

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики



Проректор по учебной работе, качеству
образования – первый проректор

Хагуров Т.А.

«31» мая 2019г.

Б1.О.07.01 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Современные методики и технологии начального
математического образования»

44.04.01 Педагогическое образование

Направление

подготовки/специальность _____

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация _____

Начальное образование

(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения _____

Очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника _____

магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «Современные методики и технологии начального математического образования» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Начальное образование»

Программу составила:

Т.Г.Затеева, канд. пед. наук, доцент



Рабочая программа дисциплины «Современные методики и технологии начального математического образования» утверждена на заседании кафедры педагогики и методики начального образования протокол № 12 от «08» мая 2019 г.

И.о. Заведующего кафедрой (разработчика)

педагогики и методики начального образования Жажева С.А.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры педагогики и методики начального образования протокол № 12 от «08» мая 2019 г.

И.о. Заведующего кафедрой (выпускающей)

педагогики и методики начального образования Жажева С.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и

коммуникативистики
протокол № 10 от «22» мая 2019 г.



Председатель УМК факультета Гребенникова В.М.

Рецензенты:

В.М. Гребенникова доцент, д-р пед. наук, профессор кафедры педагогики и психологии Кубанского государственного университета;

Е.А. Шумилова, д-р пед. наук, профессор кафедры управления образовательными системами ГБОУ ДПО ИРО Краснодарского края

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цели изучения дисциплины: создать условия для успешного овладения современными методиками и технологиями организации, реализации процесса обучения математике в начальной школе, технологиями анализа результатов обучения младших школьников; способствовать овладению осуществления руководства исследовательской работой учащихся в процессе изучения математики; расширить познания в области педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов в контексте содержания методик и технологий начального математического образования младших школьников.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

1. Раскрыть системные представления о современных методиках и технологиях обучения математике (в том числе конкретных разделов) в начальной школе.

2. Научить ориентироваться в современных технологиях диагностики и оценивания качества организации и реализации процесса обучения математики в начальной школе.

3. Раскрыть основные этапы управления и особенности руководства исследовательской работой младших школьников в процессе обучения их математике.

4. Обозначить условия и требования для осуществления самостоятельного анализа результатов научных исследований с целью применения их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач в области начального математического образования.

5. Научить проектировать новое содержание, технологии и методиками обучения математике в начальной школе.

По окончании курса магистр в целом должен овладеть умениями и навыками планирования, диагностирования и проектирования содержания начального курса математики.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные методики и технологии начального математического образования» относится к обязательной части Блока1. Содержание дисциплины расширяет и углубляет профессиональные компетентности в области методик и технологий обучения математике младших школьников, приобретенные на предыдущей ступени высшего образования (балавриат, специалитет) и выводит на высокий практический и научный уровень её освоения.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональных* компетенций (ОПК-2) и профессиональных компетенций (ПК-8)

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы достижения компетенций		
			знать	уметь	владеть

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы достижения компетенций		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК-2.1 Знает: требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения	ОПК- 2.2 Умеет: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	ОПК-2.3 Владеет: навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.
2.	ПК- 8	ПК-8 Готов выполнять поручения по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата	ИПК 8.1. Знает: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности; основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимые для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата; требования к оформлению проектных и исследовательских работ.	ИПК 8.2. Умеет: формулировать темы проектных, исследовательских работ обучающихся по программам бакалавриата (с помощью специалиста более высокой квалификации); оказывать методическую помощь обучающимся в выборе темы и выполнении основных этапов проектных, исследовательских работ с учетом рекомендаций специалиста более высокой квалификации; разрабатывать и представлять предложения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся	ПК- 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа, в том числе					
Аудиторные занятия (всего):	30		30		
В том числе:					
Занятия лекционного типа	12		12		
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18		18		
Лабораторные занятия					
Иная контактная работа					
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3		0,3		
Самостоятельная работа (всего):	42		42		
В том числе					
Реферат (Р)	4		4		
Самостоятельное изучение разделов	8		8		
Доклад с компьютерной презентацией (Д)	10		10		
Самоподготовка (отработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	10		10		
Подготовка к текущему контролю	10		10		
Контроль	экзамен		экзамен		
Подготовка к экзамену	35,7		35,7		
Общая трудоемкость часов	108	108			
контактная работа	30,3	30,3			
зач. единиц	3	3			

2.2 Структура дисциплины

В содержание дисциплины включены вопросы, позволяющие: 1) ознакомить магистрантов с основными направлениями и проблемами в развитии отечественных методик и технологий обучения математике;

