекции.

Введение элементов алгебры в начальный курс математики позволяет с самого начала обучения вести планомерную работу, направленную на формирование у детей таких важнейших математических понятий, как выражение, равенство, неравенство, уравнение. Включение элементов алгебры имеет своей целью главным образом более полное и более глубокое раскрытие арифметических понятий, доведение обобщений учащихся до более высокого уровня, а также создание предпосылок для успешного усвоения в дальнейшем курса алгебры. Формирование каждого из рассматриваемых алгебраических понятий не доводится до формально-логического определения. Анализ программ по математике на наличие алгебраического материала.

Лекция 5.
Тема: Обучение младших школьников приемам работы с информацией, размещаемой на электронных носителях
Краткая аннотация к лекции.
Характеристика деятельности учащихся: Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием чисел и величин. При формировании представлений о каждой из названных величин принято ориентироваться на определенные этапы: 1. Выделяются и распознаются свойства и качества предметов, поддающихся сравнению. 2. Для сравнения величин используется промежуточная мерка, которая может быть произвольно выбрана ребенком из

окружающей действительности (карандаш для измерения длины, тетрадь для измерения площади и т.д.). 3. Знакомство с общепринятыми стандартными мерами и измерительными приборами. 4. Формирование измерительных умений и навыков. 5. Сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах одного наименования. 6. Знакомство с новыми единицами величин в тесной связи с изучением нумерации и сложения чисел. 7. Сложение и вычитание величин, выраженных в единицах двух наименований. 8. Умножение и деление величин на число.

3.3. Занятия семинарского типа

СЕМЕСТР 4

Семинар 1.

Тема: Изучение нумерации чисел до 10, до 100, до 1000.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Изучите программу по математике для начальных классов, определите задачи, которые должны быть решены учителем в процессе изучения этой темы, установите ее место и связи с другими темами.
2. Рассмотрите задания на с.3-17 (М1, ч. 1), укажите их целевое назначение, продумайте методику работы с рисунками. (Групповое задание).
3. Выполните задания из «Практикума»: №15, 16, 17, 18, 20, 22.
4. Подберите упражнения из учебника М1, 1-4, способствующие реализации поставленных целей, заполните таблицу:

Цели упражнения	Образование числа	Сравнение числа	Состав числа	Порядковые отношения
Номера упр.				

5. Подберите дидактические игры, способствующие формированию навыков счета, усвоению принципа образования натурального ряда чисел и состава числа.
6. Укажите в учебнике М1 примеры на сложение и вычитание, при решении которых используются знания нумерации чисел.
7. Разработайте фрагменты уроков:

1) группа - по ознакомлению с образованием чисел от 11 до 21
2) группа по ознакомлению с образованием чисел от 21 до 100;
3) группа - по ознакомлению с письменной нумерацией чисел от 21 до 100
4) группа - по ознакомлению с письменной нумерацией от 11 до 20

8. Подберите дидактические игры, способствующие закреплению различных вопросов нумерации.
9. Составьте проверочную работу по изучаемой теме. Поясните, какие знания, умения и навыки проверяются каждым из проверяемых заданий.

Семинар 2.

Тема: Обучение работе с данными, анализу и построению таблиц и диаграмм.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Сделайте анализ учебников по математике на наличие таблиц, линейных, столбчатых и круговых диаграмм.
2. Подготовьте доклад по статье А.В. Лыфенко, Н.И. Чиркова «Методика изучения таблиц и диаграмм в начальном курсе математики», журнал «Начальная школа», 2016 № 4.
3. Изучите ФГОС НОО раздел «Требования к результатам освоения ООП НОО», в который включены умения работать с информацией.

Семинар 3.

Тема: Общие подходы к технологии формирования вычислительных умений младших школьников.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Сделайте сравнительный анализ методических подходов к изучению смысла действий сложения и вычитания, предложенных в различных учебниках математики первого класса по программам М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, И.И. Аргинской, Л. Г. Петерсон.
2. Ознакомление с понятиями «сумма», «разность», названием компонентов и результатов действий сложения и вычитания.
3. Обоснуйте преемственность тем «Нумерация» и «Сложение и вычитание» в пределах концентра «Десяток».
4. Дается ли в учебниках по математике для 1 класса какое-либо определение действий сложения и вычитания? В процессе выполнения каких заданий, учащиеся усваивают конкретный смысл действий сложения и вычитания?
5. Какие виды предметных действий может использовать учитель для того, чтобы раскрыть смысл действий сложения и вычитания?

Семинар 4.

