

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1. В.03.01

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теории и технологии начального математического образования 1

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

направленность (профиль)

«Психология и педагогика начального образования»

Форма обучения: заочная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	3	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	-	-
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	4,25	4,25
Самостоятельная работа	100	100
Контроль	3,75	3,75
Итого	108	108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
700D5AAEB454BA4C6F32CD03B13425DD
Владелец: Дыбина Ольга Витальевна
Действителен: с 04.12.2025 до 27.02.2027

Рабочую программу составил(и):

Доцент кафедры «Педагогика и психология», канд.пед.наук, Гудалина Т.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2031 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Педагогика и психология»

(протокол заседания № 1 от 28.08.2025 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций на основе изучения дисциплины "Теории и технологии начального математического образования".

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Педагогика 1,2». Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Теории и технологии начального математического образования 2».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	Знать: структуру, состав и дидактические единицы предметной области «Математика и информатика»
		Уметь: выделять основные дидактические единицы предметной области
		Владеть: навыками структурирования содержания учебного материала преподаваемого предмета
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Знать: методологические основы отбора учебного содержания преподаваемой области в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
		Уметь: в соответствии с необходимыми основаниями осуществить отбор учебного содержания учебного материала преподаваемой области.
		Владеть: способами отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	Знать: закономерности освоения начальных математических знаний
		Уметь: разрабатывать уроки математики, отбирать типы заданий и дидактический материал с учётом места этого урока среди других, а также современных требований к обучению
		Владеть: методиками организации деятельности младших школьников, направленными на достижение целей и задач реализуемой образовательной программы
ПК-8. Способен организовывать образова-	ПК-8.1. Разрабатывает образова-	Знать: методы диагностики уровня освоения детьми содержания учебных программ по математике

<p>тельный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных</p>	<p>тельные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.</p>	<p>Уметь: выделять и вносить необходимые изменения в построение образовательной деятельности в соответствии с результатами диагностики уровня освоения детьми содержания учебного предмета</p>
		<p>Владеть: способами организации диагностики уровня освоения детьми содержания учебных программ по математике с помощью стандартных предметных заданий</p>
	<p>ПК-8.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса.</p>	<p>Знать: основы организации контроля качества учебно-воспитательного процесса.</p>
		<p>Уметь: обосновывать оптимальный выбор стандартизированного инструментария для контроля качества учебно-воспитательного процесса</p>
		<p>Владеть: опытом разработки контрольно-измерительных материалов для проверки контроля качества учебно-воспитательного процесса.</p>
	<p>ПК-8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.</p>	<p>Знать: основы организации и осуществления коррекции образовательного процесса.</p>
		<p>Уметь: обосновывать коррекционные мероприятия на основе результатов диагностических и мониторинговых процедур.</p>
		<p>Владеть: опытом разработки плана образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Мо- дуль (раз- дел)	Вид учеб- ной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Се- местр	Объем, ч.	Баллы	Интерак- тив, ч.	Формы теку- щего контроля (наименова- ние оценочного средства)
Модуль 1	Лек 1	Система понятий начального курса математики	5	2		-	
	Ср 1	Система понятий начального курса математики	5	25	5		ПТ 1
	Ср 2	Современные образовательные технологии на уроках ма- тематики	5	25	5	-	ПТ 2
	Ср 3	Современные образовательные технологии на уроках ма- тематики	5	25	10	-	ПТ 3
	Лек 2	Построение начального курса математики	5	2	-	-	
	Ср 4	Последовательность изучения основных понятий начального курса математики	5	25	10	-	ПТ 4
	Ср 5	Анализ альтернативных программ по математике в начальной школе	5	25	10	-	ПТ 5-6
	ПА		5	0,25	-	-	-
	Кон- троль		5	3,75	60	-	ИТ
Итого:				108	100		

5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
Технологии дистанционного обучения	Вебинар на онлайн-площадке, дискуссия в чате вебинара. Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях	-

6. Методические указания по освоению дисциплины

В процессе изучения дисциплины используется технология дистанционного обучения. Во время лекции-вебинара студенту необходимо кратко и последовательно фиксировать основные понятия и термины, выводы и обобщения. Студент самостоятельно обозначает материал, который вызывает трудности и попытается найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю в чате или на консультации.

При изучении дисциплины необходимо: изучить материалы темы, выполнить промежуточные тесты. После изучения курса выполнить итоговый тест. При подготовке к ответам на тесты по темам курса студенту ориентироваться на конспекты лекций, тщательно изучить предлагаемую литературу.

При необходимости задать вопросы преподавателю в форуме. После изучения курса выполнить итоговый тест.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ПК-1	ПТ 1-6, ИТ
5	ПК-8	ПТ 1-6, ИТ

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

Промежуточные тесты

7.2.1. Типовое задание. Тест.