2) освоить современные методики и технологии начального математического образования;

3) сформировать у магистрантов новый взгляд на изучение предметной области «Математика» согласно требованиям ФГОС ВО;

4) развивать методологическую культуру магистрантов.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Аудиторные занятия			Внеаудиторные занятия
		всего	лекции	практические	СРС

№ п/п	Наименование раздела, темы	Аудиторные занятия			Внеаудиторные занятия
		всего	лекции	практические	СРС
1.	Современные проблемы и перспективы развития начального математического образования	11	2	2	7
2.	Современные методики и технологии организации и реализации процесса обучения математике в начальной школе	13	2	4	7
3.	Современные технологии обучения математике в начальных классах	13	2	4	7
4.	Методика организации исследовательской работы младших школьников на уроках математики в начальной школе	11	2	2	7
5.	Методика моделирования и проектирования в процессе обучения математике в начальной школе	11	2	2	7
6.	Альтернативные программы начального математического образования	13	2	4	7
			12	18	42

2.3 Содержание разделов дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Разработано с участием представителей работодателей
1.	Современные проблемы и перспективы развития начального математического образования	Соотношение методик и технологий обучения. Ключевые предметные компетенции младших школьников в области начального математического образования	беседа	МОУ СОШ № 20 (начальные классы)
2.	Современные методики и технологии организации и реализации процесса обучения математике в начальной школе	Методические принципы обучения математике в начальной школе в различных УМК. Психолого-педагогические условия развития математического образования в начальной школе. Взаимосвязь компонентов начального математического образования в контексте деятельностного подхода к организации обучения младших школьников аспекте ФГОС	анализ первоисточников, беседа	МОУ СОШ № 37 (начальные классы)
3.	Современные технологии обучения математике в начальных классах	Методический аппарат обучения математики в различных УМК. Психологические особенности включения младших школьников в учебную деятельность. Уровни предметных умений младших школьников в процессе изучения различных конкретных разделов математики		
4.	Методика организа-	Методы исследования в методике	Доклад с ком-	МОУ СОШ №

№ раз-дела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Разработано с участием представителей работодателей
	ции исследовательской работы младших школьников на уроках математики в начальной школе	начального курса математики. Организация проектной деятельности младших школьников на уроках математики в начальной школе Современные подходы к начальному математическому образованию младших школьников. Технологии диагностики и оценивания планируемых результатов в области предметной и метапредметной учебной деятельности младших школьников	пьютерной презентацией, план-конспект урока, работа в группах	20, 37 (начальные классы)
5.	Методика моделирования в процессе обучения математике в начальной школе	Теоретические основы моделирования. Основы анализа результатов использования методических моделей, методик, технологий и приемов обучения математике в начальной школе	Доклад с компьютерной презентацией, план-конспект урока / Разработки планов-конспектов использования моделирования в процессе обучения	МОУ Гимназия № 40 (начальные классы)
6.	Альтернативные программы начального математического образования	Особенности изучения начального курса математики по различным УМК в начальной школе	Доклад с компьютерной презентацией, план-конспект урока	Краснодарский научно-методический центр (отдел Начального образования)

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание лекционных занятий	Форма текущего контроля
1.	Современные проблемы и перспективы развития начального математического образования	Соотношение методик и технологий обучения в начальном математическом образовании. Ключевые предметные компетенции младших школьников в области начального математического образования. Развитие культуры мышления, интеллектуальное и психологическое развитие, формирование личностных качеств младших школьников средствами математики. Способы организации учебной деятельности в различных методических системах	Беседа, эссе
2.	Современные методики и технологии организации и реализации процесса обучения математике в начальной школе	Методические принципы обучения математике в начальной школе в различных УМК. Психолого-педагогические условия развития математического образования в начальной школе. Взаимосвязь компонентов начального математического образования в контексте деятельностного подхода к организации обучения младших школьников аспекте ФГОС. Планируемые результаты обучения учащихся в начальном курсе математики	Беседа

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Содержание практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1.	Современные технологии обучения математике в начальных классах	Методический аппарат обучения математики в различных УМК. Психологические особенности включения младших школьников в учебную деятельность. Уровни предметных умений младших школьников в процессе изучения различных конкретных разделов математики	Защита реферата
2.	Методика организации исследовательской работы младших школьников на уроках математики в начальной школе	Методы исследования в методике начального курса математики. Организация проектной деятельности младших школьников на уроках математики в начальной школе. Современные подходы к начальному математическому образованию младших школьников. Технологии диагностики и оценивания планируемых результатов в области предметной и метапредметной учебной деятельности младших школьников	Доклад с компьютерной презентацией, план-конспект урока, работа в группах
3.	Методика моделирования в процессе обучения математике в начальной школе	Теоретические основы моделирования. Основы анализа результатов использования методических моделей, методик, технологий и приемов обучения математике в начальной школе	Доклад с компьютерной презентацией, план-конспект урока / Разработки планов-конспектов использования моделирования в процессе обучения
4.	Альтернативные программы начального математического образования	Особенности изучения курса математики в начальной школе по альтернативным программам	Реферат или доклад с компьютерной презентацией, план-конспект урока

