

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МЕТОДИКА НАЧАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Цель учебной дисциплины (модуля) – ознакомление слушателей с теоретическими основами преподавания начального курса математики с учетом требований нового ФГОС НОО; овладение современными образовательными технологиями начального математического образования, способствующими развитию учащихся с учётом особенностей современных УМК для начальной школы.

2. Требования к уровню освоения учебной дисциплины (модуля).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ИОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся ИОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	знать: - основные понятия начального курса математики: текстовой задачи и её решения; вычислительного приема и вычислительных навыков; - классификации текстовых задач и классификации вычислительных приемов; - методы решения задач в начальном курсе математики; - теоретические основы вычислительных приемов; уметь: - пользоваться методическими приемами каждого этапа решения задач; - определять теоретические основы вычислительных приемов, изучаемых в начальном курсе математики.
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ИОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся ИОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями ИОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития	владеть: - основными способами разработки уроков математики в начальной школе; - способами теоретико-методического анализа заданий, представленных в УМК по математике в начальной школе.
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных	ИОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний ИОПК-8.2 Проектирует и осуществляет	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
знаний	учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса	
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения в предметной области при решении профессиональных задач	ИПК-1.1 Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности и особенности явлений и процессов в предметной области ИПК-1.2 Демонстрирует теоретические знания и практические умения в предметной области в объеме, необходимом для решения педагогических, методических, научно-исследовательских и организационно-управленческих задач ИПК-1.3 Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию	
ПК-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ИПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами учебного занятия ИПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения предмету, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения ИПК-3.3 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ПК-4 Способен обеспечить педагогическое сопровождение	ИПК-4.1 Содействует формированию особой среды образовательной организации в целях достижения личностных, предметных и	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья	метапредметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья, средствами учебной дисциплины ИПК-4.2 Использует специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями, демонстрирует владение приемами диагностики образовательных результатов ИПК-4.3 Осуществляет (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья	

3. Содержание учебной дисциплины (модуля).

Раздел 1. Содержание и построение начального курса математики.

Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения. Принципы построения курса математики в начальной школе. Взаимосвязь арифметического, алгебраического и геометрического материала, связь теории с практикой, расположение учебного материала по центрам. Анализ нормативных документов (ФГОС НОО, учебный план, учебные программы и др.). Виды универсальных учебных действий, их формирование на основе содержания УМК по математике. Анализ различных УМК по математике.

Раздел 2. Организация обучения математике в начальной школе.

Урок и система уроков. Классификации методов обучения. Зависимость методов обучения от конкретной дидактической задачи, особенностей содержания, средств и организационных форм обучения младших школьников. Классификация типов уроков. Практическая работа по составлению плана урока по выбранной теме. Определение типа урока в зависимости от основной дидактической задачи.

Раздел 3. Текстовые задачи и процесс их решения.

Понятие задачи и её решения. Этапы процесса решения задачи; методические приёмы, используемые на каждом этапе. Классификации простых задач. Методика обучения решению задач на раскрытие конкретного смысла арифметических действий, на раскрытие нового смысла разности и кратного отношения, на раскрытие взаимосвязей между результатом и компонентами арифметических действий. Классификации составных задач. Методика обучения решению задач на пропорциональные величины. Задачи на движение. Использование метода моделирования при поиске плана решения задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц или в несколько раз, на разностное сравнение и на кратное сравнение. Разработка фрагментов уроков по работе над задачами, анализ возможных трудностей при обучении их решению.

Раздел 4. Теоретические основы введения арифметических действий с натуральными числами. Формирование вычислительных навыков.

Теоретические основы введения арифметических действий в начальном курсе математики через операции над множествами. Различия устных и письменных вычислений. Виды устных вычислений. Методика изучения свойств арифметических действий, взаимосвязей между результатом и компонентами, правил порядка выполнения действий. Вычислительный приём и вычислительный навык. Классификация вычислительных приёмов. Признаки и этапы формирования вычислительных навыков. Методика изучения устных и письменных приёмов сложения, вычитания, умножения и деления однозначных, двузначных, трёхзначных и многозначных чисел.

4. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля).

4.1. Литература по учебной дисциплине (модулю):

1. Фетисова, Н. В. Методика преподавания математики: формирование общелогических умений у младших школьников в процессе обучения математике : учебно-методическое пособие / Н. В. Фетисова. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2009. – 138 с.
2. Афанасьева, Ю. А. Методика преподавания математики в начальных классах в схемах и таблицах : учебное пособие для студентов отделения логопедии факультета специальной педагогики / Ю. А. Афанасьева. – Москва : Московский городской педагогический университет, 2011. – 68 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/26522.html>

4.2. Интернет-ресурсы по учебной дисциплине (модулю):

1. Айбукс : электронно-библиотечная система. - URL: <http://ibooks.ru>
2. Электронная библиотека НБ ТГПУ. - URL: <https://libserv.tspu.edu.ru>
3. Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <http://e.lanbook.com>
4. IPR SMART : электронно-библиотечная система. - URL: <http://iprbookshop.ru>

5. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации слушателей по учебной дисциплине (модулю).

5.1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации.

1. Понятие методической системы обучения математике младших школьников. Взаимосвязи между основными элементами методической системы.
2. Содержание и построение начального курса математики.
3. Планирование учебного процесса по математике в начальных классах.
4. Требования к уроку математики в начальных классах. Подготовка учителя к уроку.
5. Понятие текстовой задачи. Виды задач, их значение в начальном курсе математики.
6. Этапы процесса решения задач; методические приёмы, используемые на каждом этапе.
7. Методика обучения решению задач на раскрытие конкретного смысла арифметических действий.
8. Методика обучения решению задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на разностное сравнение.
9. Методика обучения решению задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз и на кратное сравнение.
10. Обучение решению задач на нахождение четвёртого пропорционального.
11. Обучение решению задач на пропорциональное деление.
12. Обучение решению задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
13. Методика обучения решению составных задач на движение.
14. Виды задач на одновременное движение.
15. Методические приёмы поиска различных способов решения текстовых задач.

16. Теоретические основы введения арифметических действий через операции над множествами.
17. Понятие вычислительного приёма и вычислительного навыка. Классификация вычислительных приёмов.
18. Признаки и этапы формирования вычислительных навыков.
19. Методика обучения сложению и вычитанию однозначных и двузначных чисел (УМК «Школа России», «Перспектива» и др.).
20. Методика обучения устным и письменным приёмам сложения и вычитания многозначных чисел.
21. Последовательность обучения табличному умножению и делению младших школьников (УМК : «Школа России», «Перспектива» и др.).
22. Методические приёмы, используемые для запоминания таблиц умножения.
23. Последовательность обучения внетабличному умножению и делению младших школьников (УМК : «Школа России», «Перспектива» и др.).
24. Построение алгоритма деления многозначного числа на двузначные и трёхзначные числа.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена:

Фетисова Н.В., к.пед.н., доцент кафедры педагогики и методики начального образования