Тема: Формирование умений и навыков устных вычислений.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Дайте характеристику этапов формирования вычислительных навыков в пределах первого десятка.
2. Разработайте фрагменты уроков:
   а) по изучению переместительного свойства?
   б) по ознакомлению с приемами для случаев + - 4;
   в) по ознакомлению с приемами сложения для случаев 5, 6, 7, 8, 9;
3. Выполните действия (где возможно с развернутой записью), назовите теоретическую основу каждого вычислительного приема, приведите рассуждения ученика: 5-2, 2+6, 9-7, 3+1.
4. Подберите упражнения и дидактический материал, направленный на формирование знаний состава чисел.
5. Найдите в учебниках М.1 (1-4) таблицу сложения однозначных чисел в пределах 20. Какую беседу можно провести с учащимися по данной таблице?
6. Обоснуйте преемственность в изучении тем «Нумерация» и «Сложение и вычитание» в концентре «Сотня», «Сложение и вычитание в пределах 10» и «Сложение и вычитание в пределах 100».
7. Изучите учебник М.3 (1 ч.) и опишите подход к составлению и усвоению таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4.
8. Подумайте, почему каждая новая таблица умножения начинается со случая умножения одинаковых множителей?
9. Познакомьтесь со статьей А.А. Клецкиной (Н.шк., 2001, №9). Какой прием предлагают использовать авторы для заучивания табличных случаев умножения и деления и какие виды упражнений для закрепления необходимых навыков.

Семинар 5.

Тема: Формирование умений и навыков письменных вычислений.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Найдите в учебниках М.3 (ч.2), М.4 (ч.1) упражнения, связанные с устным сложением и вычитанием многозначных чисел. Приведите рассуждения учащихся при их выполнении.
2. Найдите в учебниках М.2 (ч.2) страницы, на которых разъясняется алгоритм письменного сложения и вычитания. Опишите методику работы.

3. Найдите в учебниках М.3, М.4 страницы, на которых даются разъяснения алгоритма письменного сложения и вычитания трехзначных и многозначных чисел.
4. Разработайте фрагменты уроков по ознакомлению с письменными приемами сложения и вычитания в концентре «Сотня» (2 фрагмента), - индивидуальное задание.
5. Проанализируйте последовательность изучения умножения многозначных чисел и составьте таблицу:

Последовательность введения приемов умножения многозначных чисел	Последовательность рассмотрения частных случаев	Номера упражнений

6. Найдите в учебнике М.3 (ч.2) страницы, на которых дети знакомятся с алгоритмом письменного умножения. Как бы вы познакомили учащихся с алгоритмом письменного умножения на однозначное число? Придумайте упражнения на закрепление письменного умножения.
7. Найдите в учебнике М.4 различные виды упражнений на закрепление тех операций, которые входят в алгоритм письменного умножения на двузначное и трехзначное число.
8. Проанализируйте последовательность изучения деления многозначных чисел.
9. Найдите в учебниках М.3, и М.4 страницы, на которых дети знакомятся с алгоритмом письменного деления. Составьте беседу, которую можно провести при ознакомлении с алгоритмом письменного деления.

СЕМЕСТР 5

Семинар 1.

Тема: Методика обучения решению простых задач.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Разработайте фрагменты уроков по ознакомлению детей с задачами на нахождение суммы и остатка, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (в прямой и косвенной форме), разностное сравнение (групповое задание)
2. Найдите в учебниках М.1 (1-3), М.2 (1-4) задания на составление задач: по краткой записи, по схематическому рисунку, по данному решению, на постановку вопроса к данному условию. Продумайте, какую помощь вы можете оказать учащимся при выполнении данных заданий.
3. Найдите в учебниках математики задания, которые можно использовать для подготовки учащихся к решению задач на увеличение и уменьшение на несколько единиц, выраженные в прямой и косвенной форме, на разностное сравнение.
4. Найдите в учебниках математики задания, которые можно использовать для подготовки учащихся к решению задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в прямой и косвенной форме, на кратное сравнение.
5. Разработайте проверочную работа «Простые задачи».

Семинар 2.

Тема: Методика обучения решению составных задач.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Найдите в учебниках математики задания, которые можно использовать для подготовки учащихся к решению составных задач.

1 группа – «Школа России», авт. Моро М.И. и др.

2 группа – «Планета знаний», авт. Башмаков М.И. и др.

3 группа – «Перспектива», авт. Петерсон Л.Г.

4 группа – система Л.В. Занкова, авт. Аргинская И.И.

2. Рассмотрите, как и когда вводятся составные задачи в указанных учебниках.
3. Разработайте фрагменты уроков по ознакомлению учащихся с первой составной задачей, используя различные методические подходы (подготовьте необходимую наглядность)

1) группа – рассмотрение двух простых задач с последующим объединением их в составную;
2) группа – рассмотрение простой задачи с последующим преобразованием ее в составную путем изменения ее вопроса или условия;
3) группа – рассмотрение готовой составной задачи М1 (ч.2), с. 56
4) группа – рассмотрение готовой составной задачи М1 (ч.2) с. 74.

4 Подумайте, между какими величинами рассматривается зависимость в задачах: №28 с. 132 (М3), 747 с. 139 (М3), 804 с.152 (М3).

5 Решите задачи из «Практикума» №462, 498, 506.

6 Подберите из учебников математики упражнения творческого характера для обобщения способа решения задач.

7 Составьте библиографический список статей по данной теме из ж. «Начальная школа». К одной из них составьте аннотацию.

Семинар 3.

Тема: Методика изучения в начальных классах буквенных выражений и уравнений.