2.3.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Современные проблемы и перспективы развития начального математического образования	Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах / под ред. М.И. Моро, А.М. Пышкало. – М., 2013 Федеральный государственный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2010. – 48 с.
2.	Современные методики и технологии организации и реализации процесса обучения математике в начальной школе	Реализация деятельностного метода обучения на уроках по разным учебным предметам (ДОУ – школа – педагогический колледж) / под ред. Л.Г. Петерсон. – М.; Ярославль: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 2000...», 2010. – 198 с.

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
		Кочетов, А.И. Педагогические технологии : учебное пособие / А. И. Кочетов ; А.И. Кочетов ; Рос. акад. образования, Южное отделение ; Славянский филиал Армавир. пед. ин-та. - Славянск н/Кубани : [б. и.], 2000. - 195 с. - Библиогр. : с. 194. - ISBN 5899711426. Педагогические технологии : учебное пособие для студентов пед. специальностей / М. В. Буланова-Топоркова, А. В. Духавнева, В. С. Кукушин, Г. В. Сучков ; под общ. ред. В. С. Кукушина. - Изд. 3-е, испр. и доп. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2006. - 333 с. - (Педагогическое образование). - Библиогр. : с. 328-333. - ISBN 524100145X
3.	Современные технологии обучения математике в начальных классах	Современные образовательные технологии: учебное пособие для студентов / под ред. Н.В. Бордовской – М.: КНОРУС, 2012. Тонких А. П. Математика: Учебное пособие для студентов факультета подготовки учителей начальных классов: в 2 кн. Кн.1/ А.П. Тонких – 2-е изд. – М.: Книжный дом «Университет», 2008. Ксензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии / Г.Ю. Ксензова. – М., 2013
4.	Методика организации исследовательской работы младших школьников на уроках математики в начальной школе	Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 184 с. Леонтович А.В. Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности учащихся // Развитие исследовательской деятельности учащихся / А.В. Леонтович. – М.: Народное образование, 2012 Виноградова Л.П. Приобщение младших школьников к учебно-исследовательской деятельности в процессе развивающего обучения: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.П. Виноградова. – М.: РГБ, 2010 Румянцева Н.Ю. Потенциальная готовность учителя к организации учебно-исследовательской деятельности младших школьников / Н.Ю. Румянцева. – М.: Просвещение, 2009. – 234 с
5.	Методика моделирования в процессе обучения математике в начальной школе	Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование: Идеи, методы, примеры / А.А.Самарский, А.П. Михайлов. – М.: Физматлит, 2008 Уемов А.И. Логические основы метода моделирования / А.И. Уемов. – М.: Просвещение, 2011 Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 184 с. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / сост. Е.В. Савинов. – М.: Просвещение, 2010. – 386 с.
6.	Альтернативные программы начального математического образования	Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / сост. Е.В. Савинов. – М.: Просвещение, 2010. – 386 с. УМК «Школа России» «Школа XXI века» «Школа 2100» «Перспективная начальная школа» «Гармония» «Л.В. Занкова» «Перспектива» «В.В. Давыдова» в начальной школе

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
А (10)	<i>Л</i>	Беседа, проблемная лекция	2
	<i>ПР</i>	Дискуссия, круглый стол; научные семинары; коллоквиум	10
<i>Итого:</i>			12 час.

Изучение курса предполагает использование активных методов обучения. В их числе:

1. **Дискуссия** – коллективное обсуждение вопросов с элементами «мозгового штурма», которое строится на основе интерактивного диалогического общения участников в процессе обсуждения и разрешения теоретических и практических проблем;

2. **Проблемная лекция** – это рассмотрение в поисковом плане одной или нескольких научных проблем на основе анализирующего рассуждения, описания истории открытий, разбора и анализа какой-либо точки зрения и т.д. Первичные логические звенья проблемной лекции – это 1) создание проблемной ситуации; 2) анализ проблемы; 3) выдвижение гипотезы.

