УТВЕРЖДАЮ

	Министерство просвещения Российской Федерации	
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет» Физико-математический факультет	
	Рабочая программа дисциплины « Концепция современного математического образования»	СМК ПСП-12-23
		Лист 1 /17

Декан ФМФ

_____ Э.М. Джамбетов

"29" августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«Концепция современного математического образования»
Направление подготовки
44.04.01- Педагогическое образование

Магистерская программа

"Математическое образование"

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения: заочная

Факультет: физико-математический

Кафедра – разработчик: кафедра геометрии и МПМ

Грозный - 2020 г.

Разработчики РПД:

Доцент, к.п.н. З.И. Исаева

Заведующий кафедрой:

Доцент, д.п.н М.А.Исаева

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геометрии и методики преподавания математики «__20» _мая_____2020г. Протокол № 9

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Концепция современного математического образования» являются формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые определяют уровень подготовки высококвалифицированных специалистов в области педагогического образования; овладение знаниями, призванными ориентировать обучающихся в комплексе насущных проблем, связанных с изменением образовательной парадигмы и воплощением новой концепции математического образования

Задачами изучения дисциплины «Концепция современного математического образования» является:

- обеспечить подготовку магистра педагогического образования к будущей профессиональной деятельности;
- сформировать необходимый уровень математической подготовки для преподавания математики в общеобразовательных учреждениях.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина ««Концепция современного математического образования» относится к профильному модулю базовой части Б1.О.02.01.

Для освоения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин: Теория и методика обучения математики.

Дисциплина изучается на очном отделении 1 курса магистратуры в 1 семестре, на заочном отделении 1 курса магистратуры в 1 и 2 семестрах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **компетенциями (ОПК-2, ПК-1, ПК-11):**

- Готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК- 2);

- Способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности (ПК-1).

- Готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК – 11)

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: современные математического образования; современные тенденции развития школьной образовательной системы; состояние методической науки на современном этапе; инновационные технологии математического образования; современные способы организации обучения и воспитания в школе; условия реализации продуктивных способов организации школьного обучения.

Уметь: принимать участие в обсуждении современных проблем математического образования; анализировать современные тенденции развития школьной образовательной системы; оценивать состояние методической науки современном этапе; применять на практике инновационные технологии математического образования; проектировать способы организации школьного обучения и воспитания; реализовывать продуктивные способы организации школьного обучения; разрабатывать реализовывать отдельные методические модели, методики, технологии и приемы обучения математике.

Владеть: способами осмысления и критического анализа современных проблем математического образования и методической науки; инновационными технологиями математического образования; процедурой разработки и анализа отдельных методических моделей, методик, технологий и приемов обучения математике в школе.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов/з.е.**	
	заочно	
Аудиторные занятия (всего)	**180**	
В том числе:		
Лекции	4	
Практические занятия	12	
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	**155**	

В том числе:		
Темы для самостоятельного изучения	155	
Вид промежуточной аттестации	**Экз. 9**	
Общая трудоемкость дисциплины Час./Зач. ед.	**180/5**	

Таблица 1

Вид учебной работы	**Всего**	**1 семестр**	
	заочно	заочно	
Аудиторные занятия (всего)	**180**	**180**	
В том числе:			
Лекции	4	4	
Практические занятия	12	12	
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего)	**155**	**155**	
В том числе:			
Темы для самостоятельного изучения	155	155	
Вид промежуточной аттестации	Экз.9	Экз.9	
Общая трудоемкость дисциплины Час./Зач. ед.	**180/5**		

Таблица 2

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч.

а) Заочная форма обучения (таблица 2)

аудиторные занятия - 16ч. (4 ч. - лекции и 12 ч. – практические занятия), самостоятельная работа – 155 ч., экзамен – 9 ч.

Таблица 4. Структура дисциплины для заочной формы обучения

Раз дел	**Наименование раздела дисциплины**	**Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в час./з.е.)**				
		Итого	**Лек**	**Сем/пр ак**	**Лаб. зан**	**СРС**
1	**Раздел 1. Процесс математического образования на современном этапе:** Модернизация российского образования. Отражение новых социальных задач в базовых документах ФГОС. Роль учебного предмета «Математика» в достижении цели образования.	56	2	4		50

2	**Раздел 2. Концепция и стратегия обновления математического образования:** Отражение концепции математического образования в современных программах по математике. Современное школьное математическое образование. Основные научные школы в современной методике преподавания математике. Инновационные технологии математического образования. Приоритетные методические подходы к преподаванию математики.	55	1	4		50
3	**Раздел 3. Информационные технологии в процессе математического образования:** Информационные технологии и компьютер как современные образовательные инструменты в процессе математического образования. Проблема интернетизации математики. Методические возможности электронных образовательных ресурсов по математике.	60	1	4		55
	Итого **180/5**	9 экз.	4	12		155

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость (час./з.е)	
		очно	заочно
1	Процесс математического образования на современном этапе		2/0,055
2	Концепция и стратегия обновления математического образования		2/0,055
3	Информационные технологии в процессе математического образования		1/0,055
	Всего		**5/0,14**

