

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 12.04.2022 08:01:49
Уникальный программный ключ:
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет психолого-педагогического образования
Кафедра педагогики и психологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.04 ТЕХНОЛОГИИ НАЧАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Профили	«Психология и педагогика начального образования»
Форма обучения	Заочная

Рабочая программа дисциплины «Технологии начального математического образования». Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил, 2021. 19 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (№ 122 от 22.02.2018)

Автор: канд. пед. наук, доцент кафедры ППО _____ Е.С. Зубарева

Одобен на заседании кафедры ППО 16 апреля 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ППО _____ Е.В. Малеева

Рекомендован к печати методической комиссией ФППО 20 апреля 2021 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии ФППО _____ Е.С. Зубарева

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021.
© Е.С. Зубарева, 2021.

СОДЕРЖАНИЕ

Б1.О.06.07 ТЕХНОЛОГИИ НАЧАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	1
СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	6
4.2. Учебно-тематический план	6
4.3. Содержание дисциплины.....	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	11
6.1. Организация самостоятельной работы студентов.....	11
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации	15
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины — формирование у студентов готовности к образовательной деятельности по математическому образованию обучающихся в начальных классах общеобразовательной школы.

Задачи дисциплины:

- овладение теоретическими основами организации начального математического образования;
- формирование умений организации обучения математике в начальных классах общеобразовательной школы в соответствии с ФГОС НОО;
- содействие формированию навыков эффективного взаимодействия с субъектами образовательной деятельности в математическом образовании младших школьников.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Технологии начального математического образования». относится к дисциплинам обязательной части программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование профиль «Психология и педагогика начального образования» и является частью модуля «Технологии начального образования».

Содержание программы обусловлено вводным и, одновременно, базовым характером дисциплины в процессе формирования профессиональной компетентности будущего специалиста в сфере начального образования.

«Технологии начального математического образования». базируется на знаниях, умениях и навыках, освоенных обучающимися в процессе изучения дисциплины «Теоретические основы начального математического образования» и составляет единое целое с подобными курсами по изучению технологий начального образования (языкового и литературного образования, технологий начального по естествознанию и т.д.), необходимыми для успешного осуществления будущей профессиональной деятельности в системе начального образования.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных	ИОПК 3.1. Знает основные требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
		ИОПК 3.2. Умеет организовать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, применяя технологии инклюзивного образования
		ИОПК 3.3. Подготовлен к взаимодействию с другими специалистами для организации психолого-медико-педагогического консультирования и оказания адресной

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	образовательных стандартов	помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИОПК 5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; методы педагогической диагностики неуспеваемости обучающихся
		ИОПК 5.2. Умеет применять различные методы анализа и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися
		ИОПК 5.3. Применяет методы контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; подготовлен к применению специальных технологий и методов, позволяющих выявлять и корректировать трудности в обучении
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК6. 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. Знает законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся
		ИОПК 6.2. Умеет использовать психолого-педагогические знания для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания личности обучающегося
		ИОПК 6.3. Подготовлен к применению в своей профессиональной деятельности психолого-педагогических технологий, обеспечивающих индивидуальный подход к обучению, развитию и воспитанию обучающихся, к проведению индивидуальных воспитательных мероприятий и реализации образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся
	ПК-18. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и	ИПК 18.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса в предметных областях, определяемые ФГОС начального общего образования, особенности

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	современных образовательных технологий	проектирования образовательного процесса, подходы к планированию образовательной деятельности, содержание учебных предметов в начальных классах, формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик организации обучения учебным предметам в начальных классах
		ИПК 18.2. Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу педагога по учебным предметам в начальной школе, формулировать дидактические цели и задачи обучения и реализовывать их в образовательном процессе; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения
		ИПК 18.3. Владеет умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения учебным предметам в начальных классах и современными образовательными технологиями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	252
Контактная работа, в том числе:	28
Лекции	12
Практические занятия	16
Самостоятельная работа	211
Подготовка к экзамену, сдача экзамена	9
Подготовка к зачету, сдача зачета	4

4.2. Учебно-тематический план

Темы занятий	Всего	Контактная работа		Самост. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия		
Раздел 1. Общие вопросы обучения математике в начальной школе					
1.1. Методика обучения математике в начальных классах как наука Начальный курс математики как учебный предмет. Методы и средства обучения математике младших школьников Формы обучения математике в начальной школе	22	2	-	20	Проверка работ преподавателем
1.2. Обзор основных образовательных программ обучения математике в начальной школе	20	-	-	20	Проверка работ преподавателем
Раздел 2. Частные вопросы методики обучения математике в начальной школе					
2.1 Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел	26	2	2	22	Блиц-опрос Проверка работ преподавателем.
2.2 Методика изучения арифметических действий над целыми неотрицательными числами	36	4	4	28	Блиц-опрос Обсуждение фрагментов уроков занятия.
Зачет	9			9	
Итого за 7 семестр	104/4	8	6	90/4	
2.3 Методика обучения решению арифметических задач	40	2	2	36	Блиц-опрос Проверка преподавателем решений задач из раздела «Практические задания» из электронного учебника Компьютерная диагностика результатов изучения темы (в электронном учебнике) Конкурс на лучший сборник нестандартных задач для начальных классов
2.4 Методика изучения величин	34	-	4	30	Блиц-опрос Обсуждение (оценочное) фрагментов уроков на занятии Проверка работ преподавателем.
2.5 Методика изучения элементов	22	-	2	20	Блиц-опрос

алгебры					Проверка работ преподавателем.
2.6 Методика изучения геометрического материала	31	2	2	27	Блиц-опрос Проверка работ преподавателем. Групповой анализ с обобщением преподавателя ролевой игры
2.7 Методика изучения дробей в начальной школе	8	-	-	8	Проверка работ преподавателем.
Экзамен	9			9	
<i>Итого за 8 семестр</i>	<i>144</i>	<i>4</i>	<i>10</i>	<i>121/9</i>	
Всего	252	12	16	211/13	

4.3. Содержание дисциплины

7 семестр

7 семестр

Раздел 1. Общие вопросы обучения математике в начальной школе

Тема 1.1. Методика обучения математике в начальных классах как наука. Начальный курс математики как учебный предмет. Методы и средства обучения математике младших школьников

Лекции (2 часа)

Характеристика основных понятий, характеризующих методику обучения математике в начальных классах как науку. Взаимосвязь методики преподавания математики и других областей знаний.

Особенности построения начального курса математики. Характеристика основных понятий начального курса математики. Последовательность изучения основных понятий курса математики. Современные концепции начального курса математики, соответствующие ФГОС НОО. Формирование УУД в процессе обучения математике. Начальный курс математики в общей структуре курса математики в школе.

Особенности использования различных методов и приёмов при обучении младших школьников математике. Организация поисковой, творческой деятельности детей и использование игр на уроках математики в начальных классах. Средства обучения математике в начальной школе. Классификация средств обучения математике в начальной школе. Вариативные учебники, различные виды учебных, наглядных пособий. Методические пособия для учителя. Использование средств обучения.

Урок как основная форма организации учебной деятельности по математике. Требования к современному уроку в соответствии с ФГОС НОО. Проектирование урока, типы и виды уроков математики. Структура современного урока. Постановка цели и задач урока математики начальной школе. Планирование урока, импровизация на уроке. Учёт и оценка знаний. Технологическая карта урока математики. Методический анализ урока математики в начальных классах. Домашние задания по математике и их проверка на уроке. Различные виды внеурочной деятельности по математике в начальных классах.

Тема 1.2. Обзор основных образовательных программ обучения математике в начальной школе

Тема для самостоятельного изучения

Научно-методические основы различных программ обучения математике в современном начальном образовании.

Различные подходы к отбору содержания и построению различных программ по

математике для начальных классов: «Школа России», «Гармония», «Школа 210», «Начальная школа 21 века», «Планета знаний», «Перспектива», система развивающего обучения Л.В. Занкова, система развивающего обучения Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова и др.

Раздел 2. Частные вопросы методики обучения математике в начальной школе

Тема 2.1. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел

Лекции (2 часа)

Подготовительный период к изучению математики (вводные уроки математики)

Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел

Методика изучения нумерации чисел первого десятка

Методика изучения нумерации чисел в концентре «Сотня»

Практические занятия (2 часа)

Дидактические игры и игровые упражнения в изучении нумерации чисел.

Методика изучения нумерации чисел в концентре «Тысяча»

Методика изучения нумерации многозначных чисел

Тема 2.2 Методика изучения арифметических действий над целыми неотрицательными числами

Лекции (4 часа)

Общие вопросы методики изучения арифметических действий над целыми неотрицательными числами

Методика формирования представлений о конкретном смысле сложения и вычитания

Методика обучения сложению и вычитанию в пределах 10

Методика обучения устному сложению и вычитанию в пределах 100

Методика формирования представлений о конкретном смысле умножения

Методика формирования представлений о конкретном смысле деления

Методика обучения внетабличному умножению и делению

Практические занятия (4 часа)

Методика обучения письменному сложению

Методика обучения письменному вычитанию

Методика обучения устному сложению и вычитанию в пределах 1000

Методика обучения табличному умножению и делению

Методика обучения письменному умножению

Методика обучения письменному делению

8 семестр

Тема 2.3 Методика обучения решению арифметических задач

Лекции (2 часа)

Понятие текстовой задачи. Структура задачи. Методы решения задач

План работы над задачей

Формирование понятия «задача»; формирования умения решать задачи

Классификация простых задач

Нестандартные задачи в курсе математики начальной школы

Практические занятия (2 часа)

Методика обучения решению задач на нахождение суммы и неизвестного слагаемого

Методика обучения решению задач на нахождение остатка и неизвестного уменьшаемого или вычитаемого

Методика обучения решению задач на нахождение произведения и неизвестного множителя

Методика обучения решению задач на деление по содержанию и на равные части и на нахождение неизвестного делимого или делителя

Методика обучения решению задач, связанных с понятием разности

Методика обучения решению задач, связанных с понятием отношения

Различные подходы к введению составной задачи

Задачи на тройное правило

Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по их сумме и разности

Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по их сумме и отношению

Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по их разности и отношению

Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по двум остаткам или двум разностям

Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по трем суммам этих неизвестных, взятых попарно

Задачи на пропорциональное деление

Задачи на исключение одного из неизвестных

Задачи на движение: задачи на встречное движение

Задачи на движение: задачи на движение в противоположном направлении

Задачи на движение: задачи на движение в одном направлении

Нестандартные задачи в курсе математики начальной школы

Тема 2.4 Методика изучения величин

Практические занятия (4 часа)

Изучение величин в начальных классах как одно из направлений математического развития учащихся и их познавательных интересов. Величины, изучаемые в начальных классах: длина, масса, ёмкость, площадь, объём, промежутки времени, цена, количество, стоимость, скорость, расстояние. Методика изучения длины и формирование навыков её измерения. Методика формирования у младших школьников представлений о массе и её мерах. Методика формирования у младших школьников представлений о площади и её мерах. Методика изучения понятий ёмкости и объёма, их мер. Формирование у младших школьников временных представлений и представлений о скорости; изучение мер времени и скорости, соотношение между ними. Действия с величинами.

Тема 2.5 Методика изучения элементов алгебры

Практические занятия (2 часа)

Роль алгебраического материала в начальном курсе математики. Математические выражения (числовые и их значения и буквенные). Буквенная символика, равенства и неравенства в начальном курсе математики. Использование уравнений в решении задач.

Уравнения в начальном курсе математики. Использование уравнений в решении задач.

Тема 2.6 Методика изучения геометрического материала

Лекции (2 часа)

Основные геометрические понятия, изучаемые в начальных классах. Содержание геометрического материала в разных системах обучения. Методика ознакомления с геометрическими фигурами.

Практические занятия (2 часа)

Проблема формирования геометрических понятий в начальной школе.

Задачи на построение.

Тема 2.7 Методика изучения дробей в начальной школе

Тема для самостоятельного изучения

Формирование у младших школьников наглядных представлений о доле. Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле. Формирование у младших школьников наглядных представлений о дроби. Сравнение долей и дробей. Обучение решению задач с дробями.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение по дисциплине «Технологии начального математического образования». целесообразно построить с использованием компетентностного подхода, в рамках которого образовательный процесс строится с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов. Содержание лекций предусматривает изучение теоретических вопросов, связанных с освоением методических подходов и технологий математического образования младших школьников. На практических занятиях осуществляется анализ теоретических положений, освоение навыков их применения для решения конкретных педагогических ситуаций.