1) *Создание проблемной ситуации.* Достигается путем подбора и столкновения противоречивых внешне или по существу теоретических положений и фактов. Новые факты и известные теории могут быть несовместимы и противоречивы. Проблема представлена в виде познавательной трудности.

2) *Анализ поставленной проблемы.* Мобилизация знаний, умений, навыков. Иногда лектор подробно излагает опорные знания, необходимые для решения данной проблемы.

3) *Выдвижение гипотезы.* На основе предварительного анализа ситуации, сопоставления исходного и требуемого состояния исследуемого процесса, с опорой на известные аксиомы выдвигается гипотеза как предположение о возможных способах разрешения проблемы.

На лекции проверка гипотезы осуществляется опосредованно, путем учета общественно-исторической практики, анализа опыта и ранее проделанных экспериментов. Продуктивно, если студент пробует решить проблему до того, как получает решение.

Типы проблемных лекций:

- 1) объяснительно-иллюстративные с элементами проблемного изложения;
- 2) проблемного изложения знаний;
- 3) проблемного изложения знаний с опорой на самостоятельную работу студентов;
- 4) проблемного изложения знаний с опорой на самостоятельную работу студентов с элементами эвристической беседы.

Приемы построения проблемной лекции:

- ознакомление с историей научной проблемы и той научной борьбой, которая велась в связи с поиском путей ее разрешения;
- ознакомление с методами науки;
- показ борьбы идей, теорий и концепций в современной науке;
- предоставление студентам возможности занять свои собственные позиции при наличии спорных или разноречивых концепций и суждений, спорного определения понятий;
- обращение к студентам с вопросом об их отношении к рассматриваемым явлениям и фактам;
- обращение к аудитории с вопросом об опыте столкновения с тем или иным явлением;
- привлечение студентов к участию в исследовании, которое ведется лектором или кафедрой;
- привлечение их к исследованию недостаточно изученных реальных научных проблем;
- привлечение к изучению нового опыта;
- освещение в лекции особенно интересного для студентов материала не в полном объеме и предоставление им возможности глубже изучить этот вопрос самостоятельно;

- привлечение студентов к высказыванию прогнозов (или аргументированных суждений) о развитии того или иного явления, связанного с их профессиональной деятельностью;
- постановка проблемных вопросов в начале лекции;
- постановка проблемно-риторических вопросов по ходу лекции;
- создание в самом начале лекции проблемной ситуации;
- заострение реально существующих противоречий, столкновение несовместимых на первый взгляд явлений;
- постановка вопросов (или приведение ситуаций), имеющих несколько вариантов ответов или путей решения.

Результатами изучения эффективности проблемных лекций являются психические новообразования студентов, выраженные не только в форме усвоения знаний, но и в уровне сформированности продуктивного мышления, в овладении умениями умственной деятельности, в уровне мотивации.

3. **«Круглый стол»**, ориентированный на выработку умений обсуждать проблемы, обосновывать предполагаемые решения и отстаивать свои убеждения;

4. **«Деловая игра»** – метод имитации принятия решений учителем начальных классов (завучем, директором, учеником, родителем) в различных педагогических ситуациях, осуществляемый по заданным правилам и в диалоговом режиме. Цель – формирование профессиональных интересов, системного мышления специалиста, формирование целостного представления о профессиональной деятельности; обучение коллективному практическому взаимодействию в процессе моделирования искусственной ситуации, приближенной к реальности.

Характерными признаками деловой игры можно представить следующим перечнем:

1) Моделирование процесса обучения младших школьников и организации деятельности по выработке управленческих решений.

2) Реализация процесса «цепочки решений». Поскольку в деловой игре моделируемая система рассматривается как динамическая, это приводит к тому, что игра не ограничивается решением одной задачи, а требует «цепочки решений». Решение, принимаемое участниками игры на первом этапе, воздействует на модель и изменяет её исходное состояние. Изменение состояния поступает в игровой комплекс, и на основе полученной информации участники игры вырабатывают решение на втором этапе игры и т. д.

3) Распределение ролей между участниками игры (учитель-ученик, учитель-родитель, учитель-руководитель, руководитель-родитель).

4) Различие ролевых целей при выработке решений, которые способствуют возникновению противоречий между участниками, конфликта интересов.

5) Взаимодействие участников, исполняющих те или иные роли.

6) Наличие общей игровой цели у всего игрового коллектива.

7) Коллективная выработка решений участниками игры.

8) Многоальтернативность решений.

9) Наличие системы индивидуального или группового оценивания деятельности участников игры.

5. **Коллоквиум** – промежуточная форма контроля оценивания текущего уровня знаний студентов. В ходе коллоквиума могут быть возможность проверки [рефератов](#) и докладов.

6. **«Научный семинар»** – форма учебно-практических занятий, при которой магистранты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований самостоятельно или под руководством преподавателя. Тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала.

7. **«Мультимедиа технологии»** – совокупность современных средств аудио- теле-, визуальных и виртуальных коммуникаций, используемых в процессе организации,

планирования и управления процессом обучения. это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео и анимацией), организованными в виде единой информационной среды.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Основными свойствами оценочных средств являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств).

Качество оценочных средств обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Текущая аттестация осуществляется в ходе семинарских занятий, коллективных обсуждений изучаемой проблематики, уточнения формулировки темы индивидуального поиска магистранта. Компетенции в области распознавания и интерпретации дидактико-методических явлений формируются в ходе освоения магистрантами теоретических вопросов дисциплины. Инструментальные компетенции связаны с проведением проблемно-ориентированных практических занятий и самостоятельной работы магистрантов.

Самостоятельная работа магистрантов организуется по трем уровням деятельности, целью которых является закрепление знаний, формирование умений и навыков студентов:

1) *репродуктивный* (выполнение упражнений и заданий по заданному алгоритму, проведение психодиагностических исследований в рамках научных интересов магистранта, составление портфолио учебных материалов и др.);

2) *реконструктивный* (перестройка решений, решение по вариантам, составление планов, тезисов, написание рефератов, докладов, эссе, моделирование по исходным данным, решение психолого-педагогических задач, разработка календарно-тематического планирования, разработка или составление системы занятий и др.);

3) *творческий* (анализ проблемных ситуаций, получение новой информации, анализ психолого-педагогической и методической литературы по темам учебно-научных исследований, подготовка презентаций учебно-научных проектов, разработка конспектов учебных и внеучебных мероприятий и др.).

Эссе – сочинения небольшого объёма и свободной структуры в форме обозрения проблемы с использованием литературных источников. Эссе отражает индивидуальные впечатления автора, его точку зрения по конкретному поводу или предмету и не претендует на исчерпывающую или определяющую трактовку. В отношении объёма и функции эссе граничит с научной статьёй. Здесь допускаются и целесообразны такие вводные обороты, как «я думаю», «я предполагаю», «я считаю», «на мой взгляд», «по моему мнению» и др.

Структура эссе:

1. Во *введении* формулируется тема, обосновывается ее актуальность, раскрывается расхождение мнений, обосновывается структура рассмотрения темы, осуществляется переход к основному суждению.

2. *Основная часть* включает в себя: формулировку суждений и аргументов, которые выдвигает автор, обычно, два-три аргумента; доказательства, факты и примеры в поддержку авторской позиции; анализ контр-аргументов и противоположных суждений, при этом необходимо показать их слабые стороны.

3. В *заключении* повторяется основное суждение, резюмируются аргументы в защиту основного суждения, дается общее заключение о полезности данного утверждения.

Критерии оценивания эссе:

- представление собственной точки зрения (аргументация фактами);
- теоретическое обоснование (использование терминов; цитат; представление различных точек зрения);
- самостоятельность и индивидуальность;
- использование приемов сравнения и обобщения;
- логичность и грамотность изложения.

Реферат – это письменный доклад или выступление по определённой теме с обобщением информации из нескольких источников, имеет самостоятельное научно-прикладное значение и является одной из форм отчетности и контроля знаний магистрантов. Изложение материала должно носить проблемно-полемический характер, показывать различные точки зрения на избранную проблему, отражать собственные взгляды и комментарии автора реферата. Такой реферат становится важнейшим средством повышения теоретического и методического уровня профессиональных знаний магистранта.

Этапы работы над рефератом

1. Выбор темы. Основным критерием выбора темы реферата является научный интерес студента. Выбор темы должен иметь практическое и теоретическое обоснование, в то же время тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее. При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе.

2. Составление списка литературы. Перед началом работы над рефератом следует наметить основные направления разработки выбранной темы, логически разделить ее на 3–4 основных раздела, а затем, исходя из очерченного круга проблем, подбирать литературу. Прежде всего следует воспользоваться рекомендованной по учебной программе литературой по выбранной теме. Студент имеет право значительно расширить список использованных источников, вплоть до архивных. Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе. Большую помощь студенту могут оказать специальные научные журналы, в которых можно найти рецензии на монографии, статьи и обзоры по интересующей его проблеме. При этом следует сразу же составлять библиографическое описание используемых источников, т.е. фиксировать выходные данные: автор, название, место и год издания, издательство, страницы.

3. Составление тезисов как логико-информационной опоры. На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить *тезисы* по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками.

