

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

Кафедра дошкольного и начального образования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
педагогического образования
_____ И.В. Шимлина

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математика в начальном образовании

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)»

(направленность (профиль): «Начальное образование и иностранный
язык (английский язык)»)

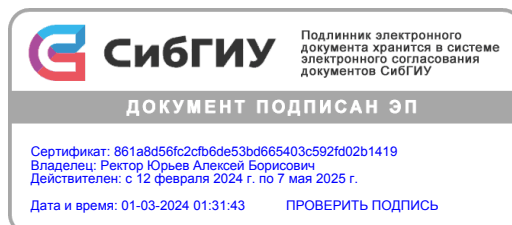
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Математика» в начальной школе;
- воспитание математической культуры.

Задачами учебной дисциплины являются:

- сформировать фундамент математического образования;
- развить логическое и алгоритмическое мышления обучающихся.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Методика обучения математике в начальном образовании;
- Культура речи и деловое общение;
- Основы проектной деятельности;
- Информационные технологии;
- Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Проектирование и разработка основных и дополнительных образовательных программ;
- Социальная педагогика;
- Проектная деятельность педагога;
- Естествознание;
- Практика речи.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	– знать: содержание и особенности построения начального

	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		<p>курса математики.</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь: планировать процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его. – владеть: методикой планирования уроков различных типов по математике в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта (в условиях реализации различных УМК).
	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода		<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы и приемы обучения математике младших школьников. – уметь: планировать процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его. – владеть: различными технологиями развивающего обучения и творчески применять их для формирования логического мышления и развития самостоятельности младших школьников.
	УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их		<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные формы организации учебного процесса. – уметь: планировать

		достоинства и недостатки	процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его. – владеть: формами, методами и средствами обучения младших школьников математике.
--	--	--------------------------	---

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	7 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	180	180
	<i>зачетных единиц</i>	5	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		22	22
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		32	32
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		99	99
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		27	27
в форме практической подготовки		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общие вопросы обучения математике в начальной школе.;

Тема 1.1 Методика обучения математике в начальных классах как наука. Основные компоненты методической системы и взаимосвязь между ними;

Тема 1.2 Содержание и построение курса математики: Образовательные и воспитательные задачи обучения математике в начальных классах. Преемственность между обучением математике в начальных классах и средней школе;

Тема 1.3 Средства и формы обучения математике в начальных классах. Оснащение учебного процесса. Комплекс учебно-методических пособий для учителей и учащихся, их назначение, особенности и методики использования: Виды наглядных пособий и ТСО на уроках математики;

Тема 1.4 Организация обучения математике в начальных классах. Виды уроков. Урок математики и его особенности. Требования к современному уроку. Подготовка учителя к уроку. Проверка и оценка знаний, умений, навыков учащихся. Требования к ведению тетрадей. Организация и контроль за выполнением домашних заданий. Внеклассная работа по математике;

Раздел 2 Частные вопросы обучения математике в начальной школе;

Тема 2.1 Основные понятия начального курса математики и последовательность их изучения: счет, нумерация (устная и письменная). Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Цифра. Отрезок натурального ряда. Принципы образования натурального ряда чисел. Сравнение чисел. Число и цифра 0. Смысл арифметических действий. Десятичная система счисления;

Тема 2.2 Общая характеристика методики изучения нумерации чисел: изучение нумерации целых неотрицательных чисел в начальном курсе математики. Подготовительная работа к изучению чисел от 1 до 10. Методика изучения чисел в концентраторах «Десяток», «Сотня», «Тысяча», «Многочисленные числа». Изучение данной темы в вариативных учебниках;

Тема 2.3 Общие вопросы методики изучения арифметических действий: распределение учебного материала по классам, методы и средства обучения, применяемые для изучения арифметических действий. Конкретный смысл арифметических действий. Изучение свойств арифметических действий по альтернативным учебникам;

Тема 2.4 Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10. Подготовительная работа к ознакомлению с действиями сложения и вычитания в пределах 10. Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Сотня»: сложение с переходом через 10 в пределах 20, вычитание с переходом через 10. Таблица сложения и вычитания,

приемы вычислений, основанные на них. Письменное сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100;

Тема 2.5 Методика изучения умножения и деления в концентре «Сотня»: подготовительная работа по ознакомлению с действиями умножения и деления. Методика изучения табличного умножения и деления. Методика изучения вне табличного умножения и деления. Случаи умножения на 0 и 1. Деление с остатком;

Тема 2.6 Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Тысяча»:

методика изучения устных приемов сложения и вычитания в пределах 1000. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел;

Тема 2.7 Методика изучения письменных приемов умножения многозначных чисел: умножение многозначного числа на однозначное число, на число, оканчивающиеся нулями, на двузначное число, на трехзначное число. Методика изучения письменных приемов деления многозначных чисел: алгоритмы деления многозначного числа на однозначное, двузначное и трехзначное числа по различным программам;

Тема 2.8 Общая характеристика методики изучения величин. Понятие величины. План изучения каждой величины. Методы формирования представлений о длине, изучение мер длины.;

Тема 2.9 Методика формирования представлений о массе, изучение мер масс. Ознакомление учащихся с емкостью и ее единицей - литром;

Тема 2.10 Методика формирования временных представлений, изучение мер времени; часы и календарь. Методика формирования представлений о площади фигур. Способы нахождения площади геометрических фигур;

Тема 2.11 Ознакомление с понятиями доли и дроби. Сравнение дробей. Решение задач на нахождение доли числа, числа по его доле, дроби числа. Действия с дробями;

Тема 2.12 Задача и ее элементы. Классификация простых задач. Виды простых задач: Подходы к решению простых задач. Основные этапы работы над простой задачей: ознакомление с содержанием задачи, поиск путей решения задачи, формы записи задачи и ее решения. Проверка решения задач;

Тема 2.13 Методика обучения решению составных задач: знакомство с первой составной задачей, подходы к ознакомлению с задачами в 2 действия. Методические приемы по обучению решения составных задач;

Тема 2.14 Методика работы над задачами, связанными с пропорциональными величинами: нахождение 4-го пропорционального, на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям. Прямая и обратная пропорциональность;

Тема 2.15 Задачи, связанные с основными свойствами арифметических действий. Методика работы с заданиями на движение: подготовительная работа к решению задач связанных с различными видами движений. Обобщение представлений о движении. Раскрытие связей между величинами: скорость - время - расстояние. Требования к чертежу. Моделирование - как один из методических приемов в процессе обучения решению задач;

Тема 2.16 Методика изучения числовых выражений. Методика изучения уравнений, числовых равенств и неравенств;

Тема 2.17 ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и их свойствами. Элементарные геометрические построения. Обозначение фигур. Решение задач на распознавание фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Общие вопросы обучения математики в начальной школе.		
Тема 1.1.	Методика обучения математике в начальных классах как наука. Основные компоненты методической системы и взаимосвязь между ними.	1	
Тема 1.2.	Содержание и построение курса математики: Образовательные и воспитательные задачи обучения математике в начальных классах. Преемственность между обучением математике в начальных классах и средней школе.	1	
Тема 1.3.	Средства и формы обучения математике в начальных классах. Оснащение учебного процесса. Комплекс учебно-методических пособий для учителей и учащихся, их назначение, особенности и методики использования: Виды	1	

	наглядных пособий и ТСО на уроках математики		
Тема 1.4.	Организация обучения математике в начальных классах. Виды уроков. Урок математики и его особенности. Требования к современному уроку. Подготовка учителя к уроку. Проверка и оценка знаний, умений, навыков учащихся. Требования к ведению тетрадей. Организация и контроль за выполнением домашних заданий. Внеклассная работа по математике	1	
Раздел 2.	Частные вопросы обучения математике в начальной школе.		
Тема 2.1.	Основные понятия начального курса математики и последовательность их изучения: счет, нумерация (устная и письменная). Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Цифра. Отрезок натурального ряда. Принципы образования натурального ряда чисел. Сравнение чисел. Число и цифра 0. Смысл арифметических действий. Десятичная система счисления	1	
Тема 2.2.	Общая характеристика методики изучения нумерации чисел: изучение нумерации целых неотрицательных чисел в начальном курсе математики. Подготовительная работа к изучению чисел от 1 до 10. Методика изучения чисел в концентраторах «Десяток», «Сотня», «Тысяча», «Многочисленные числа». Изучение данной темы в вариативных учебниках	1	

Тема 2.3.	Общие вопросы методики изучения арифметических действий: распределение учебного материала по классам, методы и средства обучения, применяемые для изучения арифметических действий. Конкретный смысл арифметических действий. Изучение свойств арифметических действий по альтернативным учебникам.	1	
Тема 2.4.	Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10. Подготовительная работа к ознакомлению с действиями сложения и вычитания в пределах 10. Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Сотня»: сложение с переходом через 10 в пределах 20, вычитание с переходом через 10. Таблица сложения и вычитания, приемы вычислений, основанные на них. Письменное сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100	1	
Тема 2.5.	Методика изучения умножения и деления в концентре «Сотня»: подготовительная работа по ознакомлению с действиями умножения и деления. Методика изучения табличного умножения и деления. Методика изучения вне табличного умножения и деления. Случаи умножения на 0 и 1. Деление с остатком	1	
Тема 2.6.	Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Тысяча»:	1	

	методика изучения устных приемов сложения и вычитания в пределах 1000. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел		
Тема 2.7.	Методика изучения письменных приемов умножения многозначных чисел: умножение многозначного числа на однозначное число, на число, оканчивающиеся нулями, на двузначное число, на трехзначное число. Методика изучения письменных приемов деления многозначных чисел: алгоритмы деления многозначного числа на однозначное, двузначное и трехзначное числа по различным программам	1	
Тема 2.8.	Общая характеристика методики изучения величин. Понятие величины. План изучения каждой величины. Методы формирования представлений о длине, изучение мер длины. Методика формирования представлений о массе, изучение мер масс. Ознакомление учащихся с емкостью и ее единицей - литром	1	
Тема 2.9.	Методика формирования представлений о массе, изучение мер масс. Ознакомление учащихся с емкостью и ее единицей - литром	1	
Тема 2.10.	Методика формирования временных представлений, изучение мер времени; часы и календарь. Методика формирования представлений о площади фигур. Способы нахождения площади геометрических фигур	1	

Тема 2.11.	Ознакомление с понятиями доли и дроби. Сравнение дробей. Решение задач на нахождение доли числа, числа по его доле, дроби числа. Действия с дробями	1	
Тема 2.12.	Задача и ее элементы. Классификация простых задач. Виды простых задач: Подходы к решению простых задач. Основные этапы работы над простой задачей: ознакомление с содержанием задачи, поиск путей решения задачи, формы записи задачи и ее решения. Проверка решения задач	1	
Тема 2.13.	Методика обучения решению составных задач: знакомство с первой составной задачей, подходы к ознакомлению с задачами в 2 действия. Методические приемы по обучению решения составных задач	1	
Тема 2.14.	Методика работы над задачами, связанными с пропорциональными величинами: нахождение 4-го пропорционального, на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям. Прямая и обратная пропорциональность	1	
Тема 2.15.	Задачи, связанные с основными свойствами арифметических действий. Методика работы с заданиями на движение: подготовительная работа к решению задач связанных с различными видами движений. Обобщение представлений о движении. Раскрытие связей между величинами: скорость - время -	1	

	расстояние. Требования к чертежу. Моделирование - как один из методических приемов в процессе обучения решению задач		
Тема 2.16.	Методика изучения числовых выражений. Методика изучения уравнений, числовых равенств и неравенств	1	
Тема 2.17.	Ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и их свойствами. Элементарные геометрические построения. Обозначение фигур. Решение задач на распознавание фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей	2	
Итого:		22	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Методика обучения математике в начальных классах как наука. Основные компоненты методической системы и взаимосвязь между ними.	1	
Тема 1.2.	Содержание и построение курса математики: Образовательные и воспитательные задачи обучения математике в начальных классах. Преемственность между обучением математике в начальных классах и средней школе.	1	
Тема 1.3.	Средства и формы обучения математике в начальных классах. Оснащение учебного процесса. Комплекс учебно-методических пособий для учителей и	1	

	<p>учащихся, их назначение, особенности и методики использования: Виды наглядных пособий и ТСО на уроках математики</p>		
Тема 1.4.	<p>Организация обучения математике в начальных классах. Виды уроков. Урок математики и его особенности. Требования к современному уроку. Подготовка учителя к уроку. Проверка и оценка знаний, умений, навыков учащихся. Требования к ведению тетрадей. Организация и контроль за выполнением домашних заданий. Внеклассная работа по математике</p>	1	
Тема 2.1.	<p>Основные понятия начального курса математики и последовательность их изучения: счет, нумерация (устная и письменная). Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Цифра. Отрезок натурального ряда. Принципы образования натурального ряда чисел. Сравнение чисел. Число и цифра 0. Смысл арифметических действий. Десятичная система счисления</p>	1	
Тема 2.2.	<p>Общая характеристика методики изучения нумерации чисел: изучение нумерации целых неотрицательных чисел в начальном курсе математики. Подготовительная работа к изучению чисел от 1 до 10. Методика изучения чисел в концентрерах «Десяток», «Сотня», «Тысяча», «Многочисленные числа». Изучение данной темы в</p>	1	

	вариативных учебниках		
Тема 2.3.	Общие вопросы методики изучения арифметических действий: распределение учебного материала по классам, методы и средства обучения, применяемые для изучения арифметических действий. Конкретный смысл арифметических действий. Изучение свойств арифметических действий по альтернативным учебникам.	1	
Тема 2.4.	Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10. Подготовительная работа к ознакомлению с действиями сложения и вычитания в пределах 10. Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Сотня»: сложение с переходом через 10 в пределах 20, вычитание с переходом через 10. Таблица сложения и вычитания, приемы вычислений, основанные на них. Письменное сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100	1	
Тема 2.5.	Методика изучения умножения и деления в концентре «Сотня»: подготовительная работа по ознакомлению с действиями умножения и деления. Методика изучения табличного умножения и деления. Методика изучения вне табличного умножения и деления. Случаи умножения на 0 и 1. Деление с остатком	1	
Тема 2.6.	Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Тысяча»:	1	

	методика изучения устных приемов сложения и вычитания в пределах 1000. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел		
Тема 2.7.	Методика изучения письменных приемов умножения многозначных чисел: умножение многозначного числа на однозначное число, на число, оканчивающиеся нулями, на двузначное число, на трехзначное число. Методика изучения письменных приемов деления многозначных чисел: алгоритмы деления многозначного числа на однозначное, двузначное и трехзначное числа по различным программам	2	
Тема 2.8.	Общая характеристика методики изучения величин. Понятие величины. План изучения каждой величины. Методы формирования представлений о длине, изучение мер длины.	2	
Тема 2.9.	Методика формирования представлений о массе, изучение мер масс. Ознакомление учащихся с емкостью и ее единицей - литром.	2	
Тема 2.10.	Методика формирования временных представлений, изучение мер времени; часы и календарь. Методика формирования представлений о площади фигур. Способы нахождения площади геометрических фигур	2	
Тема 2.11.	Ознакомление с понятиями доли и дроби. Сравнение дробей. Решение задач на нахождение доли числа, числа по его доле, дроби	2	

	числа. Действия с дробями		
Тема 2.12.	Задача и ее элементы. Классификация простых задач. Виды простых задач: Подходы к решению простых задач. Основные этапы работы над простой задачей: ознакомление с содержанием задачи, поиск путей решения задачи, формы записи задачи и ее решения. Проверка решения задач	2	
Тема 2.13.	Методика обучения решению составных задач: знакомство с первой составной задачей, подходы к ознакомлению с задачами в 2 действия. Методические приемы по обучению решению составных задач	2	
Тема 2.14.	Методика работы над задачами, связанными с пропорциональными величинами: нахождение 4-го пропорционального, на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям. Прямая и обратная пропорциональность	2	
Тема 2.15.	Задачи, связанные с основными свойствами арифметических действий. Методика работы с заданиями на движение: подготовительная работа к решению задач связанных с различными видами движений. Обобщение представлений о движении. Раскрытие связей между величинами: скорость - время - расстояние. Требования к чертежу. Моделирование - как один из методических приемов в процессе обучения решению задач	2	
Тема 2.16.	Методика изучения	2	

	числовых выражений. Методика изучения уравнений, числовых равенств и неравенств		
Тема 2.17.	Ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и их свойствами. Элементарные геометрические построения. Обозначение фигур. Решение задач на распознавание фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей	2	
Итого:		32	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 1.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение	4	

	теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 1.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 1.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 1.4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 2.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к	4	

	практическому занятию.		
Тема 2.4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.9.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	5	
Тема 2.10.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Решение ситуационных	8	

	задач.		
Тема 2.11.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	5	
Тема 2.12.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	5	
Тема 2.13.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	5	
Тема 2.14.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	5	
Тема 2.15.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	5	
Тема 2.16.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	5	
Тема 2.17.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	

Контроль	Подготовка к экзамену	27	
Итого:		126	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Бойкина, М.В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе : учебно-методическое пособие / Бойкина М.В., Глаголева Ю.И. – Москва : Каро, 2018. – 128 с. – ISBN 978-5-9925-1120-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/9785992511208-21062410.html> (дата обращения: 13.06.2023);

2 Шадрина, И. В. Методика обучения геометрии в начальной школе : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 203 с. – ISBN 978-5-534-11081-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/517298> (дата обращения: 13.06.2023);

3 Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В.А. Далингер, Л.П. Борисова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 187 с. – ISBN 978-5-534-07529-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/512938> (дата обращения: 13.06.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

доцент Умнов Владислав Семенович (кафедра дошкольного и начального образования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика в начальном образовании»

по направлению подготовки (специальности)
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

(направленность (профиль): «Начальное образование и иностранный язык (английский язык)»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Математика» в начальной школе;
- воспитание математической культуры.

Задачами учебной дисциплины являются:

- сформировать фундамент математического образования;
- развить логическое и алгоритмическое мышления обучающихся.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Методика обучения математике в начальном образовании;
- Культура речи и деловое общение;
- Основы проектной деятельности;
- Информационные технологии;
- Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Проектирование и разработка основных и дополнительных образовательных программ;
- Социальная педагогика;
- Проектная деятельность педагога;
- Естествознание;
- Практика речи.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	– знать: содержание и особенности построения начального курса математики. – уметь: планировать процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его. – владеть: методикой планирования уроков различных типов по математике в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта (в условиях реализации различных УМК).
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	– знать: методы и приемы обучения математике младших школьников. – уметь: планировать процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его. – владеть: различными технологиями развивающего

			обучения и творчески применять их для формирования логического мышления и развития самостоятельности младших школьников.
		УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	– знать: основные формы организации учебного процесса. – уметь: планировать процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его. – владеть: формами, методами и средствами обучения младших школьников математике.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	7 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	180	180
	<i>зачетных единиц</i>	5	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		22	22
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		32	32
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		99	99
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		27	27
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общие вопросы обучения математике в начальной школе.;

Тема 1.1 Методика обучения математике в начальных классах как наука. Основные компоненты методической системы и взаимосвязь между ними;

Тема 1.2 Содержание и построение курса математики: Образовательные и воспитательные задачи обучения математике в начальных классах. Преемственность между обучением математике в начальных классах и средней школе;

Тема 1.3 Средства и формы обучения математике в начальных классах. Оснащение учебного процесса. Комплекс учебно-методических пособий для учителей и учащихся, их назначение, особенности и методики использования: Виды наглядных пособий и ТСО на уроках математики;

Тема 1.4 Организация обучения математике в начальных классах. Виды уроков. Урок математики и его особенности. Требования к современному уроку. Подготовка учителя к уроку. Проверка и оценка знаний, умений, навыков учащихся. Требования к ведению тетрадей. Организация и контроль за выполнением домашних заданий. Внеклассная работа по математике;

Раздел 2 Частные вопросы обучения математике в начальной школе;

Тема 2.1 Основные понятия начального курса математики и последовательность их изучения: счет, нумерация (устная и письменная). Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Цифра. Отрезок натурального ряда. Принципы образования натурального ряда чисел. Сравнение чисел. Число и цифра 0. Смысл арифметических действий. Десятичная система счисления;

Тема 2.2 Общая характеристика методики изучения нумерации чисел: изучение нумерации целых неотрицательных чисел в начальном курсе математики. Подготовительная работа к изучению чисел от 1 до 10. Методика изучения чисел в концентраторах «Десятки», «Сотня», «Тысяча», «Многочисленные числа». Изучение данной темы в вариативных учебниках;

Тема 2.3 Общие вопросы методики изучения арифметических действий: распределение учебного материала по классам, методы и средства обучения, применяемые для изучения арифметических действий. Конкретный смысл арифметических действий. Изучение свойств арифметических действий по альтернативным учебникам;

Тема 2.4 Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10. Подготовительная работа к ознакомлению с действиями сложения и вычитания в пределах 10. Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Сотня»: сложение с переходом через 10 в пределах 20, вычитание с переходом через 10. Таблица сложения и вычитания, приемы вычислений, основанные на них. Письменное сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100;

Тема 2.5 Методика изучения умножения и деления в концентре «Сотня»: подготовительная работа по ознакомлению с действиями умножения и деления. Методика изучения табличного умножения и деления. Методика изучения вне табличного умножения и деления. Случаи умножения на 0 и 1. Деление с остатком;

Тема 2.6 Методика изучения сложения и вычитания в концентре «Тысяча»:

методика изучения устных приемов сложения и вычитания в пределах 1000. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел;

Тема 2.7 Методика изучения письменных приемов умножения многозначных чисел: умножение многозначного числа на однозначное число, на число, оканчивающиеся нулями, на двузначное число, на трехзначное число. Методика изучения письменных приемов деления многозначных чисел: алгоритмы деления многозначного числа на однозначное, двузначное и трехзначное числа по различным программам;

Тема 2.8 Общая характеристика методики изучения величин. Понятие величины. План изучения каждой величины. Методы формирования представлений о длине, изучение мер длины.;

Тема 2.9 Методика формирования представлений о массе, изучение мер масс. Ознакомление учащихся с емкостью и ее единицей - литром;

Тема 2.10 Методика формирования временных представлений, изучение мер времени; часы и календарь. Методика формирования представлений о площади фигур. Способы нахождения площади геометрических фигур;

Тема 2.11 Ознакомление с понятиями доли и дроби. Сравнение дробей. Решение задач на нахождение доли числа, числа по его доле, дроби числа. Действия с дробями;

Тема 2.12 Задача и ее элементы. Классификация простых задач. Виды простых задач: Подходы к решению простых задач. Основные этапы работы над простой задачей: ознакомление с содержанием задачи, поиск путей решения задачи, формы записи задачи и ее решения. Проверка решения задач;

Тема 2.13 Методика обучения решению составных задач: знакомство с первой составной задачей, подходы к ознакомлению с задачами в 2 действия. Методические приемы по обучению решения составных задач;

Тема 2.14 Методика работы над задачами, связанными с пропорциональными величинами: нахождение 4-го пропорционального, на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям. Прямая и обратная пропорциональность;

Тема 2.15 Задачи, связанные с основными свойствами арифметических действий. Методика работы с заданиями на движение: подготовительная работа к решению задач связанных с различными

видами движений. Обобщение представлений о движении. Раскрытие связей между величинами: скорость - время - расстояние. Требования к чертежу. Моделирование - как один из методических приемов в процессе обучения решению задач;

Тема 2.16 Методика изучения числовых выражений. Методика изучения уравнений, числовых равенств и неравенств;

Тема 2.17 ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и их свойствами. Элементарные геометрические построения. Обозначение фигур. Решение задач на распознавание фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей.

6 Составитель(и):

доцент Умнов Владислав Семенович (кафедра дошкольного и начального образования).