Лекционные занятия должны стимулировать познавательную активность студентов, поэтому преподавателю необходимо обращаться к примерам, взятым из практики, включать проблемные вопросы, применять визуальные средства обучения.

На практических занятиях необходимо применять интерактивные методы обучения: разбор конкретных ситуаций, учебные дискуссии, деловые игры, проводится защита презентаций, что способствует развитию у студентов навыков монологической публичной речи, ведения дискуссии и полемики, также блиц-опрос студентов, который формирует умение кратко, но обоснованно выразить свою точку зрения по конкретному вопросу сочетается с мини-дискуссиями, стимулирующими познавательную активность студентов на занятии. Кроме того, в ходе преподавания дисциплины предполагается использование технологии развития критического мышления, таких ее приёмов, как составление кластера, таблиц вопросов и т.д., позволяющих систематизировать и осмыслить теоретический материал курса

При организации образовательной деятельности следует использовать как индивидуальные, так групповые формы работы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов включает изучение вопросов, вынесенных за рамки аудиторных занятий, расширение и углубление знаний по темам, рассмотренным на лекционных занятиях. При подготовке к практическим занятиям студенты изучают учебные тексты и нормативные документы, выполняют тренировочные задания, решают задачи, разрабатывают проекты, готовят доклады, подбирают примеры судебной практики. Письменные работы преподавателем проверяются выборочно, устные выступления оцениваются в ходе практического занятия.

Примерное планирование самостоятельной работы

Тема	Трудоёмкость	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Общие вопросы обучения математике в	22	2	20	Подготовка презентации, по теме: «Методы обучения математике младших школьников»	Блиц-опрос Проверка преподавателем

начальной школе 1.1 Методика обучения математике в начальных классах как наука Начальный курс математики как учебный предмет Методы и средства обучения математике Формы обучения математике в начальной школе младших школьников.				Разработка схемы «Классификация средств обучения математике в начальных классах» Проработка материалов лекций и соответствующих разделов учебников. Подготовка презентаций, по темам: – Требования к современному уроку в соответствии с ФГОС НОО – Проектирование урока, типы и виды уроков математики – Структура современного урока – Постановка цели и задач урока математики начальной школе – Планирование урока, импровизация на уроке. – Технологическая карта урока математики – Методический анализ урока математики в начальных классах – Домашние задания по математике и их проверка на уроке – Различные виды внеурочной деятельности по математике в начальных классах Выполнение анализа просмотренного видео урока	м
1.2. Обзор основных образовательных программ обучения математике в начальной школе	20	-	20	Подготовить презентацию, «Обучение математике в различных УМК НО» (каждый студент изучает 1 УМК по выбору) Примерный план презентации и выступления: – Название – Авторы (полные данные) – Цель и задачи математического образования в программе – Характеристика содержания курса математики – Методическое обеспечение – Интересно.... – Анализ отзывов – Свое отношение	Блиц-опрос Проверка преподавателем
Раздел 2. Частные вопросы методики обучения математике в начальной школе 2.1 Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел	26	4	22	Проработка материалов лекций, учебной литературы. Разработка каталога дидактических игр, которую можно использовать при изучении чисел 1 десятка Составление библиографического обзора со сканами статей из педагогических журналов по изучаемой теме (не менее 10)	Блиц-опрос Проверка работ преподавателем
2.2 Методика	36	8	28	Проработка материалов лекций,	Блиц-опрос

изучения арифметических действий над целыми неотрицательными числами				учебной литературы. Выполнение методических заданий .Проектирование технологических карт урока (фрагментов), подготовка к демонстрации фрагмента урока	Обсуждение фрагментов уроков занятия.
Зачет	9		9		
2.3 Методика обучения решению арифметических задач	40	4	36	Проработка материалов лекций, учебной литературы. Выполнение практических заданий. Проработка материалов электронного учебника. Решение методических задач из раздела «Практические задания» из электронного учебника. Выполнение контрольных заданий из раздела «Проверь себя» Составление сборника нестандартных задач для начальных классов. Подготовка к конкурсу на лучший сборник	Блиц-опрос Проверка преподавателем решений задач из раздела «Практические задания» из электронного учебника Компьютерная диагностика результатов изучения темы (в электронном учебнике) Конкурс на лучший сборник нестандартных задач для начальных классов
2.4 Методика изучения величин	34	4	30	Проработка материалов лекций, учебной литературы. Заполнение таблицы по изученным материалам «Знал-узнал-хочу узнать». Разработка в мини-группах технологических карт, дидактических средств и подготовка к показу фрагментов уроков изучения нового материала	Блиц-опрос Обсуждение (оценочное) фрагментов уроков на занятии Проверка работ преподавателем.
2.5 Методика изучения элементов алгебры	22	2	20	Проработка материалов лекций, учебной литературы. Составление понятийного словаря алгебраических понятий, изучаемых в начальной школе в электронном формате	Блиц-опрос Проверка работ преподавателем.
2.6 Методика изучения геометрического материала	31	4	27	Проработка материалов лекций, учебной литературы. Выполнение практических заданий. Составление понятийного словаря геометрических понятий, изучаемых в начальной школе. Разработка фрагментов уроков формирования геометрических понятий. Подготовка к ролевой игре «Формирование понятия окружность» (роли – педагог, методист, родитель,	Блиц-опрос Проверка работ преподавателем. Групповой анализ с обобщением преподавателя ролевой игры

				обучающиеся)	
2.7 Методика изучения дробей в начальной школе	8	-	8	Проработка материалов учебников, учебной литературы Составление конспекта по теме	Проверка работ преподавателем.
Экзамен	9		9		
<i>Итого</i>	252	28	211/13		

Примерные темы курсовых работ

1. Учебно-исследовательская деятельность как средство активизации самостоятельной работы учащихся на уроках математики.
2. Проектная деятельность в изучении математики как средство формирования УУД в начальной школе.
3. Особенности применения ИКТ в изучении математики в начальной школе.
4. Особенности организации научно-познавательной деятельности как одной из форм внеурочной работы по математике
5. Использование методов развивающего обучения как средства развития УУД на уроках математики в начальных классах
6. Особенности реализации наглядного метода обучения на уроках математики в начальной школе.
7. Анализ эффективности использования метода моделирования на уроках математики в начальной школе.
8. Методические особенности оценочной деятельности учителя на уроках математики как средство формирования действий рефлексии у младших школьников.
9. Обучение младших школьников предматематическому доказательству.
10. Методические особенности ознакомления учащихся начальных классов с геометрическими построениями.
11. Методические особенности изучения величин в начальной школе (на примере одной из величин).
12. Индивидуальный подход к учащимся в процессе обучения математике в начальных классах.
13. Реализация принципа сознательности и активности в процессе обучения математике в начальных классах.
14. Реализация принципа доступности в процессе обучения математике в начальных классах.
15. Формирование приемов самоконтроля в процессе обучения математике в начальных классах.
16. Эстетическое воспитание на уроках математики в начальных классах.
17. Формирование пространственных представлений учащихся начальных классов на уроках математики.
18. Вербальные (словесные) методы обучения на уроках математики в начальных классах.
19. Роль практических работ в процессе обучения математике в начальных классах.
20. Использование элементов проблемного обучения на уроках математики в начальных классах.
21. Использование приема обобщения в процессе обучения математике в начальных классах.
22. Возможности использования ИКТ на уроках математики в начальных классах.
23. Роль тестов для контроля знаний, умений и навыков на уроках математики в начальной школе.
24. Элементы теории вероятности и статистики в курсе математики начальной школы.

25. Развитие логического мышления учащихся начальных классов через серию задач и упражнений.
26. Роль нестандартных задач в развитии творческого мышления младших школьников.
27. Методика изучения комбинаторных задач в начальном курсе математики.
28. Роль практических работ при изучении геометрического материала.

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль качества усвоения учебного материала ведется в ходе практических занятий в форме:

– письменные блиц-опросы студентов на каждом учебном занятии (лекционном и практическом), позволяющие определить и оценить качество усвоения учебного материала; блиц-опрос осуществляется по материалу лекции или практического занятия.

Примерные задания для блиц-опроса:

- *Запишите пять терминов, которые можно считать ключевыми для данной лекции (занятия).*
- *Сформулируйте определения следующих терминов и понятий...*
- *Ответьте письменно на вопрос...*
- *Резюмируйте содержание лекции (занятия), составив мини-текст (не более ... слов).*
- *На каких классификационных признаках строится типология...*
- *Как можно применить в практике профессиональной деятельности то, о чем вы узнали сегодня на лекции (1–2 примера);*
- анализ и оценка качества проектов, сообщений, с которыми студенты выступают на практическом занятии;
- анализ и оценка выступлений студентов;
- оценка учебно-познавательной активности студентов при выполнении упражнений и заданий, в том числе из арсенала приемов и стратегий технологии развития критического мышления;

В процессе ведения дисциплины со студентами очной формы обучения может быть использована накопительная балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся.

Промежуточная аттестация по данной Промежуточная аттестация предполагает проведение зачета в 7 семестре и экзаменов в 8 семестре.

Примерные вопросы к зачету по дисциплине в 7 семестре

1. Методика обучения математике в начальной школе как наука
2. Задачи курса математики. Формирование УУД в процессе обучения математике
3. 2. Содержание начального курса математики
4. Особенности построения начального курса математики
5. Методы обучения математике в начальной школе
6. Средства обучения математике в начальной школе
7. Урок как основная форма организации учебной деятельности по математике, типы и виды уроков математики
8. Технологическая карта урока математики
9. Анализ урока математики;
10. Внеурочные формы обучения математике.
11. Подготовительный период к изучению математики (вводные уроки математики)
12. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел

13. Методика изучения нумерации чисел первого десятка
14. Методика изучения нумерации чисел в концентре «Сотня»
15. Методика изучения нумерации чисел в концентре «Тысяча»
16. Методика изучения нумерации многозначных чисел
17. Методика изучения арифметических действий
18. Методика формирования представлений о конкретном смысле сложения и вычитания
19. Методика обучения сложению и вычитанию в пределах 10
20. Методика обучения устному сложению и вычитанию в пределах 100
21. Методика обучения письменному сложению
22. Методика обучения письменному вычитанию
23. Методика обучения устному сложению и вычитанию в пределах 1000
24. Методика формирования представлений о конкретном смысле умножения
25. Методика формирования представлений о конкретном смысле деления
26. Методика обучения табличному умножению и делению
27. Методика обучения внетабличному умножению и делению
28. Методика обучения письменному умножению
29. Методика обучения письменному делению

Примерные вопросы к экзамену по дисциплине в 8 семестре

1. Понятие текстовой задачи. Структура задачи. Методы решения задач
2. План работы над задачей
3. Формирование понятие «задача»; формирования умения решать задачи
4. Классификация простых задач
5. Методика обучения решению задач на нахождение суммы и неизвестного слагаемого
6. Методика обучения решению задач на нахождение остатка и неизвестного уменьшаемого или вычитаемого
7. Методика обучения решению задач на нахождение произведения и неизвестного множителя
8. Методика обучения решению задач на деление по содержанию и на равные части и на нахождение неизвестного делимого или делителя
9. Методика обучения решению задач, связанных с понятием разности
10. Методика обучения решению задач, связанных с понятием отношения
11. Различные подходы к введению составной задачи
12. Задачи на тройное правило
13. Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по их сумме и разности
14. Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по их сумме и отношению
15. Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по их разности и отношению
16. Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по двум остаткам или двум разностям
17. Задачи на нахождение неизвестных по результатам действий: задачи на нахождение неизвестных по трем суммам этих неизвестных, взятых попарно
18. Задачи на пропорциональное деление
19. Задачи на исключение одного из неизвестных
20. Задачи на движение: задачи на встречное движение
21. Задачи на движение: задачи на движение в противоположном направлении
22. Задачи на движение: задачи на движение в одном направлении

23. Нестандартные задачи в курсе математики начальной школы
24. Методика изучения числовых выражений
25. Методика изучения выражений с переменными; неравенств с переменной
26. Методика изучения числовых равенств и неравенств
27. Методика изучения уравнений.
28. Общие вопросы методики изучения геометрического материала в начальной школе
29. Методика формирования представлений о точке, линии
30. Методика формирования понятий луча и отрезка
31. Методика формирования понятия угла
32. Методика формирования понятия прямоугольника
33. Методика формирования понятия квадрата
34. Методика формирования понятия представлений о круге и окружности
35. Методика изучения величин
36. Общие вопросы методики изучения величин в начальной школе
37. Методика изучения длины и ее мер
38. Методика изучения массы и ее мер
39. Методика изучения емкости (объема) и ее (его) мер
40. Методика изучения времени и его мер
41. Методика изучения площади и ее мер
42. Методика изучения дробей

Примерное содержание контрольной работы

Контрольная работа представляет собой комплексное задание и включает в себя разработку проекта изучения темы (раздела).

Содержание контрольной работы представлено интеграцией дисциплинарных знаний и умений из математики, методики ее преподавания в начальных классах, теоретической и практической педагогики и информационных технологий в начальном образовании в условиях смоделированной учебно-познавательной задачи.

Задание. Составить проекты по каждой теме раздела «Теория и методика изучения арифметических действий в начальной школе» (перечень прилагается) по плану:

- указать дидактическую систему (УМК), в рамках которой выполняется задание;
- определить место темы (раздела) в учебной программе дисциплины (что является основой для изучения данной темы и для какого последующего материала данная тема в свою очередь является основой);
- сформулировать дидактические цели изучения темы (раздела) и задачи для каждого этапа;
- изложить теоретические основы учебного материала;
- изложить методику изучения темы (раздела);
- описать типичные ошибки, пути их предупреждения и преодоления;
- охарактеризовать содержание и особенности домашней работы в рамках заданной темы;
- обосновать возможности использования компьютерных обучающих и диагностических материалов в процессе изучения темы (раздела).

Перечень тем (разделов)

Методика формирования представлений о конкретном смысле сложения
Методика формирования представлений о конкретном смысле вычитания
Методика обучения сложению и вычитанию в пределах 10
Методика обучения устному сложению и вычитанию в пределах 100
Методика обучения письменному сложению

Методика обучения письменному вычитанию
 Методика обучения устному сложению и вычитанию в пределах 1000
 Методика формирования представлений о конкретном смысле умножения
 Методика формирования представлений о конкретном смысле деления
 Методика обучения табличному умножению и делению
 Методика обучения внетабличному умножению и делению
 Методика обучения письменному умножению
 Методика обучения письменному делению

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Белошистая А. В. Методика обучения математике в начальной школе [Текст] : курс лекций : [учеб. пособие по спец. "Педагогика и методика нач. образования"] / А. В. Белошистая. - Москва : ВЛАДОС, 2016. - 455 с.

2. Аракелова Т.Л. Методика обучения решению задач. Электронный ресурс. СД-диск

Дополнительная литература:

1. Белошистая А. В. Обучение решению задач в начальной школе [Текст] : методическое пособие / А. В. Белошистая. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 280, [1] с.

2. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах [Текст] : [учебное пособие для сред. и высш. учеб. заведений] / Н. Б. Истомина. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2002. - 285, [3] с.

3. Комплект учебников математики "Школа России" / М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова- Москва : Просвещение, 2019

Сетевые ресурсы):

1. «ГАРАНТ. РУ»: информационно-правовой портал [сайт]. — URL: <http://www.garant.ru/>

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [сайт]. — URL: <http://www.consultant.ru/>

3. Российское образование: федеральный портал [сайт]. — URL: <https://www.edu.ru/>

4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. – URL:

5. Д

а 6. Единая коллекция ЦОР [Электронный ресурс]: Сайт единой коллекции – URL:
 й <http://school-collection.edu.ru/>

д 7. ФЦИОР [Электронный ресурс]: Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов – URL: <http://fcior.edu.ru/>

е **Программное обеспечение общего и профессионального назначения:** LibreOffice, LibreOffice Base, LibreOffice Impress, Kaspersky Endpoint Security – 300, Adobe Reader.

Информационные системы и платформы:

п 1. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ
 о

с МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

т

р 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

а 2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

ц

а

м

п

е

3. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные персональными компьютерами с доступом в интернет, доступом в электронную информационно-образовательную среду, программное обеспечение общего и профессионального назначения.