4. Составление плана. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая **структура** реферата: титульный лист; содержание; введение; главы/подглавы (раскрывающие основное содержание); заключение; список использованных источников (не менее 5); приложения (по усмотрению автора).

Во *Введении* обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1–1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена двумя или несколькими главами, которые могут включать 2–3 параграфа (подпункта, раздела).

В этой части реферата достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому. Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников без оформления внутритекстовых библиографических ссылок. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. Работа должна быть написана грамотным

литературным языком.

Заключение. В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1-2 страниц.

Список использованных источников (список литературы). В нём указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Оформляется реферат в соответствии с требованиями ГОСТа.

Основные правила оформления и изложения материала:

- титульный лист реферата оформляется в соответствии с действующими стандартами;
- все источники сопровождаются библиографическим описанием;
- прямое заимствование текста без указания источника в реферате не допускается;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки;
- в реферате должна применяться стандартизованная терминология, принятая в научной или технической литературе;
- термины и словосочетания, многократно применяемые в реферате, после первого употребления допускается заменять аббревиатурой и текстовыми сокращениями;
- в реферат допускается включать таблицы, графики, схемы, если они отражают основное содержание работы или сокращают текст реферата;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они именуются в источнике.

Критерии оценки качества реферата преподавателем.

Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями реферат оценивается преподавателем по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач исследования;
- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);
- личные заслуги автора реферата (новые знания, которые получены помимо образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);
- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора);
- культура оформления материалов работы (соответствие реферата всем стандартным требованиям);
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);
- использование литературных источников.

Объем реферата не более 20–25 страниц текста, напечатанных в формате word шрифтом 14 кегль через полтора интервала. Формат бумаги А4, верхнее и нижнее поля – по 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10–15 мм.

Темы рефератов, эссе

1. История и современное состояние школьного математического образования в России и за рубежом.
2. Организация самостоятельной работы младших школьников по математике.
3. Анализ программ развивающего обучения Л.В. Занкова и Л.Г. Петерсон (или на выбор магистранта).

4. Факультативные курсы по решению нестандартных задач.
5. Преемственность и адаптация программ по математике для классов, обучавшихся в начальной школе по системе Л.В. Занкова.
6. Возможности изучения геометрического материала в начальной школе.
7. Внеучебные программы с углубленным изучением математики в начальной школе.
8. Система работы с математически одаренными учащимися.
9. Связь математики другими учебными дисциплинами.
10. Современные средства оценивания результатов обучения математике в начальной школе.
11. Система критериев диагностики успешности обучения младших школьников математике.
12. Организация математических олимпиад в начальной школе.
13. Формирование представления о математике как части общечеловеческой культуры; ее роли в развитии цивилизации;
14. Развитие посредством математики определенного стиля мышления;
15. Воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности.
16. Интегративный подход к процессу обучения математике в начальной школе.
17. Технология проблемного обучения математике в начальных классах.
18. Развитие продуктивного мышления младших школьников на уроках математики.
19. Формирование самоконтроля в процессе обучения математике.
20. Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями.
21. Авторские школы как тип инноваций в математическом образовании (Академические авторские школы: проблемное обучение (М.И. Махмутов); укрупнение дидактических единиц (П.М. Эрдниев); система развивающего обучения (Л.В. Занков); гуманно-личностное обучение младших школьников (Ш.А. Амонашвили); система развивающего обучения (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин).
22. Здоровьесберегающие технологии в обучении математике.
23. Дополнительное математическое образование младших школьников.

Темы для подбора и аннотации источников

1. Современные педагогические и информационные технологии в системе начального математического образования.
2. Психолого-педагогические основы обучения математике.
3. Классификация интерактивных методов и форм обучения математике.
4. Инновационные технологии обучения математике.
5. Интерактивные формы взаимодействия учителя и учащихся начальных классов.
6. Методика организации процесса обучения математике с применением интерактивных форм и технологий обучения.
7. Диагностика достижений младших школьников по математике посредством информационных технологий.
8. Дифференциация и индивидуализация процесса обучения математике в современной начальной школе.

Темы коллоквиумов

1. Содержание математического образования в современной начальной школе.
2. Математическое моделирование в начальных классах: особенности и планируемые результаты.
3. Средства обучения математике.
4. Формы работы на уроках математики в зависимости от типа.
5. Актуализация знаний в процессе обучения математике.

