

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 24.10.2022 12:01:09  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
*(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)*

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	<b>Методика обучения математике в начальной школе</b>

Код направления подготовки	44.03.02
Направление подготовки	Психолого-педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Психология и педагогика начального образования
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Махмутова Лариса Гаптульхаяевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	10	13.06.2019	
кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
<b>Индикаторы ее достижения</b>		<b>зинать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-1 способен осуществлять образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС				
ПК.1.1 Знать требования ФГОС к организации и осуществлению образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, дополнительного образования и (или) профессионального обучения	3.1 цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики			
ПК.1.2 Уметь осуществлять целеполагание образовательной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.		У.1 выполнять логико-дидактический анализ программ, учебников и других методических пособий по математике для начальных классов		
ПК.1.3 Владеть образовательными технологиями, позволяющими реализовать образовательные программы в соответствии с требованиями ФГОС			B.1 современными методами и технологиями обучения и контроля B.2 методикой формирования математических понятий у младших школьников	

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	
ПК-1 способен осуществлять образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС	
производственная практика (педагогическая)	6,67
<b>Методика обучения математике в начальной школе</b>	<b>6,67</b>
Методика обучения русскому языку и литературе в начальной школе	6,67
Методика обучения младших школьников предмету "Технология"	6,67
Теоретические основы начального математического образования	6,67
Теория и методика музыкального воспитания	6,67
Воспитательные аспекты преподавания основ мировых религиозных культур и основ светской этики	6,67
Оценка и методы формирования универсальных учебных действий обучающихся	6,67
Проектно-исследовательская деятельность по математике и естествознанию	6,67
производственная практика (педагогическая) (в качестве учителя начальных классов)	6,67

Теория и методика обучения предмету "Окружающий мир" в начальной школе	6,67
Технология решения олимпиадных задач по математике и естествознанию	6,67
Практикум по оценке и методам формирования универсальных учебных действий обучающихся	6,67
Теория и методика обучения ИЗО в начальной школе	6,67
учебная практика (в качестве помощника учителя начальных классов)	6,67

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	<p>производственная практика (педагогическая), Методика обучения математике в начальной школе, Методика обучения русскому языку и литературе в начальной школе, Методика обучения младших школьников предмету "Технология", Теоретические основы начального математического образования, Теория и методика музыкального воспитания, Воспитательные аспекты преподавания основ мировых религиозных культур и основ светской этики, Оценка и методы формирования универсальных учебных действий обучающихся, Проектно-исследовательская деятельность по математике и естествознанию, производственная практика (педагогическая) (в качестве учителя начальных классов), Теория и методика обучения предмету "Окружающий мир" в начальной школе, Технология решения олимпиадных задач по математике и естествознанию, Практикум по оценке и методам формирования универсальных учебных действий обучающихся, Теория и методика обучения ИЗО в начальной школе, учебная практика (в качестве помощника учителя начальных классов)</p>		<p>производственная практика (педагогическая), производственная практика (педагогическая) (в качестве учителя начальных классов), учебная практика (в качестве помощника учителя начальных классов)</p>

**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел		
Формируемые компетенции			
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств	
1	Общие вопросы изучения методики обучения математике в начальной школе		
	ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Конспект по теме	
	Уметь выполнять логико-дидактический анализ программ, учебников и других методических пособий по математике для начальных классов	Конспект по теме Реферат	
	Владеть современными методами и технологиями обучения и контроля	Реферат	
2	Методика изучения нумерации в начальной школе		
	ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Задания к лекции	
	Уметь выполнять логико-дидактический анализ программ, учебников и других методических пособий по математике для начальных классов	Задания к лекции	
	Владеть современными методами и технологиями обучения и контроля	Конспект урока	
3	Изучение арифметических действий в начальной школе		
	ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Доклад/сообщение	
	Уметь выполнять логико-дидактический анализ программ, учебников и других методических пособий по математике для начальных классов	Доклад/сообщение	
	Владеть современными методами и технологиями обучения и контроля	Технологическая карта урока	
	Владеть методикой формирования математических понятий у младших школьников		
4	Методика обучения решению текстовых задач		
	ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Конспект по теме	
	Владеть современными методами и технологиями обучения и контроля	Конспект непосредственно образовательной деятельности	
	Владеть методикой формирования математических понятий у младших школьников		
5	Методика изучения величин и дробей в начальной школе		
	ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Доклад/сообщение	
	Уметь выполнять логико-дидактический анализ программ, учебников и других методических пособий по математике для начальных классов	Доклад/сообщение Проект	
	Владеть современными методами и технологиями обучения и контроля	Проект	
	Владеть методикой формирования математических понятий у младших школьников		
6	Методика работы с информацией в начальной школе		

ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Проект
	Уметь выполнять логико-дидактический анализ программ, учебников и других методических пособий по математике для начальных классов	Проект
	Владеть современными методами и технологиями обучения и контроля Владеть методикой формирования математических понятий у младших школьников	Проект
7	Изучение элементов алгебры в начальной школе	
ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Схема/граф-схема
	Уметь выполнять логико-дидактический анализ программ, учебников и других методических пособий по математике для начальных классов	Мультимедийная презентация
	Владеть методикой формирования математических понятий у младших школьников	Технологическая карта урока
8	Изучение элементов геометрии в начальной школе	
ПК-1		
	Знать цели обучения математике в начальной школе, содержание курса математики в соответствии с ФГОС НОО и особенности организации учебной деятельности младших школьников в процессе изучения математики	Доклад/сообщение
	Владеть современными методами и технологиями обучения и контроля Владеть методикой формирования математических понятий у младших школьников	Технологическая карта урока

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции				
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)	
ПК-1	ПК-1 способен осуществлять образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС				

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Общие вопросы изучения методики обучения математике в начальной школе

***Задания для оценки знаний***

**1. Конспект по теме:**

Опираясь на источники, составьте конспект по теме:

1. Область проблем методики обучения математике в начальных классах.
2. Объект и предмет исследования методики обучения математике.
3. Теоретические основы (дидактические принципы) методики обучения математике.
4. Структура методической системы обучения математике.
5. Методы педагогических исследований методики обучения математике.
6. Связь методики обучения математике с другими науками.

***Задания для оценки умений***

**1. Конспект по теме:**

Опираясь на источники, составьте конспект по теме:

1. Область проблем методики обучения математике в начальных классах.
2. Объект и предмет исследования методики обучения математике.
3. Теоретические основы (дидактические принципы) методики обучения математике.
4. Структура методической системы обучения математике.
5. Методы педагогических исследований методики обучения математике.
6. Связь методики обучения математике с другими науками.

**2. Реферат:**

Изучить вопросы по материалам лекций и учебникам:

- 1.Начальный курс математики как учебный предмет.
  - 2.Цели и содержание начального курса математики.
  - 3.Принципы построения курса математики в начальной школе в соответствии с ФГОС НОО.
  - 4.Методы, приёмы и средства обучения математике в начальной школе.
  - 5.Организационные формы учебной работы по математике в начальных классах.
  - 6.Контроль и учёт знаний по математике. Оценка планируемых результатов по математике.
- Выполнить предложенные к практическому занятию задания по данной теме, подготовить реферат по одной из вышеперечисленных тем, подготовиться к выступлению с рефератом на практическом занятии.

***Задания для оценки владений***

**1. Реферат:**

Изучить вопросы по материалам лекций и учебникам:

- 1.Начальный курс математики как учебный предмет.
  - 2.Цели и содержание начального курса математики.
  - 3.Принципы построения курса математики в начальной школе в соответствии с ФГОС НОО.
  - 4.Методы, приёмы и средства обучения математике в начальной школе.
  - 5.Организационные формы учебной работы по математике в начальных классах.
  - 6.Контроль и учёт знаний по математике. Оценка планируемых результатов по математике.
- Выполнить предложенные к практическому занятию задания по данной теме, подготовить реферат по одной из вышеперечисленных тем, подготовиться к выступлению с рефератом на практическом занятии.

Раздел: Методика изучения нумерации в начальной школе

***Задания для оценки знаний***

**1. Задания к лекции:**

По материалам лекции составьте глоссарий и выучите определения основных понятий темы "Нумерация": нумерация, устная нумерация, письменная нумерация, счёт, счётная деятельность, правила счёта, количественное число, порядковое число, цифра, закон поместного значения цифр, состав числа, разряд, класс.

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Задания к лекции:**

По материалам лекции составьте глоссарий и выучите определения основных понятий темы "Нумерация": нумерация, устная нумерация, письменная нумерация, счёт, счётная деятельность, правила счёта, количественное число, порядковое число, цифра, закон поместного значения цифр, состав числа, разряд, класс.

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Конспект урока:**

Опираясь на источники, составьте конспект урока по одной из приведенных ниже тем:

- 1) Нумерация чисел в пределах 10.
- 2) Нумерация чисел в пределах 100.
- 3) Нумерация чисел в пределах 1000.
- 4) Нумерация многозначных чисел.

Раздел: Изучение арифметических действий в начальной школе

### ***Задания для оценки знаний***

#### **1. Доклад/сообщение:**

Пользуясь изученной литературой, подготовьте сообщение на одну из тем (на выбор студента):

1. Устные вычислительные приемы на умножение и деление.
2. Особые случаи умножения и деления.
3. Письменные вычислительные приемы на умножение и деление.
4. Использование алгоритмических предписаний.

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Доклад/сообщение:**

Пользуясь изученной литературой, подготовьте сообщение на одну из тем (на выбор студента):

1. Устные вычислительные приемы на умножение и деление.
2. Особые случаи умножения и деления.
3. Письменные вычислительные приемы на умножение и деление.
4. Использование алгоритмических предписаний.

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Технологическая карта урока:**

Опираясь на источники, разработайте технологическую карту урока с презентацией. Примерные темы уроков:

1. Наблюдение за изменением результата действия (сложения, вычитания, умножения, деления) в зависимости от изменения компонентов.
2. Ознакомление с вычислительным приёмом (на выбор).
3. Устные вычисления в пределах 10.
4. Устные вычисления в пределах 100.
5. Устные вычисления в пределах 1000.

Опираясь на источники, разработайте технологическую карту урока с презентацией. Примерные темы уроков:

1. Письменное умножение и деление на однозначное число.
2. Письменное умножение и деление на двузначное число.

Раздел: Методика обучения решению текстовых задач

### ***Задания для оценки знаний***

**1. Конспект по теме:**

Познакомьтесь с методической литературой по теме. Напишите конспект по теме «Задачи с пропорциональными величинами». Включите в конспект следующие вопросы:

1. Методика работы над задачами на нахождение четвертого пропорционального на уроках математики в начальной школе.
2. Методика работы над задачами на пропорциональное деление в начальной школе.
3. Методика работы над задачами на нахождение неизвестного по двум разностям в начальной школе.
4. Методика обучения решению составных задач на пропорциональную зависимость, связанных тройкой величин: скорость, время, расстояние.

***Задания для оценки умений******Задания для оценки владений*****1. Конспект непосредственно образовательной деятельности:**

Познакомьтесь с методической литературой по теме.

Выполните методический разбор какой-либо простой задачи (определите ее тип и подробно опишите работу на каждом этапе).

Выполните методический разбор какой-либо составной задачи (определите ее тип и подробно опишите работу на каждом этапе).

Раздел: Методика изучения величин и дробей в начальной школе

***Задания для оценки знаний*****1. Доклад/сообщение:**

Подготовьте письменное сообщение по теме "Знакомство с конкретной величиной в начальной школе". В качестве величин можно взять: длину, массу, объем, площадь, время. В сообщении можно отразить не только теоретические аспекты (понятие, единицы измерения, этапы ознакомления младших школьников с данной величиной, сложности изучения темы), но и практические аспекты (упражнения и задания, помогающие успешному освоению темы).

***Задания для оценки умений*****1. Доклад/сообщение:**

Подготовьте письменное сообщение по теме "Знакомство с конкретной величиной в начальной школе". В качестве величин можно взять: длину, массу, объем, площадь, время. В сообщении можно отразить не только теоретические аспекты (понятие, единицы измерения, этапы ознакомления младших школьников с данной величиной, сложности изучения темы), но и практические аспекты (упражнения и задания, помогающие успешному освоению темы).

**2. Проект:**

Пользуясь методической литературой, составьте банк заданий по работе с долями и дробями в начальной школе (не менее 15 заданий). Задания должны быть нацелены на освоение темы в аспектах знакомства с долями и дробями (чтение и запись), сравнения долей и дробей, решения задач на нахождение доли числа и числа по доле.

***Задания для оценки владений*****1. Проект:**

Пользуясь методической литературой, составьте банк заданий по работе с долями и дробями в начальной школе (не менее 15 заданий). Задания должны быть нацелены на освоение темы в аспектах знакомства с долями и дробями (чтение и запись), сравнения долей и дробей, решения задач на нахождение доли числа и числа по доле.

