

## Программа учебной дисциплины 5.4.

### «Методика обучения математике в начальной школе»

#### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка обучающихся (слушателей) в области методики обучения математике в начальной школе.

#### 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

№ п/п	Компетенции	Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1.1	Теоретические основы учебных предметов, изучаемых в образовательной организации начального образования.	Использовать актуальные знания в области предметных областей при организации образовательного процесса.	Владеть приемами предъявления содержания (научных знаний) учебных предметов начального образования для формирования метапредметных и предметных результатов.
2	ПК-8.1	Требования к проектированию рабочей программы учителя начальных классов.	Разрабатывать элементы рабочей образовательной программы учителя начальных классов.	Владеть способами разработки элементов рабочей образовательной программы учителя начальных классов.

#### 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид	Содержание
1	Теория методики обучения математике в начальной школе	2 часа	Лекция	Методика обучения математике: её предмет и составляющие (содержательная и организационная). Связь методики обучения математике с другими науками.
		2 часа	Практика	Приемы умственной деятельности и их формирование у младших школьников при обучении математике.
		4 часа	Сам. работа	Теоретические основы развития математической речи. Условия развития математической речи.

		2 часа	Сам. работа	Методы обучения математике. Формы организации образовательного процесса по математике в начальной школе: урок, внеурочная и внеклассная работа.
		4 часа	Сам. работа	Современные средства обучения математике (электронные учебники, обучающие системы, системы контроля знаний, тренажеры, виртуальные конструкторы и т.д.)
		4 часа	Сам. работа	Рабочая программа по предмету «Математика»: цели изучения математики, ценности математики, содержание и предметные результаты по классам. Составление календарно-тематического планирования для обучающихся 1 класса.
2	Основные понятия начального курса математики и особенности их освоения младшими школьниками	2 часа	Практика	Натуральное число. Цифра. Сравнение чисел, Смысл действия сложения и вычитания. Свойства сложения. Число и цифра 0.
2 часа		Практика	Десятичная система счисления. Нумерация чисел. Величины. Смысл действия и деления. Деление суммы на число. Деление с остатком.	
2 часа		Практика	Уравнение. Геометрические фигуры. Доли и дроби.	
2 часа		Практика	Алгоритм письменного сложения и вычитания. Алгоритм письменного умножения. Алгоритм письменного деления.	
2 часа		Лекция	Подготовительный этап к решению задач. Организация деятельности обучающихся в процессе решения задач.	
2 часа		Лекция	Обучение решению задач. Решение задач арифметическим методом.	
2 часа		Практика	Методические приемы обучения младших школьников решению задач.	
2 часа		Сам. работа	Дифференцированное обучение математике в условиях системно-деятельностного подхода.	
	<b>Итого:</b>	<b>34 часа</b>		

#### **4. Формы аттестации и оценочные материалы**

Форма аттестации – экзамен.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Нормативно-правовые акты в сфере образования и требования к результатам начального математического образования.

2. Общая характеристика содержания математического образования в начальных классах. Структура и содержание примерной программы по математике.

3. Роль математической речи в развитии мышления и коммуникации младших школьников. Теоретические основы развития математической речи. Условия развития математической речи.

4. Представление о методах обучения. Методы проблемно-диалогического обучения. Методы, используемые на разных этапах изучения нового материала.

5. Формы организации образовательного процесса по математике в начальной школе: урок, внеурочная и внеклассная работа.

6. Методические приемы обучения младших школьников решению задач.

7. Дифференцированное обучение математике в условиях системно-деятельностного подхода.

8. Организация деятельности обучающихся в процессе решения задач.

9. Приемы умственной деятельности и их формирование у младших школьников при обучении математике.

10. Какой из вариантов работы над задачей Вы хотели бы использовать на практике? Почему? Как еще можно организовать работу учащихся над задачами?

Вариант 1. Под руководством учителя учащиеся записали кратко условие первой задачи, разбор проводился от данных к вопросу. Коллективно составили план решения задачи. Другая задача была задана на дом.

Вариант 2. Учитель предложил прочитать и сравнить задачи и, не решая их, установить, в ответе какой задачи получится большее число. Первую задачу учащиеся решали самостоятельно, а вторая была задана на дом.

Вариант 3. Учитель предложил учащимся прочитать и сравнить обе задачи. Затем записал решение этих задач ( $50 \cdot 2 + 50 = 150$ ;  $50 : 2 + 50 = 75$ ) на доске и дал задание: выбрать решение для каждой задачи и пояснить каждое выполняемое действие.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **Основная литература:**

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07529-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490910> (дата обращения 10.04.2023).

2. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489701> (дата обращения 10.04.2023).

### **Дополнительная литература:**

1. Истомина-Кастровская, Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе : учебник / Н.Б. Истомина-Кастровская, И.Ю. Иванова, З.Б. Редько, Т.В. Смолеусова, Н.Б. Тихонова — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 301 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-014058 (print) ISBN 978-5-16-106601-0 (online) [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5beafd8e271b34.7177438](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5beafd8e271b34.7177438) <https://new.znaniium.com/read?id=337356> (дата обращения 10.04.2023).

2. Истомина-Кастровская, Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе. Практикум : учеб. пособие / Н.Б. Истомина-Кастровская, Ю.С. Заяц. — 2-е изд., перераб. И доп. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 198 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-014059-9 (print) ISBN 978-5-16-106602-7 (online)  
[www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5bcf2aeadffeb9.42154579](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bcf2aeadffeb9.42154579)  
<https://new.znaniium.com/read?id=344441> (дата обращения 10.04.2023).

3. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования : приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 : зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 05.07.2021 № 64100 // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения 10.04.2023).

4. Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования : приказ Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 № 992 : зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 22.12.2022 № 71762 // Единое содержание общего образования. — URL: [https://edsoo.ru/Federalnaya\\_obrazovatel'naya\\_programma\\_nachalnogo\\_obschego\\_obrazovaniya.htm](https://edsoo.ru/Federalnaya_obrazovatel'naya_programma_nachalnogo_obschego_obrazovaniya.htm) (дата обращения 10.04.2023).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Единое содержание общего образования. — Режим доступа: <https://edsoo.ru/>
2. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт». — Режим доступа: <https://urait.ru/>.
4. Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/>.

**Составитель:** Мустафина С.Ф., канд. пед. наук, доцент кафедры теории  
и методики начального и дошкольного образования