6. Методический анализ урока математики.
7. Структура и содержание программы по математике.
8. Оценочные листы для учащихся 1–4 классов по освоению ими начального курса математики.
9. Индивидуальные траектории обучения математике в начальной школе.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Теоретическая модель процесса обучения математике и её элементы.
2. Характеристики понятий «методика» и «технология» в контексте обучения математике.
3. Реализация личностно-ориентированного подхода в процессе обучения математике в начальных классах.
4. Реализация компетентностного подхода в обучении математике в начальных классах.
5. Реализация системно-деятельностного подхода в обучении математике в начальных классах.
6. Цели и задачи изучения предметной области «Математика» в свете ФГОС.
7. Планируемые результаты изучения математики в начальной школе.
8. Понятие «математическое образование» и его характеристика.
9. Концепция построения начального курса математики в традиционной системе обучения (М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, М.И. Моро, А.М. Пышкало).
10. Концепция построения начального курса математики в развивающей системе В.В. Давыдова – Д.Б. Эльконина.
11. Концепция построения начального курса математики в развивающей системе Л.В. Занкова.
12. Особенности построения учебников в различных системах обучения математики.
13. Характеристика УМК «Школа России» по математике в начальной школе.
14. Характеристика УМК «Школа XXI века» по математике в начальной школе.
15. Характеристика УМК «Школа 2100» по математике в начальной школе.
16. Характеристика УМК «Перспективная начальная школа» по математике в начальной школе.
17. Характеристика УМК «Гармония» по математике в начальной школе.
18. Характеристика УМК «Л.В. Занкова» по математике в начальной школе.
19. Характеристика УМК «Перспектива» математики в начальной школе.
20. Характеристика УМК «Планета знаний» по математике в начальной школе.
21. Характеристика УМК «В.В. Давыдова» по математике в начальной школе.
22. Современные технологии диагностики и оценивания качества обучения математике в начальной школе.
23. Методика организации исследовательской работы младших школьников в процессе обучения.
24. Методы психолого-педагогического исследования и анализ их результатов (в области математического образования).
25. Методология научного исследования в области современных методик и технологий начального математического образования.
26. Основы проектирования в процессе обучения младших школьников математике (на примере учебной/внеучебной деятельности)

Требования к экзамену

Экзамен – итоговая (в рамках учебного курса) форма контроля, на котором магистрант должен продемонстрировать компетентности в области современных проблем развития методики обучения математики, требований ФГОС НОО, особенностей различных УМК и

методик и технологий изучения конкретных разделов начального курса математики, умение анализировать процесс развития и становления современных методик и технологий обучения, сравнивать их, выделять положительные и отрицательные стороны теоретическим и эмпирическим путем.

Экзамен служит для оценки работы магистранта в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность, содержательность и глубину полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития критического мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки на экзамене:

Отметка **«отлично»** ставится, если:

- знания магистранта отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;

- магистрант при ответах на вопросы демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, научных школ, оперирует научными понятиями;

- при ответе на вопросы используются дополнительные материалы;

- ответ иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения;

- магистрант демонстрирует умение вести научную дискуссию.

Отметка **«хорошо»** ставится, если:

- знания магистранта имеют достаточный содержательный уровень; раскрыто содержание билета, однако имеются определенные затруднения в ответах на уточняющие вопросы;

- в ответе имеют место несущественные фактические неточности;

- недостаточно раскрыто содержание по одному из вопросов билета;

- в ответе предлагаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Отметка **«удовлетворительно»** ставится, если:

- знания магистранта имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы;

- при ответе на вопросы билета он не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки;

- магистрант продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, приводить примеры практического использования научных знаний.

Отметка **«неудовлетворительно»** ставится, если:

- магистрантом не раскрыто содержание вопросов билета, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов;

- допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы;

- магистрант обнаруживает неумение оперировать научной терминологией, не знает положений существующих научных теорий, научных школ;

- в ответе не приводятся примеры практического использования научных знаний;

- на большую часть дополнительных вопросов он затрудняется дать ответ или дает неверные ответы.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Основная литература

1. Педагогические технологии в начальном образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Медникова, А. Р. Лопатин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Костромской государственный университет имени Н. А. Некрасова. -

Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2015. - 268 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275643>

2. Современные образовательные технологии: учебное пособие для студентов / под ред. Н.В. Бордовской – М.: КНОРУС, 2010 -14 экз

5.2 Дополнительная литература

1. Оценка индивидуальных образовательных достижений младших школьников : методические рекомендации / [сост. Г. Г. Микерова, Е. И. Прынь, Т. И. Жилина, С. К. Рыженко ; под общ. ред. Г. Г. Микеровой] ; Краснодарский краевой ин-т доп. проф. пед. образования, Каф. начального образования. – Краснодар : [Кубанское полиграфическое объединение], 2014. – 19 с. - Сост. указаны на обороте тит. листа. – Библиогр.: с. 18-19. – 1.00- 5 экз
2. Педагогические технологии [Электронный ресурс] : учебник / Д. Г. Левитес. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 403 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=950834>.