5.3. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час./з.е)	
				заочно
1	1	Модернизация российского образования.		1/0,03
2	1	Отражение новых социальных задач в базовых документах ФГОС.		1/0,03
3	1	Роль учебного предмета «Математика» в достижении цели образования.		1/0,03
4	2	Отражение концепции математического образования в современных программах по математике.		1/0,03
5	2	Современное школьное математическое образование.		1/0,03
6	2	Основные научные школы в современной методике преподавания математике.		1/0,03
7	2	Инновационные технологии математического образования.		1/0,03
8	2	Приоритетные методические подходы к преподаванию математики.		1/0,03
9	3	Информационные технологии и компьютер как современные образовательные инструменты в процессе математического образования.		1/0,03
10	3	Проблема интернетизации математики.		1/0,03
11	3	Методические возможности электронных образовательных ресурсов по математике.		2/0,033
ВСЕГО				**12/0,3**

5.4. Лабораторный практикум не предусмотрен

5.5. Самостоятельная работы студентов (СРС) по дисциплине

№№ п/п	Наименование разделов	Виды СРС	Кол-во часов/з.е	
				заочно
1	Процесс математического образования на современном этапе	Изучение математики и Интернет- источников, конспектирование, аннотирование и реферирование математики, выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям, подготовка устному опросу, подготовка к зачету		50
2	Концепция и стратегия обновления математического образования	Изучение математики и Интернет- источников, конспектирование, аннотирование и реферирование математики, выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям, подготовка устному опросу, подготовка к зачету		50
3	Информационные технологии в процессе математического образования	Изучение математики и Интернет- источников, конспектирование, аннотирование и реферирование математики, выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям, подготовка устному опросу, подготовка к зачету		55
ВСЕГО				**155/4,36**

6. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

6.1. Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:

• Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).

• Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

• Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ЧГПУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

6.2. Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности:

-предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов;

-специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования;

- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в ЧГПУ».

6.3. Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Согласно Положению о балльно-рейтинговой системе в Университете установлена следующая шкала перевода рейтинговых баллов в 5 – балльную систему оценивания:

55–70 баллов – «удовлетворительно»;

71–85 баллов – «хорошо»;

86–100 баллов – «отлично».

В течении семестра проводятся две промежуточные аттестации на 8-й и 16-й неделе, а также итоговая аттестация в экзаменационную сессию:

-за 1 –ю промежуточную аттестацию – 30 баллов;

-за 2-–ю промежуточную аттестацию – 30 баллов;

-за итоговую аттестацию (зачет/экзамен)- 30 баллов;

-премиальные баллы-10 баллов.

7.1. Перечень вопросов к 1-й промежуточной аттестации:

1. Модернизация российского образования.
2. Отражение новых социальных задач в базовых документах ФГОС.
3. Роль учебного предмета «Математика» в достижении цели образования.
4. Отражение концепции математического образования в современных программах по математике.
5. Современное школьное математическое образование.
6. Основные научные школы в современной методике преподавания математике.

7.2. Перечень вопросов ко 2-й промежуточной аттестации:

1. Инновационные технологии математического образования.

2. Приоритетные методические подходы к преподаванию математики.

3. Информационные технологии и компьютер как современные образовательные инструменты в процессе математического образования.

4. Проблема интернетизации математики.

5. Методические возможности электронных образовательных ресурсов по математике.

7.2. Перечень вопросов к зачету

1. Модернизация российского образования.

2. Отражение новых социальных задач в базовых документах ФГОС.

3. Роль учебного предмета «Математика» в достижении цели образования.

4. Отражение концепции математического образования в современных программах по математике.

5. Современное школьное математическое образование.

6. Основные научные школы в современной методике преподавания математике.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в Приложении «Фонды оценочных средств дисциплины».

7. Инновационные технологии математического образования.

8. Приоритетные методические подходы к преподаванию математики.

9. Информационные технологии и компьютер как современные образовательные инструменты в процессе математического образования.

10. Проблема интернетизации математики.

11. Методические возможности электронных образовательных ресурсов по математике.

8. Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины

1. Средства MicrosoftOffice – MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;

– MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций;

– MicrosoftOfficeAccess – реляционная система управления базами данных.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Полякова Т.С. История математики. Европа XVII-начало XVIII вв.. Краткий очерк [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.С. Полякова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015. — 126 с. — 978-5-9275-1527-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68564.html
2. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике: Учебное пособие.-М.: Лань,2015.- 512с.:ил.- (Учебники для вузов. Специальная литература).

б) дополнительная литература:

1. Предшественники современной математики. Историко-математические очерки в пяти томах. Том 3 [Электронный ресурс] / Р.М. Асланов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2010. — 432 с. — 978-5-4263-0015-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9604.html

2. Темербекова А.А. Методика преподавания математики: Учебное пособие для студ. высших учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 176с.

3. Галямова Э.Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов [Электронный ресурс] / Э.Х. Галямова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64633.html

4. Панфилова А.П., А.В. Долматов. Взаимодействие участников образовательного процесса: учебник. – М.: Юрайт, 2015. – 487 с.

5. Панфилова А.П. Игровое моделирование в деятельности педагога : учеб. пособие / под общ. ред. В.А. Сластенина, И. А. Колесниковой. – М. : Академия, 2006. - 364 с.

6. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учеб. пособие. – М.: Академия, 2013. – 192 с.

7. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие. – М.: Академия, 2008. – 368 с.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Технические средства обучения используются при выполнении студентами практических работ, а также при проведении лекции (презентации).

Технические средства обучения – сосредоточены в компьютерной лаборатории (лаб. 3-35) и методкабинете 5-17.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геометрии и МПМ Протокол №__ от «____»_____ 2020г.

Зав. кафедрой _____ /ФИО./

Утверждена на заседании совета

физико-математического факультета «____» _____2020г.

Декан физико-математического ф-та _____/Джамбетов Э.М./