Раздел: Методика работы с информацией в начальной школе

***Задания для оценки знаний***

**1. Проект:**

Пользуясь источниками, составьте банк заданий по работе с таблицами и схемами в начальной школе (не менее 15 заданий). Задания должны быть нацелены на формирование умений читать готовые и строить несложные таблицы и схемы.

Опираясь на источники, составьте банк заданий по работе с диаграммами в начальной школе (не менее 15 заданий). Обратите особое внимание на столбчатые диаграммы.

***Задания для оценки умений*****1. Проект:**

Пользуясь источниками, составьте банк заданий по работе с таблицами и схемами в начальной школе (не менее 15 заданий). Задания должны быть нацелены на формирование умений читать готовые и строить несложные таблицы и схемы.

Опираясь на источники, составьте банк заданий по работе с диаграммами в начальной школе (не менее 15 заданий). Обратите особое внимание на столбчатые диаграммы.

***Задания для оценки владений*****1. Проект:**

Пользуясь источниками, составьте банк заданий по работе с таблицами и схемами в начальной школе (не менее 15 заданий). Задания должны быть нацелены на формирование умений читать готовые и строить несложные таблицы и схемы.

Опираясь на источники, составьте банк заданий по работе с диаграммами в начальной школе (не менее 15 заданий). Обратите особое внимание на столбчатые диаграммы.

Раздел: Изучение элементов алгебры в начальной школе

***Задания для оценки знаний*****1. Схема/граф-схема:**

Опираясь на источники, составьте схему разбора уравнения в начальной школе. Подготовьте вариант схемы как памятку для младших школьников. Сопроводите разработку методическими рекомендациями по ее применению на уроке и дома.

***Задания для оценки умений*****1. Мультимедийная презентация:**

Опираясь на источники, разработайте мультимедийную презентацию, содержащую задания для младших школьников по теме "Равенства. Неравенства".

***Задания для оценки владений*****1. Технологическая карта урока:**

Составьте технологическую карту урока с презентацией по теме "Знакомство с элементами алгебры в начальной школе". Варианты тем урока: выражение, числовое выражение, буквенное выражение.

Раздел: Изучение элементов геометрии в начальной школе

***Задания для оценки знаний*****1. Доклад/сообщение:**

Опираясь на источники, подготовьте доклад по одной из тем:

1. Элементарные геометрические построения. Обозначения фигур.
2. Инструменты, используемые для построения фигур: ознакомление, алгоритм использования, техника безопасности.
3. Способы построения фигур с помощью линейки и циркуля:
  - а) отрезок заданной длины, соединяющий две построенные точки;

- б) прямая, проходящая через две построенные точки;
  - в) луч, исходящий из построенной точки и проходящий через другую построенную точку.
  - г) треугольник с заданными длинами сторон;
  - в) квадрат, прямоугольник с заданными длинами сторон.
4. Формирование элементарных чертёжных умений:
- А. Подготовительный этап. Изображение геометрических фигур с использованием шаблонов.
  - Б. Изображение геометрических фигур от руки (без использования чертёжных инструментов).
  - В. Знакомство с чертёжными инструментами: линейкой, угольником, циркулем. Правила работы с ними.
  - Г. Формирование умения решать элементарные задачи на построение.

### ***Задания для оценки умений***

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Технологическая карта урока:**

Составьте технологическую карту урока с презентацией по теме "Знакомство с элементами геометрии в начальной школе". Варианты тем урока: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольник, круг, окружность, шар, куб. В качестве темы можно также выбрать знакомство с геометрическими величинами, а также с приемами построения геометрических фигур.

#### **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

##### **1. Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Методика обучения математике в начальной школе как педагогическая наука.
2. Начальный курс математики как учебный предмет. Цели, содержание и принципы построения курса математики в начальной школе в соответствии с ФГОС НОО.
3. Методы и приёмы обучения математике в начальной школе.
4. Организационные формы учебной работы по математике в начальных классах.
5. Урок как основная форма организации учебной работы по математике.
6. Современные требования к уроку математики в начальной школе.
7. Внеклассовая деятельность по математике в начальных классах. Формы организации, методика их проведения.
8. Средства обучения математике и методика их использования на уроке и во внеурочной деятельности в начальной школе.
9. Методы контроля при изучении математики в начальных классах школы. Оценка планируемых результатов по математике.
10. Методика введения понятия числа с позиции теоретико-множественного подхода и аксиоматического подхода.
11. Методика введения понятия числа как результата измерения. Число с позиции теории Ж.Пиаже.
12. Основные понятия темы «Нумерация».
13. Образование, название и запись числа.
14. Сравнение чисел.
15. Состав числа.
16. Натуральный ряд чисел.
17. Методика ознакомления с однозначными числами.
18. Методика ознакомления с двузначными числами.
19. Методика ознакомления с трехзначными числами.
20. Методика ознакомления с многозначными числами.
21. Общие вопросы изучения арифметических действий (методика работы над смыслом каждого действия).
22. Общие вопросы изучения арифметических действий (методика работы над свойством или правилом).
23. Общие вопросы изучения арифметических действий (методика работы над взаимосвязью между компонентами и результатами действий).
24. Общие вопросы изучения арифметических действий (методика работы над вычислительным приемом и формирование вычислительных навыков).
25. Изучение сложения в вычитании в пределах 10.
26. Изучение сложения и вычитания в пределах 100.

27. Раскрытие конкретного смысла действий умножения и деления. Особые случаи умножения и деления (случаи с 0, 1 и 10).
28. Изучение табличного умножения и деления.
29. Изучение внетабличного умножения.
30. Изучение внетабличного деления.
31. Деление с остатком.
32. Изучение арифметических действий над числами в пределах 1000.
33. Изучение сложения и вычитания многозначных чисел.
34. Изучение свойства умножения числа на произведение. Методика работы над устными и письменными приемами умножения, основанными на этом свойстве.
35. Изучение письменного умножения чисел на однозначное число.
36. Изучение умножения многозначных чисел на двузначное и трехзначное число.
37. Изучение свойства деления числа на произведение. Методика работы над устными и письменными приемами деления многозначных чисел, основанными на этом свойстве.
38. Изучение деления многозначных чисел на однозначное число. Использование алгоритмических предписаний при изучении письменного приема деления.
39. Методика работы по формированию вычислительных навыков в свете требований ФГОС НОО.
40. Изучение письменного деления на двузначное и трехзначное число. Приемы проверки пробной цифры частного.

## 2. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Понятие текстовой задачи. Функции текстовых задач.
2. Классификация простых арифметических задач по арифметическим действиям и методическим особенностям.
3. Подготовительная работа к ознакомлению с понятием «задача». Структура текстовой задачи.
4. Методика работы над усвоением содержания задач.
5. Методика работы над поиском решения задач и составлением плана решения.
6. Способы решения текстовых задач (арифметический, алгебраический, практический, графический). Формы записи арифметического способа решения задачи.
7. Приём моделирования в методике обучения решению задач.
8. Методика работы над задачей после её решения. Обучение проверке решения задач. Виды проверки решения задач.
9. Методика работы по закреплению умения решать задачи. Формирование общего метода работы над арифметическими задачами.
10. Творческая работа в связи с обучением решению задач.
11. Воспитательный потенциал текстовых задач.
12. Методика работы над простыми задачами, раскрывающими конкретный смысл действий сложения и вычитания.
13. Методика работы над простыми задачами, раскрывающими конкретный смысл действий умножения и деления.
14. Методика работы над простыми задачами на нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.
15. Методика работы над простыми задачами на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц и на разностное сравнение.
16. Методика работы над простыми задачами на увеличение и уменьшение числа в несколько раз и на кратное сравнение.
17. Обучение решению составных задач в начальных классах. Переход от простых задач к составным.
18. Обучение решению задач на нахождение четвертого пропорционального.
19. Обучение решению задач на пропорциональное деление.
20. Обучение решению задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
21. Обучение решению простых и составных задач на движение.
22. Длина отрезка, ознакомление с единицами длины, с измерением длины. Задачи и практические работы с отрезками.
23. Площадь плоской геометрической фигуры. Ознакомление с единицами площади, с измерением площади. Задачи и практические работы, используемые при изучении данной величины.
24. Масса предмета. Ознакомление с единицами массы, с измерением массы. Задачи и практические работы, используемые при изучении данной величины.
25. Время. Ознакомление с единицами времени, с измерением времени. Задачи на вычисление времени.

26. Сравнение однородных величин визуально, с помощью ощущений, наложением, приложением, путём использования различных мерок.
27. Знакомство с единицей измерения данной величины и с измерительным прибором.
28. Формирование измерительных умений и навыков.
29. Сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах одного наименования.
30. Знакомство с новыми единицами измерения величин в тесной связи с изучением нумерации и сложения чисел.
31. Перевод однородных величин, выраженных в единицах одного наименования, в величины, выраженные в единицах двух наименований, и наоборот.
32. Сложение и вычитание величин, выраженных в единицах двух наименований.
33. Умножение и деление величин на число.
34. Ознакомление с понятием дроби. Сравнение дробей.
35. Решение задач на нахождение доли числа и числа по его доле, дроби числа.
36. Изучение дробей в начальных классах. Решение задач на нахождение доли и дроби числа и числа по его доли.
37. Методика обучения работе с текстовой информацией. Общее понятие информационного текста. Получение, поиск и фиксация текстовой информации.
38. Работа с таблицами и схемами в начальной школе как одно из направлений формирования информационной компетентности школьника. Выявление соотношений между значениями величин в таблице.
39. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Интерпретация таблицы. Перевод информации из текстовой формы в табличную.
40. Работа с диаграммами в начальной школе как одно из направлений формирования информационной компетентности школьника. Чтение столбчатой диаграммы.
41. Представление значений одной величины в виде столбчатой диаграммы. Группировка данных в столбчатых диаграммах по разным основаниям.
42. Чтение и составление несложных круговых диаграмм (с разделением круга на 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей).
43. Достраивание несложной столбчатой диаграммы.
44. Построение диаграмм по табличным данным. Сбор информации по плану. Представление информации на диаграмме.
45. Распознавание одной и той же информации, представленной в разной форме (текст, таблица, диаграмма).

### **3. Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Методика работы над числовыми математическими выражениями.
2. Изучение правил порядка действий в выражениях.
3. Методика работы над выражением с переменной.
4. Методика обучения сравнению выражений
5. Методика обучения чтению и записи выражений с переменной.
6. Методика обучения чтению и записи буквенных выражений.
7. Методика обучения нахождению значения выражения, содержащего переменную.
8. Методика обучения записи свойств арифметических действий в обобщённом виде.
9. Способы решения уравнений, изучаемые в начальной школе(подбором).
10. Способы решения уравнений, изучаемые в начальной школе(на основе взаимосвязи между компонентами и результатом арифметического действия).
11. Способы решения уравнений, изучаемые в начальной школе (через соотношение целого и частей).
12. Способы решения уравнений, изучаемые в начальной школе (на основе взаимосвязи между длинами сторон прямоугольника и его площади).
13. Способы решения уравнений, изучаемые в начальной школе (на основе взвешивания).
14. Способы сравнения чисел, числа и выражения, двух выражений.
15. Тождественные преобразования выражений.
16. Использования буквенной символики для обобщения знаний младших школьников.
17. Содержание геометрического материала (геометрические формы, геометрические измерения, комбинационные упражнения).
18. Цели, задачи и порядок изучения темы "Геометрические фигуры".
19. Методы, формы и средства ознакомления младших школьников с геометрическими фигурами.
20. Методика ознакомления младших школьников с геометрическими фигурами (точкой, прямой, кривой и ломаной линиями, отрезком, углом, кругом, многоугольником и др.) и их простейшими свойствами.
21. Элементарные геометрические построения. Обозначения фигур.