Ссылка на ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=950834>

5.3 Периодические издания

1. Ежемесячный научно-методический журнал «Начальная школа»
2. «Завуч начальной школы»
3. «Начальное образование»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
3. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
4. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
5. База данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) РАН <http://www2.viniti.ru/>
6. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» WWW.biblioclub.ru
7. <http://zdd.1september.ru/> Здоровье детей. Газета издательского дома "1 сентября"
8. <http://nsc.1september.ru/> Начальная школа. Газета издательского дома "1 сентября"
9. <http://www.int-edu.ru/> Институт новых технологий. Теория и практика образовательной среды, разработка учебно-методических комплектов, концепции комплексного оснащения образовательных учреждений, методического и технического сопровождения учебного процесса на различных ступенях образования.
10. <http://www.experiment.lv/> Развивающее обучение. Основная цель: создание образовательной площадки целостного развивающего образования. Представлена информация об организации дошкольного, школьного образования и образования взрослых; исследовательская и издательская деятельности центра; электронная библиотека и игротека.
11. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей. Сайт создан при поддержке корпорации Майкрософт для того, чтобы дать возможность учителям общаться и обмениваться информацией и материалами по использованию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании. Для участников сети доступно много полезных ресурсов и интересных людей, которые призваны помочь в решении сложных преподавательских задач - проекты и методики проведения уроков, созданные и проверенные учителями на практике; статьи и советы с описанием функциональных возможностей программного обеспечения; а также сообщества педагогов, формирующихся по интересам либо вокруг определенных проектов и открывают широкие возможности для обмена опытом и сотрудничества.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе работы на лекциях магистр знакомится с разделами курса, основными направлениями в организации самостоятельной работы. При подготовке к практическим занятиям магистрант изучает первоисточники методистов и научные труды по проблемам начального математического образования младших школьников, учится выделять главное и второстепенное, сравнивает различные подходы к обучению математике по современным альтернативным УМК, устанавливает связи между развитием различных отраслей науки.

В ходе текущей и промежуточной аттестации магистранты выполняют следующие задания для самостоятельной работы:

1) Знакомство с первоисточниками методистов прошлого и современными трудами отечественных методистов и лингвистов.

2) Подготовка к докладам, презентациям, эссе, рефератам по разделам учебной дисциплины.

3) Формулирование современных проблем начального математического образования младших школьников.

4) Сопоставление различных точек зрения по актуальным для методической науки и школьной практики проблемам, выбор своей точки зрения и её защита.

5) Раскрытие одной из проблем методики начального обучения математике в теоретическом и практическом аспекте.

6) Аннотация научно-педагогических статей, посвященных методологическим, теоретическим, методическим проблемам методик и технологий обучения математике в начальной школе.

В ходе самостоятельной работы магистрант расширяет знания, овладевает разнообразными исследовательскими умениями, развивает познавательные способности. Магистр получает возможность углублять и обновлять свои знания, выбирая тему сообщения по каждому изученному разделу, пишет рефераты, формулируя методическую проблему. При предъявлении и обсуждении результатов самостоятельной работы совершенствуются его речевые и ораторские умения.

Виды СР:

- поиск и подборка источников о современных проблемах развития методик и технологий обучения информатике в начальной школе;
- конспект (тезисы, критический анализ);
- подготовка реферата, эссе, доклада;
- план-конспект урока (занятия) по методикам и технологиям обучения математике в начальной школе.

По одной теме может быть несколько видов СР.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень информационных технологий.

- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения.

1. Операционная система Microsoft Windows
договор № 73-АЭФ/223-ФЗ/2018 от 06.11.2018г.
2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus
договор № 73-АЭФ/223-ФЗ/2018 от 06.11.2018 г.

(Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»))

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления

образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 3 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, набор демонстрационного оборудования (интерактивная доска, проектор, ноутбук), сплит-система
2.	Семинарские занятия	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 3 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, набор демонстрационного оборудования (интерактивная доска, проектор, ноутбук), сплит-система
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций № 24 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер).
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 3 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, проектор, ноутбук, сплит-система.
5.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы Библиотека. Оборудование: учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет. Помещение для самостоятельной работы Компьютерный класс № 17 Оборудование: компьютеры с выходом в интернет, учебная мебель, доска учебная, МФУ