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Выпишите из учебников математики различные виды числовых выражений, с которыми встречаются учащиеся 1-3, 1-4 классов. Прочтите каждое из выписанных выражений различными способами.
2. Найдите в учебниках М2 (1-3), М3 (1-4) страницы, на которых учащиеся знакомятся с правилами порядка арифметических действий. Продумайте, как можно организовать работу при ознакомлении учащихся с правилами порядка арифметических выражений.
3. Выпишите из учебников М2 (1-3), М3 (1-4) виды упражнений на закрепление правил порядка выполнения действий.
4. Из учебников математики выберите примеры на преобразование выражений. Как должны рассуждать учащиеся при выполнении заданий на преобразование выражений?
5. Покажите, как можно организовать работу над неравенствами:

9 ∗ 7, 45 ∗ 35, 64 : 8 ∗ 7, 40 +20 ∗ 40 + 30, · 5 < 35, 9 + 8 > 9 + , 5 + 5 = · 2, 9 · 6 = 6 ·

Какие знания, умения и навыки формируются у учащихся при выполнении таких заданий?

6. Найдите в учебниках математики задания по решению уравнений. Какие способы решения уравнений можно использовать в начальных классах? Приведите рассуждения учащихся.
7. Разработайте фрагменты уроков: а) по ознакомлению с числовыми выражениями; б) по введению скобок; в) по ознакомлению учащихся с буквенными выражениями; г) по ознакомлению с уравнением; д) по ознакомлению со знаками сравнения.
8. Выполните задания из «Практикума» №551, 552, 573, 575, 571.

Семинар 4.

Тема: Изучение младшими школьниками геометрических фигур (плоских и объемных).

Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Используя таблицу и учебники математики, заполните таблицу:

Класс	Раздел программ	Содержание геометрического материала	Соответствующие номера

2. Какими геометрическими понятиями можно, по вашему мнению, дополнить начальный курс математики?

1 группа – авт. Петерсон Л.Г.
2 группа – «Планета знаний», авт. Башмаков М.И. и др.
3 группа – «Школа 2100», авт. Т.Е. Демидова и др.
4 группа – «Школа России», авт. Моро М.И. и др.

3. Выделите, какой геометрический материал дается на уровне представления, а какой – на уровне понятия.
4. Проанализируйте применение геометрического материала при изучении алгебраического и арифметического материала.
5. Разработайте фрагменты уроков: а) по ознакомлению детей с прямым углом; б) с прямоугольником; в) с квадратом; г) с отрезком. (Групповое задание).

Семинар 5.
Тема: Изучение младшими школьниками геометрических величин (длина, площадь, объем).
Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Подумайте, на какие житейские понятия может опереться учитель при формировании представлений о длине отрезка, массе тела, площади фигуры. Подберите из учебников математики упражнения, подготавливающие учащихся к усвоению данных понятий.
2. Подумайте, как подвести учащихся к необходимости введения первой единицы измерения длины (см), площади (см^2), массы (кг), емкости.
3. Составьте беседу для работы с календарем. – Инд. зад.
4. Подберите из учебника «М3» упражнения, способствующие усвоению понятий «периметр», «площадь».
5. Найдите в учебнике «М3» упражнения, связанные с переводом величин, выраженных в одних единицах измерения в другие. Приведите возможные рассуждения учащихся.
6. Выполните задания из «Практикума»: №110, 111, 128, 129, 141, 155, 170, 172.
7. Подготовьте реферативное сообщение: «Использование исторического материала при изучении величин».

Семинар 6.
Тема: Обучение младших школьников приемам работы с информацией, размещаемой на электронных носителях.
Вопросы, выносимые на обсуждение на семинарском занятии:

1. Разработать доклад «Анализ раздела «Работа с информацией» по математике»
2. Составьте библиографический список статей по данной теме из ж. «Начальная школа». К одной из них составьте аннотацию.
3. Разработать и провести урок по математике с использованием электронных носителей. (Тема на выбор студента).
4. Какие практические задания можно давать детям по работе с задачами по данной теме.

3.4. Практические занятия
Учебным планом не предусмотрены

3.5. Лабораторные работы
Учебным планом не предусмотрены

3.6. Контроль самостоятельной работы
Учебным планом не предусмотрены

4. Фонд оценочных средств

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (Приложение 1).

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

5.1. Основная литература

1. Алексеева, О. В. Общие вопросы методики обучения математике в начальных классах : учебно-методическое пособие / О. В. Алексеева. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-85-094-336-0, 978-5-4497-0137-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85822.html (дата обращения: 08.03.2023).
2. Селькина, Л. В. Методика преподавания математики: учебник для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / Л. В. Селькина, М. А. Худякова, Т. Е. Демидова. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 374 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/32066.html (дата обращения: 08.03.2023).