22. Инструменты, используемые для построения фигур: линейка, угольник, циркуль. Правила работы с ними ознакомление, алгоритм использования, техника безопасности.
23. Способы построения фигур с помощью линейки и циркуля: отрезок заданной длины, соединяющий две построенные точки.
24. Способы построения фигур с помощью линейки и циркуля: прямая, проходящая через две построенные точки.
25. Способы построения фигур с помощью линейки и циркуля: луч, исходящий из построенной точки и проходящий через другую построенную точку.
26. Способы построения фигур с помощью линейки и циркуля: треугольник с заданными длинами сторон.
27. Способы построения фигур с помощью линейки и циркуля: квадрат, прямоугольник с заданными длинами сторон.
28. Формирование элементарных чертёжных умений.
29. Изображение геометрических фигур с использованием шаблонов.
30. Изображение геометрических фигур от руки (без использования чертёжных инструментов).
31. Формирование умения решать элементарные задачи на построение.
32. Решение задач на распознавание фигур на плоскости и в пространстве, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей, распознавание фигуры среди других фигур
33. Распознавание фигур: классификация фигур, узнавание фигуры по перечисленным признакам.
34. Вычерчивание фигур: вычерчивание по указанным признакам, преобразование заданной фигуры.
35. Моделирование фигур: составление фигур из других фигур, мысленное или фактическое разрезание на фигуры заданной формы.
36. Моделирование фигур: вычленение фигуры указанной формы из фигуры сложной формы.
37. Этапы формирования представления о геометрической фигуре у младших школьников.
38. Методика ознакомления с прямой, кривой линиями.
39. Методика ознакомления с отрезком, с ломаной линией.
40. Методика ознакомления с многоугольником.
41. Методика ознакомления с прямым углом.
42. Методика ознакомления с прямоугольником и квадратом.
43. Методика ознакомления с периметром многоугольника (прямоугольника, квадрата).
44. Методика обучения моделированию многоугольника из отдельных элементов (треугольника, прямоугольника, квадрата).
45. Возможности расширения содержания геометрического материала на уроках по математике и во внеурочной деятельности.
46. Возможности использования геометрического материала для реализации развивающих функций обучения математике.

#### **4. Контрольная**

Задания контрольной работы:

1. Дайте определение понятий: величина; диаграмма; уравнение.
2. Опишите методику работы над конкретной величиной с указанием всех этапов (на примере длины).
3. Разработайте контрольную работу для младших школьников по теме «Объем» (не менее 5 заданий). Укажите критерии оценивания.
4. Найдите в различных учебниках математики задания, которые можно использовать для формирования у младших школьников понятия «выражение (числовое и буквенное)» (не менее 5 заданий). Укажите УМК (например «Школа России»), авторов учебника по математике, класс, часть, номер страницы для каждого задания.
5. Определите тип задачи (нахождение доли величины, нескольких долей величины или величины по ее доле): А. Урок длится 45 минут.  $\frac{3}{5}$  урока ученики выполняли самостоятельную работу. Сколько минут они потратили на выполнение самостоятельной работы? Б. Какова длина ленты, если ее половина составляет 6 метров? В. Хозяйка надоила 14 л молока.  $\frac{1}{7}$  часть молока выпил теленок. Сколько литров молока выпил теленок? Решите их. Приведите рассуждение учеников при работе над одной из них.
6. Назовите этапы формирования представления о геометрической фигуре «луч» и проиллюстрируйте их на конкретных примерах.

#### **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

##### **1. Доклад/сообщение**

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
  - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
  - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
  - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
  - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
  - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

##### **2. Задания к лекции**

Задания к лекции используются для контроля знаний обучающихся по теоретическому материалу, изложенному на лекциях.

Задания могут подразделяться на несколько групп:

1. задания на иллюстрацию теоретического материала. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. задания на выполнение задач и примеров по образцу, разобранному в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел рассмотренными на лекции методами решения;
3. задания, содержащие элементы творчества, которые требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи, приобрести дополнительные знания самостоятельно или применить исследовательские умения;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

##### **3. Конспект непосредственно образовательной деятельности**

Конспект непосредственно образовательной деятельности (НОД) – это полный и подробный план предстоящего занятия в дошкольной образовательной организации, который отражает его содержание и включает развернутое описание его хода.

Содержание НОД зависит от множества факторов: образовательной области, возрастной группы, этапа обучения и т.д. Однако основные принципы составления конспекта НОД являются общими.

Основные требования к составлению конспекта НОД:

- методы, цели, задачи должны соответствовать возрасту детей и теме занятия;
- цели и задачи должны быть достижимы и четко сформулированы;
- ход НОД должен способствовать выполнению поставленных задач и достижению целей.

Схема конспекта НОД

1. Тема НОД. Информативное и лаконичное определение того, чему посвящено занятие.
2. Цель НОД. Цель указывает на то, зачем проводится занятие и что оно даст детям.
3. Планируемые задачи. В данном разделе указывается минимальный набор обучающих, развивающих, воспитательных задач.
4. Методическое обеспечение НОД. Указываются материалы и оборудование, которое будет использоваться в ходе занятия (наглядные пособия, раздаточные материалы, технические средства и т.д.).
5. Словарная работа. Перечисляется лексика, которая предназначена для обогащения и активизации словарного запаса детей.
6. Предшествующая работа. В этом разделе указываются проведенные ранее мероприятия, на которые ориентировано содержание НОД.
7. Ход НОД. Этот раздел является самым объемным и трудоемким. Он включает в себя подпункты, которые соответствуют этапам занятия (организационный момент, основная часть, физкультминутка, заключительная часть занятия). Все они должны быть отчетливо выделены, обозначено количество отведенного времени для каждого элемента. В конспекте описывается деятельность педагога и детей на каждом этапе НОД.

Схема конспекта НОД может быть дополнена другими элементами.

#### **4. Конспект по теме**

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

#### **5. Конспект урока**

Конспект урока – это полный и подробный план предстоящего урока, который отражает его содержание и включает развернутое описание его хода.

Содержание урока зависит от множества факторов: предмета, возрастной группы учащихся, вида урока и т.д. Однако основные принципы составления конспекта урока являются общими.

Основные требования к составлению конспекта урока:

- методы, цели, задачи урока должны соответствовать возрасту учащихся и теме занятия;
- цели и задачи должны быть достижимы и четко сформулированы;
- наличие мотивации к изучению темы;
- ход урока должен способствовать выполнению поставленных задач и достижению целей.

Схема плана-конспекта урока

1. Тема урока. Информативное и лаконичное определение того, чему посвящено занятие.
2. Цели урока. Цели указывают на то, зачем проводится занятие и что оно даст учащимся.
3. Планируемые задачи. В данном разделе указывается минимальный набор знаний и умений, который учащиеся должны приобрести по окончании занятия.
4. Вид и форма урока. Указывается к какому виду относится урок (ознакомление, закрепление, контрольная и др.) и в какой форме он проходит (лекция, игра, беседа и т.д.).
5. Ход урока. Этот раздел является самым объемным и трудоемким. Он включает в себя подпункты, которые соответствуют этапам урока (приветствие, опрос, проверка домашнего задания и т.д.). Все они должны быть озаглавлены, а также учитель должен указать количество отведенного времени для каждого элемента. В конспекте описываются задачи, содержание, деятельность обучающихся на каждом этапе урока.
6. Методическое обеспечение урока. В этом пункте учитель указывает все, что будет использоваться в ходе урока (учебники, раздаточный материал, карты, инструменты, технические средства и т.д.).

Схема плана-конспекта урока может быть дополнена другими элементами.

## **6. Мультимедийная презентация**

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

## **7. Проект**

Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация – защита проекта.

## **8. Реферат**

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
  - обосновать актуальность выбранной темы;
  - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
  - сформулировать проблематику выбранной темы;
  - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
  - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

## 9. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

## 10. Технологическая карта урока

В образовании технологическая карта рассматривается как способ графического проектирования урока позволяющий структурировать урок по выбранным параметрам:

- этапы и цели урока;
- содержание учебного материала;
- методы и приёмы организации учебной деятельности учащихся;
- деятельность учителя и деятельность обучающихся.

Технологическая карта урока оформляется в виде таблицы и описывает деятельность учителя и обучающихся на каждом этапе урока; характеризует деятельность учеников с указанием УУД, формируемых при каждом учебном действии; помогает планировать результаты по каждому виду деятельности и контролировать процесс их достижения.

Структура технологической карты урока:

- название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- планируемые результаты (предметные, личностные, метапредметные);
- межпредметные связи и особенности организации пространства (формы работы и ресурсы);
- этапы изучения темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отработку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);
- контрольные задания на проверку достижения планируемых результатов.

### 2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Контрольная работа студентов заочного отделения – это итог проведенной самостоятельной работы по изучению рекомендуемой литературы, самостоятельное изложение осмысление, объяснение, интерпретация и частичное обобщение изученного материала по теме контрольной работы.

Контрольная работа может включать знакомство с основной, дополнительной, нормативной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в теме и (или) составление аннотаций к прочитанным литературным источникам, решение конкретных вопросов и задач.

Содержание подготовленного студентом ответа на поставленные вопросы контрольной работы должно показать знание студентом теории вопроса и практического ее применения.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде. Ответы на контрольные вопросы должны быть полными, обстоятельно изложенными и раскрывающими содержание вопроса.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой (или в форме компьютерного тестирования). Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы также, как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.