(наименование оценочного средства)

1. Вид анализа, который проводится сразу после урока и не является окончательным:

- а) краткий анализ
- б) структурный анализ
- в) аспектный анализ
- г) полный анализ

2. Вид анализа, который является системой аспектных анализов:

- а) краткий анализ
- б) структурный анализ
- в) полный анализ
- г) аспектный анализ

3. Анализ, который осуществляется на основе структурного:
- а) краткий анализ
 - б) структурный анализ
 - в) полный анализ
 - г) аспектный анализ
4. Установите последовательность этапов урока:
- а) организация начала занятия, проверка выполнения домашнего задания, подготовка к основному этапу занятия 1
 - б) усвоение новых знаний и способов действий, закрепление знаний и способов действий, первичная проверка понимания 2
 - в) закрепление знаний и способов действий, контроль и самопроверка знаний, обобщение и систематизация знаний 3
 - г) рефлексия, информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению, подведение итогов занятия 4
5. Анализ, который является основой для всех анализов и проводится вслед за кратким:
- а) краткий анализ
 - б) структурный анализ
 - в) аспектный анализ
 - г) полный анализ
6. Расшифруйте аббревиатуры МО:
- а) методы обучения
 - б) момент обучения
 - в) мера обучения
 - г) методическое оборудование
7. Структура урока соответствует:
- а) возможностям учащихся
 - б) программе
 - в) целям
 - г) потребностям родителей
8. Расшифровка аббревиатуры СУМ
- а) система учебного материала
 - б) система управления материала
 - в) содержание учебного материала
 - г) содержание управляемого материала
9. В дидактической структуре урока отсутствует этап:
- а) актуализация опорных (прежних) знаний и способов действий
 - б) применение знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.
 - в) формирование новых понятий и способов действий
 - г) применение знаний, формирование умений и навыков
10. В каком варианте ответ будет равен 8:
- а) $8+5$
 - б) $17-9$
 - в) $8+2$
 - г) $17-7$

Критерии оценки: Правильный ответ на один вопрос оценивается в один балл. Количество баллов суммируется.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 5

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Какие компоненты составляют в совокупности целостную методическую систему обучения математике?
2.	Какие основные цели и задачи обучения реализуют в процессе обучения математике младших школьников?
3.	С какими науками связана методика преподавания математики как учебный предмет? Раскройте одну из этих связей
4.	Какие математические знания, полученные вам в курсе математики, лежат в основе знакомства младших школьников с решением задач на деление?
5.	Покажите, как в процессе обучения решению текстовых задач учитель реализует воспитательные функции предмета
6.	Перечислите основные понятия, рассматриваемые в начальном курсе математики
7.	По каким концентратам расположен материал, изучаемый в курсе математики начальной школы?
8.	Охарактеризуйте основные величины, изучаемые в начальном курсе математики.
9.	Какие свойства арифметических действий изучаются в начальном курсе математики?
10.	Чем обосновано концентрическое расположение учебного материала в курсе математики начальной школы в курсе математики начальной школы?
11.	Что составляет основу содержания начального курса математики?
12.	Какие вопросы (разделы) рассматриваются параллельно с арифметическим материалом в концентре «Числа от 1 до 10» в программе «Начальная школа XXI века?»
13.	Проанализируйте тему «Числа от 1 до 10» в программе «Школа России» и определите математические понятия, которые в ней используются
14.	В чем состоит методическая концепция построения курса математики в программе «Гармония»?
15.	Оцените целесообразность использования различных рубрик в учебниках математики. Какую смысловую нагрузку они несут?
16.	Какой из существующих учебно-методических комплектов, на ваш взгляд, наиболее интересен (учителю, ученику), наиболее рационален по времени, по содержанию, наиболее эффективен в развитии познавательных способностей, более точно удовлетворяет всем требованиям современности? Есть ли учебно-методический комплект, отвечающий всем этим положениям? Если нет, то какой наиболее близок, и чтобы вы в нем изменили для его совершенствования?
17.	Назовите основные формы организации обучения математике в начальной школе
18.	Какими основными факторами обусловлены структура и план урока? Какие основные виды уроков выделяются?
19.	Требования, предъявляемые к урокам математики
20.	Как на современном этапе образования определяются понятия «компетентность», «ключевая компетентность»?

21.	Дайте характеристику познавательным универсальным учебным действиям. Опишите их формирование на уроке математики в начальной школе
22.	Дайте характеристику личностным универсальным учебным действиям. Опишите их формирование на уроке математики в начальной школе
23.	Дайте характеристику регулятивным универсальным учебным действиям. Опишите их формирование на уроке математики в начальной школе
24.	Дайте характеристику коммуникативным универсальным учебным действиям. Опишите их формирование на уроке математики в начальной школе
25.	Основные схемы методического анализа урока математики
26.	Типы и виды уроков математики
27.	Связь методики преподавания математики с другими науками
28.	Особенности построения начального курса математики
29.	Представьте различные варианты методических приемов при введении понятия «уравнение».
30.	Раскройте порядок и методику изучения случаев внетабличного умножения и деления.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
5	Зачет	«зачтено»	55-100 баллов
		«не зачтено»	0-54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Мендыгалиева А. К.	Теория и методика изучения математики в начальной школе	Учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
2	Суханова Н. В., Мугаллимова С. Р.	Методика обучения математике	Методические рекомендации	2022	ЭБС «Лань»
3	Темербекова А. А., Соловкина И. В., Байгонакова Г. А.	Методика обучения математике	Учебное пособие	2025	ЭБС «Лань»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Баракина Т. В.	Технологии начального математического образования	Учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
2	Берсенева О.В.	Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода. Технологический аспект	Учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
3	Ручкина В. П.	Курс лекций по теории и технологии обучения математике в начальных классах	Учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»
4	Донских Н.В.	Педагогика начального образования	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- WebofScience [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– – Режим доступа: apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000– – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 234/10/21-К от 19.10.2021, срок действия – до 01.03.2022

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для практических занятий. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (У-207)	Столы ученические двухместные моноблок, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая) .
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для	Переносной проектор, экран; парты-моноблоки, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для практических занятий. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (У-207)	Столы ученические двухместные моноблок, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая) .
	практических занятий. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК - 506)	
3	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет