

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: 2021

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	6	6
Лабораторные		
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	10,25	10,25
Самостоятельная работа	94	94
Контроль	3,75	3,75
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и):

старший преподаватель Голубева И.В.

(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 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Педагогика и методики преподавания»

(протокол заседания № 1 от «01» сентября 2020 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: современные образовательные технологии, теория обучения, теория воспитания.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: творческое развитие младшего школьника, 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 организовывать на уроках совместную и самостоятельную учебную деятельность, деятельность школьников младших классов, направленную на достижение целей и задач реализуемой образовательной программы	ПК-1.1. Определяет формы, методы и приемы организации на уроках совместной и самостоятельной учебной деятельности, направленной на достижение целей и задач реализуемой образовательной программы	Знать: способы, методы, формы организации деятельности младших школьников
		Уметь: организовать учебную деятельность младших школьников, ведущую к достижению образовательной цели
		Владеть: основными методами, средствами и формами организации деятельности младших школьников
	ПК-1.2. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и самостоятельной учебной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями образовательной программы федеральных государственных образовательных стандартов	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-2. Способен проводить диагностику	ПК-2.1.	Знать: методы диагностики уровня освоения детьми содержания учебных

<p>уровня освоения детьми содержания учебных программ с помощью стандартных предметных заданий, внося (совместно с методистами) необходимые изменения в построение образовательной деятельности</p>	<p>Подбирает адекватные методы диагностики уровня освоения детьми содержания учебных программ и вносит (совместно с методистами) необходимые изменения в построение образовательной деятельности</p>	программ по математике
		<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-2.2. Планирует и проводит диагностическое исследование уровня освоения детьми содержания учебных программ с использованием стандартизированного инструментария</p>	<p>Знать: основы организации диагностического исследования уровня освоения детьми содержания учебных программ по математике</p>
		<p>Уметь: обосновывать оптимальный выбор стандартизированного инструментария для организации диагностического исследования</p>
		<p>Владеть: опытом разработки контрольно-измерительных материалов для проверки метапредметных и предметных результатов обучения математике младших школьников</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив,ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1	Лек 1	Основные проблемы современного математического образования младших школьников	3	2	15	-	ПТ 1
Модуль 1	Ср 1	Основные проблемы современного математического образования младших школьников	3	20	-	-	-
Модуль 1	Пр 1	Современные образовательные технологии на уроках математики	3	2	20	-	ПТ 1
Модуль 1	Ср 2	Современные образовательные технологии на уроках математики	3	20	-	-	-
Модуль 1	Лек 2	Построение начального курса математики	3	2	15	-	ПТ 2
Модуль 1	Ср 3	Построение начального курса математики	3	20	-	-	-
Модуль 1	Пр 2	Последовательность изучения основных понятий начального курса математики	3	2	20	-	ПТ 2
Модуль 1	Ср 4	Последовательность изучения основных понятий начального курса математики	3	20	-	-	-
Модуль 1	Лек 3	Анализ альтернативных программ по математике в начальной школе	3	2	15	-	ПТ 2
Модуль 1	Ср 5	Анализ альтернативных программ по математике в начальной школе	3	14	-	-	-
	ПА		3	0,25	-	-	-
	Контроль		3	3,75	15	-	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.

При подготовке к ответам на тесты по темам курса студенту необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу.

Студент самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, интернет-ресурсами.

При изучении дисциплины необходимо: изучить материалы темы, выполнить промежуточный тест 1-2.

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
3	ПК-1	ПТ 1, ПТ 2, ИТ
3	ПК-2	ПТ 1, ПТ 2, 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) $17-7$

11. Какое число надо дописать в ряд: 3, 6, 9, 12, *

а) 13

б) 15

в) 18

г) другое число

12. Выберите число, чтобы равенство было верным: $9=17- _$

а) 6

б) 15

в) 4

г) Другое число

13. Укажи неверные равенства:

а) $12+1=11$

б) $14-5=9$

в) $17+3=20$

г) $20-1=9$

14. Расположи выражения в порядке уменьшения их значений:

А) $7-5$ В) $7+6$ С) $3+7$

а) АВС

б) ВСА

в) САВ

г) значения всех выражений равны

15. Вычисли выражение $7+3*8:4$

а) 20

б) 12

в) 13

г) 27

16. Запишите числовое выражение и найдите значение: из числа 12 вычти сумму чисел 3 и 5

а) $(3+5)-12$

б) $12-3+5$

в) $12-(3+5)$

г) $12-3-5$

17. Какое выражение верно:

а) $4+12:4*3=12$

б) $4+12:4*3=21$

в) $4+12:4*3=13$

г) $4+12*4+3=112$

18. Какое из выражений верно:

а) $1*a=a$

б) $a:1=1$

в) $a: a=a$

г) все варианты верны

19. Подход в обучении, ориентированный на развитие и саморазвитие личностных свойств индивида это ...

а) компетентностный подход

б) индивидуально-личностный подход

в) интегрированный подход

г) деятельностный подход.

20. Прием, реализующий принцип индивидуально-личностного подхода на уроке:

а) самостоятельная работа

б) фронтальный опрос

в) рефлексия

г) все ответы верны.

Критерии оценки: Правильный ответ на один вопрос оценивается в один балл. Количество баллов суммируется. В процессе прохождения курса студент может набрать (max 100 баллов).

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 3

№ 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 вами 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?

№ п/п	Вопросы к зачету
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 3	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	студент набрал 40 и более баллов по накопительному рейтингу
		«не зачтено»	студент набрал менее 40 баллов по накопительному рейтингу

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
2	Берсенева О.В.	Обучение математике с позиции системно- деятельностного подхода.	Учебно- методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
3	Рындак В.Г.	Педагогика	Учебник	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"

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	Ахметжанова Г.В.	Теории и технологии начального математического образования	Учебно- методическое пособие	2014	Репозиторий ТГУ

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
2	Ефимова С.В.	Педагогика	Учебно- методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
3	Узунов Ф.В.	Современные образовательные технологии:	Учебное пособие	2016	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	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. 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-807)	Экран телевизионный, ширма, прожекторы на штативе, стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г - 401)	Стол�ы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет