

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Психолого-педагогический факультет

Кафедра Теории и методики дошкольного и начального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Клименко Т.К.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07.02.Практикум по математическому образованию младших школьников

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 44.03.01 – Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Начальное образование (для набора 2019)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- изучение основных закономерностей математического образования младших школьников с точки зрения современных подходов к организации образовательного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

1. Подготовить студентов к научному обоснованию программных требований, согласно ФГОС НОО, к уровню развития и формирования предметных результатов у детей младшего школьного возраста
2. Способствовать подготовке квалифицированных специалистов, способных осуществлять педагогическую и методическую работу по развитию и формированию математических результатов у детей младшего школьного возраста.
3. Реализовать преемственность в формировании основных математических представлений в ДОО и требований ФГОС НОО к предметным результатам.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Обязательная часть. Модуль "Предметно-содержательный"

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	7 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	27	27
лекционные (ЛК)	9	9
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	45	45
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	9 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	56	56
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами

освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Знает теоретические основы разработки основных и дополнительных образовательных программ. ОПК-2.2. Участвует в разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий). ОПК-2.3. Разрабатывает основные и дополнительные образовательные программы (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).	Знать: теоретические основы разработки основных и дополнительных образовательных программ по метаматематическому образованию. Уметь: разрабатывать отдельные компоненты рабочей программы по математике. Владеть: приемами разработки отдельных компонентов рабочей программы по математике.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Знает теоретические основы психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-6.2. Осуществляет поиск и внедрение современных психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-6.3. Использует современные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	Знать: теоретические основы психолого-педагогических технологий, необходимых для математического образования младших школьников. Уметь: осуществлять поиск и внедрение современных психолого-педагогических технологий, необходимых для математического образования младших школьников. Владеть: современными психолого-педагогическими технологиями, необходимыми для математического образования младших школьников.

ПК-2. Способен реализовать программы учебных дисциплин начальной школы в рамках основной общеобразовательной программы	ПК 2.1. Знает преподаваемые предметы начальной школы в пределах требований ФГОС НОО; основы методики преподавания предметов начальной школы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий. ПК 2.2. Умеет разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании особенностей детей младшего школьного возраста. ПК 2.3. Владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и т.д.	Знать: основы методики преподавания математики в начальной школе, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий в области математического образования.. Уметь: разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии в области математического образования. Владеть: формами и методами обучения математике, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, такими как проектная деятельность, лабораторные эксперименты и т.д.
--	--	---

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Применение современных технологий на уроках математики в начальной школе.	Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников.	3	1	0	0	2
			Содержание математической компетентности младших школьников.	4	1	0	0	3
			Использование интерактивных методов и приемов обучения на уроках математики в начальной школе.	5	0	2	0	3
			Возможности организации безотметочного обучения на уроках математики.	5	0	2	0	3
2	2	Практикум по использованию активных и интерактивных методов и приемов обучения математике в начальной школе.	Практикум по использованию интерактивных методов обучения в период изучения арифметических действий.	5	0	2	0	3
			Практикум по организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся при знакомстве с величинами в начальной школе.	5	0	2	0	3
			Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе изучения геометрического материала.	6	0	2	0	4
			Практикум по организации работы над задачами с геометрическим содержанием в начальном курсе математики.	5	0	2	0	3
			Практикум по использованию информационных компьютерных технологий на уроках математики в процессе изучения алгебраического материала и дробей.	5	0	2	0	3

			Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе обучения решению различных видов задач в начальной школе.	5	0	2	0	3
			Использование приемов деятельностной педагогики в процессе обучения решению задач на пропорциональную зависимость, компетентно ориентированных задач на проценты.	5	0	2	0	3
3	4	Практикум по организации внеурочной работы по математике в начальной школе.	Практикум по планированию внеурочных занятий по математике.	5	2	0	0	3
			Практикум планирования и проведения математических экскурсий.	4	1	0	0	3
4	5	Практикум по организации подготовки школьников к итоговой аттестации за курс начальной школы	Современные подходы к итоговой аттестации в начальной школе.	5	2	0	0	3
			Подготовка выпускников начальной школы к итоговой аттестации.	5	2	0	0	3
Итого				72	9	18	0	45

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Применение современных технологий на уроках математики в начальной школе.	Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников.	3	1	0	0	2
			Содержание математической компетентности младших школьников.	3	1	0	0	2
			Использование интерактивных методов и приемов обучения на уроках математики в начальной школе.	5	0	2	0	3
			Возможности организации безотметочного обучения на уроках математики.	3	0	0	0	3
2	2	Практикум по использованию активных и интерактивных методов и приемов обучения математики в начальной школе.	Практикум по использованию интерактивных методов обучения в период изучения арифметических действий.	6	0	0	0	6
			Практикум по организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся при знакомстве с величинами в начальной школе.	7	0	2	0	5
			Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе изучения геометрического материала.	5	0	0	0	5
			Практикум по организации работы над задачами с геометрическим содержанием в начальном курсе математики.	5	0	0	0	5
			Практикум по использованию информационных компьютерных технологий на уроках математики в процессе изучения алгебраического материала и дробей.	7	0	2	0	5
			Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе обучения решению различных видов задач в начальной школе.	5	0	0	0	5
			Использование приемов деятельностной педагогики в процессе обучения решению задач на пропорциональную зависимость, компетентно ориентированных задач на проценты.	7	0	2	0	5

3	3	Практикум по организации внеурочной работы по математике в начальной школе.	Практикум по планированию внеурочных занятий по математике.	3	1	0	0	2
			Практикум планирования и проведения математических экскурсий.	4	1	0	0	3
4	4	Практикум по организации подготовки школьников к итоговой аттестации за курс начальной школы.	Современные подходы к итоговой аттестации в начальной школе.	4	2	0	0	2
			Подготовка выпускников начальной школы к итоговой аттестации.	5	2	0	0	3
Итого				72	8	8	0	56

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников. Содержание математической компетентности младших школьников.	Понятия «Математическое развитие», «Математическая культура», «Математическое мышление». Задачи математического развития. Содержание математического развития младшего школьника. Понятие «математическая компетенция». Определение «математическая компетентность». Содержание предметной математической компетенции выпускника начальной школы.	2	2
3	3	Практикум по планированию внеурочных занятий по математике. Практикум планирования и проведения математических экскурсий.	Понятие внеурочной деятельности. Цели и задачи внеурочной деятельности по математике. Формы организации внеурочной деятельности. Направления организации внеурочной деятельности по математике. Результаты внеурочной деятельности. Педагогические условия организации экскурсий. Методика организации экскурсий математического содержания в начальной школе. Виды экскурсий по математике.	3	2
4	4	Современные подходы к итоговой аттестации в начальной школе. Практикум по организации подготовки школьников к итоговой аттестации за курс начальной школы.	Итоговая аттестация в начальной школе. Содержание итоговой аттестации по математике в начальной школе. Применение активных форм работы при подготовке учащихся к итоговой аттестации по математике по окончании начальной школы.	4	4

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Использование интерактивных методов и приемов обучения на уроках математики в начальной школе. Возможности организации безотметочного обучения на уроках математики.	Суть понятий «интерактивные технологии», «интерактивные методы» и «интерактивные приемы». Проекты и экскурсии по математике. Понятия «оценка» и «отметка». Характерные черты безотметочной системы обучения. Существующие технологии безотметочного обучения и возможности их применения на уроках математики.	4	2

2	2	Практикум по использованию интерактивных методов обучения в период изучения арифметических действий. Практикум по организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся при знакомстве с величинами в начальной школе. Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе изучения геометрического материала. Практикум по организации работы над задачами с геометрическим содержанием в начальном курсе математики. Практикум по использованию информационных компьютерных технологий на уроках математики в процессе изучения алгебраического материала и дробей. Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе обучения решению различных видов задач в начальной школе. Использование приемов деятельности педагогической в процессе обучения решению задач на пропорциональную зависимость, компетентно ориентированных задач на проценты.	Основные правила, изучаемые в процессе ознакомления с арифметическими действиями в начальной школе. Алгоритмы и особенности работы с ними в процессе изучения арифметических действий. Приемы рациональных вычислений можно познакомить обучающихся в начальных классах. Особенности организации проектной деятельности на уроках математики. Возможности раздела «Величины» в организации проектно-исследовательской деятельности. Возникновение и развитие геометрии. Цель задач с геометрическим содержанием в курсе начальной школы. Правила построения с помощью циркуля и линейки. Графы, виды графов. 1. Роль мультимедиа презентаций на уроках. 2. Проблемы внедрения информационных технологий в процесс обучения младших школьников. 3. Разработка конспектов уроков по математике с использованием информационных технологий при изучении алгебраического материала. 4. Разработка конспектов уроков по математике с использованием информационных технологий при изучении дробей в начальной школе. Различные виды задач (конвергентные, дивергентные, логические, комбинаторные). Способы решения комбинаторных задач. Задачи на нахождение четвертого пропорционального; задачи на пропорциональное деление; задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	14	6
---	---	--	---	----	---

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников. Содержание математической компетентности младших школьников. Использование интерактивных методов и приемов обучения на уроках математики в начальной школе. Возможности организации безотметочного обучения на уроках математики.	Работа с текстом учебника, периодическими изданиями, словарями, источниками интернета. Аналитическая работа: составление схем, таблиц, анализ современных образовательных программ. Методическая работа: подбор фрагментов урока. Творческая работа: создание мультимедиа презентаций по результатам индивидуальных и групповых миниисследований.	11	10