5.2. Дополнительная литература

1. Галямова, Э. Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов / Э. Х. Галямова. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2012. — 86 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/50864.html (дата обращения: 08.03.2023).
2. Каирова, Л. А. Методика преподавания математики в начальной школе : учебно-методическое пособие / Л. А. Каирова. — Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2017. — 166 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102736.html (дата обращения: 06.03.2023).
3. Чиркова, Н. И. Величины и методика их изучения в начальной школе. Часть 2 : учебное пособие / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 60 с. — ISBN 978-5-4487-0311-9 (ч. 2), 978-5-4487-0244-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77217.html (дата обращения: 08.03.2023).

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. https://1sept.ru/ - Журнал Издательского дома «Первое сентября».
2. https://n-shkola.ru/ - Научно-методический журнал «Начальная школа».
3. https://cyberleninka.ru/ - Научная электронная библиотека «Киберленинка».
4. http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=452 - Программа развития универсальных учебных действий для предшкольного и начального образования.
5. https://fgos.ru/ - Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования.

6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа http://www.iprbookshop.ru

лектронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа https://urait.ru

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа https://e.lanbook.com

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: https://lib.rucont.ru/search

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа https://icdlib.nspu.ru/

Научная электронная библиотека eLIBRARU.RU Режим доступа https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа https://arch.rgdb.ru/xmlui/

Национальная электронная библиотека. Режим доступа https://rusneb.ru

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа https://www.prlib.ru

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа https://polpred.com

Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН. Режим доступа http://www.vlibrary.ru

7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный корпус и аудитория согласно справке МТО. Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

9. Рейтинг-план успеваемости по дисциплине

Дисциплина/ Семестр	Объем аудит. работы			Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальное (норматив) количество баллов	Поощрения	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лк	сем.	КСР					
Методика обучения математике в начальной школе Семестр 4	6	10	-	1. Контроль посещаемости лекций 2. Контроль посещаемости семинарских занятий 3. Работа на семинарских занятиях ***<u>Формы контрольных мероприятий</u>*** 1 Типовые тестовые задания 2. Типовая контрольная работа ***<u>Компенсационные мероприятия</u>*** 1. Подготовка методического материала по теме 2. Электронная презентация темы	6 10 25 (5*5) 5 5 10 10	+ 5 баллов за подготовку методического материала	- 3 балла неготовность или невыполнение домашнего здания	Экзамен Допуск к зачёту – 26 б. (50%) Экзамен «автоматом» – 46 б. (90 %)
ИТОГО					51 бал. (без компенсации)			

Дисциплина/ Семестр	Объем аудит. работы			Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальное (норматив) количество баллов	Поощрения	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лк	сем	КСР					
Методика обучения математике в начальной школе Семестр 5	10	12	-	1. Контроль посещаемости лекций 2. Контроль посещаемости семинарских занятий 3. Работа на семинарских занятиях ***<u>Формы контрольных мероприятий</u>*** 1. Разработка технологической карты урока 2. Типовой кластер ***<u>Компенсационные мероприятия</u>*** 1. Подготовка методического материала по теме 2. Электронная презентация темы	10 12 30 (6*5) 5 5 10 10	+ 5 баллов за подготовку методического материала	- 3 балла неготовность или невыполнение домашнего здания	Экзамен допуск к экзамену - 31 б. (50%) «автомат» - 56 б. (90 %)
				Итого	62 бал. (без компенсации)			

Лист регистрации изменений и дополнений к РПД

(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,
при необходимости внесения изменений на следующий год –
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и поститогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Методика обучения математике в начальной школе» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля (текущего, промежуточного, поститогового) осуществляется по 5-балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания учитываются в рейтинге.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ОПК-3
Формулировка компетенции	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
Индикатор достижения компетенции	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. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

Код компетенции	ПК1(д)
Формулировка компетенции	Способен реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов
Индикатор достижения компетенции	ПК-1.1. Осуществляет образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС НОО с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников. ПК-1.2. Демонстрирует систему научных знаний и способов деятельности, составляющих основу предметных областей начального образования. ПК-1.3. Диагностирует уровень развития метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников с целью

	коррекции образовательного процесса.

Код компетенции	ПК2(д)
Формулировка компетенции	Способен обеспечить достижение личностных результатов младшими школьниками с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся
Индикатор достижения компетенции	ПК-2.1. Осуществляет образовательную деятельность, направленную на развитие личностных результатов обучения в начальной школе. ПК-2.2. Осознает необходимость развития детского ученического коллектива, оптимизации межличностностных отношений младших школьников. ПК-2.3. Диагностирует уровень развития личностных результатов у младших школьников с целью коррекции образовательного процесса в соответствии с полученными результатами.

3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценки

3.1 *Текущий контроль* осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: типовые тестовые задания, типовая контрольная работа, разработка технологической карты урока, типовой кластер по теме.

3.2 Формы текущего контроля и критерии их оценивания

Форма контроля 1. Типовые тестовые задания

Типовой тест по теме: «Общие вопросы методики преподавания математики»

Проверяемая компетенция и индикаторы достижения компетенций **ОПК-3:** ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3; **ПК-1(д)**: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3; **ПК-2(д)**: ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.

Контрольный тест состоит из 10 заданий

Время выполнения заданий: 20 минут

Критерии оценивания:

«отлично»-9-10 правильных ответов;

«хорошо»- 7-8 правильных ответов;

«удовлетворительно»-5-6 правильных ответов;

«неудовлетворительно»- менее 5 правильных ответов.

Инструкция: Обвести один номер правильного ответа.

1. Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

1. Математическое развитие младших школьников.

2. Освоение начальных математических знаний и умений применять их в решении учебных, познавательных и практических задач.

3. Воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

4. Все верные.

2. Укажите верное суждение:

1. Урочная работа — это обязательные систематические занятия педагога с учащимися в свободное от основных занятий время.

2. Урок − это основная форма обучения младших школьников математике;

3. К видам внеклассной работы относятся: домашняя работа учащихся, групповая работа, фронтальная работа.

4. Основными методами обучения младших школьников математике являются наблюдение и эксперимент.

3. Тип и структура урока математики в начальной школе не определяются:
1. Дидактическими задачами урока.
2. Местом урока в системе уроков по теме.
3. Местом урока в расписании.
4. Степенью освоения учащимися содержания учебной темы.

4. Согласно требованиям стандартов второго поколения в содержании начального курса математики выделен новый раздел:
1. «Работа с информацией».
2. «Числа и величины».
3. «Арифметические действия».
4. «Текстовые задачи».

5. Автор учебника «Математика» программы УМК «Школа России»:
1. Н.Б. Истомина.
2. М.И. Моро, М.Ю. Колягин, М.А. Бантова и др.
3. Л.Г. Петерсон.
4. И.И. Аргинская, Е.И. Ивановская.

6. Метапредметными результатами изучения математики младшими школьниками не являются:
1. Умения анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира.
2. Освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, геометрических фигурах.
3. Способность моделировать и определять логику решения практической и учебной задачи.
4. Умения планировать, контролировать, корректировать ход выполнения заданий.

7. Дидактической целью этапа «итог урока» является:
1. Включение нового знания в систему знаний.
2. Рефлексия деятельности.
3. Актуализация опорных знаний.
4. Изучение основного содержания учебной темы.

8. Цифра – это . . . для обозначения числа на письме.

9. В процессе практического установления взаимно однозначного соответствия между двумя множествами предметов у детей формируются понятия: …

10. С нумерационным понятием «разряд» учащиеся впервые встречаются при изучении чисел …

Форма контроля 2. Разработка технологической карты урока
Тема: «Написание технологической карты урока «Математика»
Проверяемая компетенция и индикаторы достижения компетенций **ОПК-3:** ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3; **ПК-1(д)**: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3; **ПК-2(д)**: ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.

Время выполнения заданий: 90 минут
Критерии оценивания

№ п/п	Критерий	Оценка в баллах
1	Заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного материала по теме, самостоятельно выполнивший все предусмотренные задания, показывающие системный характер знаний по теме, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично. Технологическая карта урока полностью соответствуют требованиям ФГОС НОО содержательно и по форме.	Отлично
2	Заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебного материала по теме, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные задания, показывающие системный характер знаний по теме, а также способность к их самостоятельному пополнению. Технологическая карта урока частично соответствуют требованиям ФГОС НОО содержательно и по форме.	Хорошо
3	Заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала по теме, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные задания, однако допустивший некоторые погрешности при их описании, обладающий необходимыми знаниями для их устранения. Технологическая карта урока соответствуют требованиям ФГОС НОО только по форме.	Удовлетворительно
4	Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по теме, не выполнившему самостоятельно предусмотренные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий. В технологической карте урока встречаются грубые фактические ошибки, не соблюдены требования ФГОС НОО к структуре.	Неудовлетворительно

Схема выполнения работы:

Технологическая карта урока
Данные об учителе: _____
Предмет: _____
Класс: _____
Учебник (УМК): _____
Тема урока: _____
Тип урока: _____
Оборудование: _____
Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок:_____
Цели урока как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей:

Вид планируемых учебных	Учебные действия	Планируемый уровень достижения результатов

действий		обучения
Предметные		
Регулятивные		
Познавательные		
Коммуникативные		
Личностные		

Этап урока, время этапа	Задачи этапа	Методы, приемы обучения	Формы учебного взаимодействия	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД и предметные действия
1. Мотивационно-целевой этап						
2. Ориентировочный этап						
3. Поисково-исследовательский этап						
4. Практический этап						
5. Рефлексивно-оценочный этап						

Задание 1. Разработать технологическую карту урока из раздела «Методика изучения нумерации в начальной школе» (тема на выбор студента).
Задание 2. Разработать технологическую карту урока из раздела «Методика изучения арифметических действий в начальной школе» (тема на выбор студента).
Задание 3. Разработать технологическую карту урока из раздела «Методика обучения решению текстовых задач» (тема на выбор студента).
Задание 4. Разработать технологическую карту урока из раздела «Методика изучения величин в начальной школе» (тема на выбор студента).
Задание 5. Разработать технологическую карту урока из раздела «Методика изучения геометрического материала в начальной школе» (тема на выбор студента).

Форма контроля 3. Типовая контрольная работа
Типовая контрольная работа. Тема: «Общие вопросы методики преподавания математики»
Проверяемая компетенция и индикаторы достижения компетенций **ОПК-3:** ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3; **ПК-1(д)**: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3; **ПК-2(д)**: ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.
Время выполнения заданий: 60 минут
Критерии оценивания:

Оценка	Критерии оценки
Отлично	заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного материала по теме, самостоятельно выполнивший все предусмотренные задания, показывающие системный характер знаний по теме, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично
Хорошо	заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебного материала по теме, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные задания, показывающие системный характер знаний по теме, а также способность к их самостоятельному

	пополнению
Удовлетворительно	заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала по теме, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные задания, однако допустивший некоторые погрешности при их описании, обладающий необходимыми знаниями для их устранения
Неудовлетворительно	выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по теме, не выполнившему самостоятельно предусмотренные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий.

Вариант 1

1. В процессе изучения чисел у учащихся постепенно расширяется представление о тех функциях, которые они могут выполнять. Назовите функции числа 9 в каждом из следующих математических описаний конкретной ситуации: 9 шаров, 9 см, 4•9, 9-й этаж.
2. Разработать фрагмент урока по теме «Нумерация» (УМК «Школа России»).

Вариант 2

1. Дайте теоретико-множественное обоснование выбора арифметического действия для задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.
2. Разработать фрагмент урока по теме «Порядок действий. Скобки» (УМК «Школа России»).

Вариант3

1. При переходе от одного концентра к другому для создания проблемной ситуации на уроках введения новых случаев письменного сложения или вычитания можно использовать методический прием "наращивания количества разрядов". Как в этом случае можно построить урок ознакомления со сложением трехзначных чисел? Четырехзначных? Многозначных?
2. Разработать фрагмент урока по теме «Составные задачи», 1 класс, (УМК «Школа России»).

Вариант 4

1. Известно, что чаще всего учащиеся допускают ошибки в тех случаях письменного деления, когда в частном получаются нули (в середине или в конце). Какие методические приемы способствуют предупреждению подобных ошибок?
2. Разработайте фрагмент урока (изучение нового материала) по формированию представлений о величине (время, площадь, масса, емкость), (УМК «Школа России»).

Форма контроля 4. Типовой кластер по теме

Проверяемая компетенция и индикаторы достижения компетенций **ОПК-3:** ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3; **ПК-1(д)**: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3; **ПК-2(д)**: ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.

Время выполнения заданий: 30 минут

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии оценки
Отлично	В кластере присутствуют все элементы темы, определенная логика доказывающая, осмысленность темы и оригинальность мышления и оформления.
Хорошо	В кластере присутствуют все элементы темы, определенная логика доказывающая, осмысленность темы, но отсутствует оригинальность мышления и оформления.
Удовлетворительно	В кластере присутствуют все элементы темы, но они расположены не достаточно логично и дают частичное представление о том, что тема осмысленна, отсутствует

	оригинальность мышления и оформления.
Неудовлетворительно	В кластере присутствуют не все элементы темы, отсутствует оригинальность мышления и оформления.

Задание 1.
Разработать кластер по теме «Формирование математических представлений и понятий»
Задание 2.
Разработать кластер по теме «Материальное обеспечение преподавания предмета «Математика».
Задание 3.
Разработать кластер по теме «Методы преподавания предмета «Математика».
Задание 4.
Разработать кластер по теме «Система организационных форм преподавания предмета «Математика»

3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего оценивания

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели.
4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценки

4.1 Промежуточная аттестация проводится в виде: экзамена 6 семестр, экзамена 7 семестр.
4.2. Содержание оценочного средства
Проверяемая компетенция и индикаторы достижения компетенций **ОПК-3:** ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3; **ПК-1(д)**: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3; **ПК-2(д)**: ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.

6 семестр
Примерные вопросы к экзамену:

1. Задачи и содержание начального курса математики.
2. Методы обучения математики.
3. Средства обучения математике. Учебники математики, соответствующие ФГОС второго поколения.
4. Урок как основная форма организации обучения математике. Особенности планирования урока математики в условиях реализации нового стандарта.
5. Внеклассная работа по математике в начальной школе.
6. Методика обучения нумерации в пределах 10.
7. Методика обучения нумерации в пределах 100.
8. Методика обучения нумерации в пределах 1000.
9. Методика обучения нумерации многозначных чисел.
10. Формирование вычислительных навыков. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10.
11. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 20.

12. Методика ознакомления учащихся с вычислительными приемами сложения и вычитания в концентре «Сотня».
13. Методика изучения письменных приемов сложения и вычитания.
14. Методика изучения теоретических вопросов, связанных с умножением и делением.
15. Изучение таблиц умножения и соответствующих случаев деления. Приемы запоминания и проверки таблиц.
16. Методика изучения внетабличных случаев умножения и деления.
17. Методика изучения письменных приемов умножения.
18. Методика изучения письменных приемов деления.
19. Методика изучения деления с остатком.

Примерные практические задания к экзамену:
1.Подготовить дидактическую игру по разделу «Нумерация» и показать методику её проведения с детьми.

4.3. Критерии оценивания
Оценка за экзамен выставляется с учетом рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов или хочет повысить оценку, то обучающийся сдает экзамен.

Шкала оценивания для экзамена:

Уровни освоения индикаторов достижения компетенции	**Содержательное описание уровня**	**Основные признаки выделения уровня**	**Академическая оценка**	**% освоения (рейтинговая оценка)**
Повышенный (высокий)	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Продуктивная деятельность	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 50

7 семестр

Примерные вопросы к экзамену:

1. Задачи и содержание начального курса математики.
2. Методы обучения математики.
3. Средства обучения математике. Учебники математики, соответствующие ФГОС второго поколения.
4. Урок как основная форма организации обучения математике. Особенности планирования урока математики в условиях реализации нового стандарта.
5. Внеклассная работа по математике в начальной школе.
6. Методика обучения нумерации в пределах 10.
7. Методика обучения нумерации в пределах 100.
8. Методика обучения нумерации в пределах 1000.
9. Методика обучения нумерации многозначных чисел.
10. Формирование вычислительных навыков. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10.
11. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 20.
12. Методика ознакомления учащихся с вычислительными приемами сложения и вычитания в концентре «Сотня».
13. Методика изучения письменных приемов сложения и вычитания.
14. Методика изучения теоретических вопросов, связанных с умножением и делением.
15. Изучение таблиц умножения и соответствующих случаев деления. Приемы запоминания и проверки таблиц.
16. Методика изучения внетабличных случаев умножения и деления.
17. Методика изучения письменных приемов умножения.
18. Методика изучения письменных приемов деления.
19. Методика изучения деления с остатком.
20. Подготовка и ознакомление с термином «задача» и ее составными частями.
21. Методика работы над простыми задачами, раскрывающими конкретный смысл сложения и вычитания.
22. Методика работы над задачами, раскрывающими конкретный смысл умножения и деления.
23. Методика работы над задачами на разностное и кратное сравнение, на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц и в несколько раз.
24. Методика ознакомления учащихся с первой составной задачей.
25. Методика обучения решению задач с пропорциональными величинами.
26. Методика обучения решению задач на движение.
27. Виды работы над задачами на уроках математики. Приемы формирования умения решать задачи.
28. Методика ознакомления с понятием доли и дроби, нахождение доли и дроби от числа, числа по его доли и дроби.
29. Методика изучения числовых равенств и неравенств. Методика изучения уравнений в начальных классах.
30. Методика ознакомления учащихся с длиной отрезка и единицами ее измерения.
31. Методика ознакомления с массой и емкостью и единицами их измерения.
32. Методика ознакомления с величиной время и единицами их измерения.
33. Методика формирования представлений о площади фигуры. Площадь прямоугольника и ее вычисление. Вычисление площадей других фигур.
34. Ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и их простейшими свойствами. Задачи геометрического характера

Примерные задания к экзамену:

1. Разработать фрагмент урока изучения нумерации целых неотрицательных чисел.

2. Разработать фрагмент урока изучения арифметических действий и формирования вычислительных навыков.
3. Разработать фрагмент урока работы над составными арифметическими задачами.
4. Разработать фрагмент урока изучения алгебраического материала.
5. Разработать фрагмент урока изучения геометрического материала.
6. Разработать фрагмент урока изучения величин.

4.3. Критерии оценивания

Оценка за экзамен выставляется с учетом рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов или хочет повысить оценку, то обучающийся сдает экзамен.

Шкала оценивания для экзамена:

Уровни освоения индикаторов достижения компетенции	**Содержательное описание уровня**	**Основные признаки выделения уровня**	**Академическая оценка**	**% освоения (рейтинговая оценка)**
Повышенный (высокий)	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Продуктивная деятельность	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 50

4.4 Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по расписанию экзаменов (зачета - на последнем занятии по предмету). Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов или желает повысить оценку, то сдает экзамен/дифференцированный зачет/зачет по вопросам.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.

4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции и индикатора достижения компетенции **ОПК-3:** ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3.

Код компетенции	ОПК-3
Формулировка компетенции	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
Индикатор достижения компетенции	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. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

Форма контроля: Типовое тестовое задание.

Время выполнения заданий: 15 минут.

Инструкция*: Обвести номер правильного ответа*.

1. В изучении нумерации чисел первой сотни выделяют следующий порядок:

а) устная и письменная нумерация чисел 11-20, устная и письменная нумерация чисел 21-100;

б) устная нумерация чисел 11-20 и 21-100, письменная нумерация чисел 11-20 и 21-100;

в) устная нумерация чисел 11-20 и 21-100, письменная нумерация двузначных чисел;

г) строгого порядка изучения нумерации не существует.

2. Понятие «Площадь» относится к разделу:

а) величины;

б) элементы геометрии;

в) арифметический материал;

г) элементы алгебры.

3. Сложение целых неотрицательных чисел связано с операцией:

а) дополнения выделенного подмножества;

б) дополнения множества подмножеством;

в) объединение попарно непересекающихся конечных множеств;

г) Правильного ответа нет.