2	2	Практикум по использованию интерактивных методов обучения в период изучения арифметических действий. Практикум по организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся при знакомстве с величинами в начальной школе. Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе изучения геометрического материала. Практикум по организации работы над задачами с геометрическим содержанием в начальном курсе математики. Практикум по использованию информационных компьютерных технологий на уроках математики в процессе изучения алгебраического материала и дробей. Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе обучения решению различных видов задач в начальной школе. Использование приемов деятельностной педагогики в процессе обучения решению задач на пропорциональную зависимость, компетентно ориентированных задач на проценты.	Работа с текстом учебника, периодическими изданиями, словарями, источниками интернета. Аналитическая работа: составление схем, таблиц, анализ современных образовательных программ. Методическая работа: подбор фрагментов уроков. Разработка групповых проектов, подготовка методических материалов, подготовка фрагментов урока, подготовка мультимедиапрезентаций, решение ситуационных задач.	22	36
3	3	Практикум по планированию внеурочных занятий по математике. Практикум планирования и проведения математических экскурсий.	Работа по самостоятельному поиску информации в различных источниках.	6	5
4	4	Современные подходы к итоговой аттестации в начальной школе. Практикум по организации подготовки школьников к итоговой аттестации за курс начальной школы.	Работа по самостоятельному поиску информации в различных источниках.	6	5

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Лысикова Татьяна Сергеевна Теоретические основы и технологии начального математического образования : учеб.-метод. пособие / Лысикова Татьяна Сергеевна. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 131 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-1157-4 : 98-00.
2. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа : в 2 ч. Ч. 1 / ред. Л.П. Савельева. - 5-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2011. - 400 с. - (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-025230-0 : 223-85.
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / сост. Е.С. Савинов. - 3-е изд. - Москва : Просвещение, 2011. - 204 с. - (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-024002-4 : 108-04.
4. Теория и методика обучения математике в школе / Денищева Лариса Олеговна [и др.]; под ред. Л.О. Денищевой. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 247с. : ил. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-0410-3 : 262-30.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Далингер Виктор Алексеевич Методика обучения математике в начальной школе : Учебное пособие / Далингер Виктор Алексеевич; Далингер В.А., Борисова Л.П. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 207. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00407-6 : 68.80.
2. Шадрин И. В. Теория и методика математического развития : учебник и практикум / И. В. Шадрин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 279 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00671-1. — Режим доступа: www.biblio-

online.ru/book/C354A7FF-8205-4710-A3B4-B914AA7CCC62.

3. Шадрин И.В. Методика преподавания начального курса математики: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Шадрин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 279 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01108-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4837BD05-23E5-42BC-AFC0-298E8A88FDED.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Истомина Наталья Борисовна Методика обучения математике в начальной школе: развивающее обучение : учеб. пособие / Истомина Наталья Борисовна. - Смоленск : Ассоциация XXI век, 2005. - 272 с. - *. - ISBN 5-89308-193-5 : 170-00.
2. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа: в 2 ч. Ч. 1. - 5-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2011. - 400 с. - (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-025230-0 : 157-44
3. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа: в 2 ч. Ч. 2. - 4-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2011. - 230 с. - (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-025232-4 : 150-00.
4. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа: в 2 ч. Ч. 2 / ред. Л.П. Савельева. - 4-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2011. - 231 с. - (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-025232-4 : 180-62.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 274 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7001-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3655D370-D680-4D7A-88EA-CE49E0C5F5A3.
2. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 299 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7002-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3B8A0630-8C30-4E7F-BAF8-F05DA88E9337.
3. Капкаева Лидия Семеновна Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие / Капкаева Лидия Семеновна; Капкаева Л.С. - 2-е изд. - Computer data. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 264. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04954-1. - ISBN 978-5-534-04956-5 : 1000.00.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Троицкий мост»; www.trmost.ru
ЭБС «Лань»; www.e.lanbook.ru
ЭБС «Лань»; www.e.lanbook.ru
ЭБС «Юрайт»; www.biblio-online.ru
ЭБС «Юрайт»; www.biblio-online.ru
ЭБС «Консультант студента»; www.studentlibrary.ru
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»; www.biblioclub.ru

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".
Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основная задача курса «Практикум по математическому образованию младших школьников» в вузе подготовить студентов к профессиональной методической деятельности, направленной на воспитание личности ребенка, на развитие его мышления, на формирование у него умения и желания учиться, на приобретение опыта общения и сотрудничества в процессе усвоения математического содержания. Определенный вклад в решение этой задачи вносят курсы математики, психологии, возрастной психологии, дидактики и др. В процессе изучения методического курса студенты должны научиться применять эти знания к организации деятельности обучающихся в процессе обучения математике. Методическая деятельность учителя носит интегративный характер. Сложный механизм такой интеграции обусловлен тем, что методические знания, представленные в виде идей, положений, технологий, описаний, рекомендаций, приемов, видов учебных заданий включают в себя:

- содержание математических понятий, свойств, способов действий;
- закономерности процессов обучения и воспитания; психологические особенности развития ребенка и усвоения им знаний, умений и навыков.

Чем лучше учитель осознает эту связь, тем выше уровень его методической подготовки, тем шире его возможности в осуществлении творческой методической деятельности.

Работа на занятиях может проводиться в индивидуальной, парной или групповой формах. Это дает возможность студентам