4. Укажите тему, в которой дается теоретическое обоснование вычислительного приема, используемого при нахождении значения выражения вида 126:3:
а) деление числа на произведение;
б) деление суммы на число;
в) деление числа на сумму;
г) умножение суммы на число.

5. Определите вид простой задачи «Мама положила в тарелку 3 больших яблока и 4 маленьких. Сколько всего яблок положила мама в тарелку?»
а) нахождение суммы двух чисел;
б) нахождение остатка;
в) увеличение числа на несколько единиц;
г) правильного ответа нет.

Инструкция: Установить соответствие.
6. Установите соответствие между названием учебно-методического комплекта и фамилией автора учебников математики в этом УМК:

1) «Начальная школа XXI века»	а) М.И. Моро и др.
2) «Планета знаний»	б) М.И. Башмаков, М.Г. Нефедова
3) «Школа России»	в) Л.Г. Петерсон
4) «Перспектива»	г) В.Н. Рудницкая

7. Установите соответствие между понятием и компонентом содержания начального математического образования.

1) натуральные числа	а) элементы алгебры
2) площадь	б) элементы геометрии
3) угол	в) величины
4) равенство	г) арифметика

Ключ к правильному ответу:

Вопрос	Ответ
1	а
2	а
3	в
4	б
5	а
6	1-г, 2-б, 3-а, 4-в.
7	1-г, 2-в, 3-б, 4-а.

8. Практическое задание
Сформулируйте задание к следующей математической записи:
4 * 1= 5 6 * 1 = 5
Какова цель задания? Приведите возможные рассуждения учащихся при выполнении задания.

Ключ к практическому заданию:
Вставьте вместо снежинки знаки «+» или «-», чтобы полученная запись была верной.
Цель задания: закрепить знания порядка чисел в натуральном ряду.
Рассуждение: 5>4. Значит, нужно 5 увеличить на 1, прибавить 1, т.е. поставить знак «+».

Задания для проверки компетенции и индикатора достижения компетенции **ПК-1(д)**: ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3; **ПК-2(д)**: ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.

Код компетенции	ПК1(д)
Формулировка компетенции	Способен реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов
Индикатор достижения компетенции	ПК-1.1. Осуществляет образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС НОО с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников. ПК-1.2. Демонстрирует систему научных знаний и способов деятельности, составляющих основу предметных областей начального образования. ПК-1.3. Диагностирует уровень развития метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников с целью коррекции образовательного процесса.

Код компетенции	ПК2(д)
Формулировка компетенции	Способен обеспечить достижение личностных результатов младшими школьниками с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся
Индикатор достижения компетенции	ПК-2.1. Осуществляет образовательную деятельность, направленную на развитие личностных результатов обучения в начальной школе. ПК-2.2. Осознает необходимость развития детского ученического коллектива, оптимизации межличностностных отношений младших школьников. ПК-2.3. Диагностирует уровень развития личностных результатов у младших школьников с целью коррекции образовательного процесса в соответствии с полученными результатами.

Практическое/творческое задание 1.
Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций ПК-1(д): ИПК-1.1., ИПК-1.2., ИПК-1.3.
В каком классе вводится термин «выражение»? В процессе выполнения каких заданий у учащихся формируется понятие «выражение»? Какое знание лежит в основе формирования понятия «выражение»?

Ключ к практическому заданию
В соответствии с программой термин «выражение» вводится во 2 классе. Однако с целью пропедевтической работы термин «выражение» может использоваться в речи учителя, начиная с 1 класса, наряду с такими формулировками, как «решите пример», «запишите сумму чисел», «вычислите разность чисел».

Практическое/творческое задание 2.
Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций ПК-2(д): ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.
Разработать технологическую карту урока по теме «Величины» (УМК «Школа России).

Ключ к практическому заданию

Схема выполнения работы:

Технологическая карта урока

Данные об учителе: _____
Предмет: _____
Класс: _____
Учебник (УМК): _____
Тема урока: _____
Тип урока: _____
Оборудование: _____
Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок: _____
Цели урока как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей:

Вид планируемых учебных действий	Учебные действия	Планируемый уровень достижения результатов обучения
Предметные		
Регулятивные		
Познавательные		
Коммуникативные		
Личностные		

Этап урока, время этапа	Задачи этапа	Методы, приемы обучения	Формы учебного взаимодействия	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД и предметные действия
1. Мотивационно-целевой этап						
2. Ориентировочный этап						
3. Поисково-исследовательский этап						
4. Практический этап						
5. Рефлексивно-оценочный этап						

Критерии оценивания:
Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
  - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
  - 4 балла – три правильных соответствия;
  - 3 балла – два правильных соответствия;
  - 2 балла – одно правильно соответствие;
  - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
  - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
  - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
  - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
  - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;

– 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий)

Уровни освоения компетенции	**Содержательное описание уровня**	**Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)**	**Академическая оценка**	**% выполнения всех заданий**
Повышенный (высокий)	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Продуктивная деятельность	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточ-ный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.