УТВЕРЖДАЮ
Декан ФМФ

Э.М. Джамбетов

"29" августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИКИ»

Направление подготовки

44.04.01- Педагогическое образование

Магистерская программа

"Математическое образование"

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения: очная, заочная
Факультет: физико-математический
Кафедра – разработчик: кафедра математического анализа

Грозный - 2020 г.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «История и методология математики» магистрантам очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование, магистерской программы «Математическое образование».

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование и уровню высшего образования магистратура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 126.

Разработчик:

к.п.н., доцент _____ З.И.Исаева

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры математического анализа ФГБОУ ВО ЧГПУ от 22 июня 2020 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой, к.ф-м.н., доц. _____ Х.С. Тарамова

22.06. 2020г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета физико-математического факультета от 29 августа 2019 г., протокол №1.

Декан фмф _____ Э.М. Джамбетов

29.08. 2020 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «История и методология математики» содействует совершенствованию методической подготовки будущего преподавателя математики.

Задачами изучения дисциплины "История и методология математики» 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 «История и методология математики» относится к базовой части Б1.О.02.01 блока: Обязательная часть. Профильный модуль.

Целью курса «История и методология математики» является изучение основных фактов, событий и идей в ходе многовековой истории развития математики в целом и её направлений. Показать роль математики в истории развития цивилизации, дать характеристики научного творчества наиболее выдающихся ученых.

Для освоения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин: математический анализ, алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальные уравнения.

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 (УК-6, ОПК-8):**

- Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ОПК-8).

Планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	ИУК 6.1. Знает: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основы саморазвития, самореализации,

	на основе самооценки	самоорганизации, использования творческого потенциала в собственной деятельности
		ИУК 6.2. Умеет: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе само-оценки
		ИУК 6.3. Владеет: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе само-оценки и принципов непрерывного образования
Научные ос-новы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ИОПК 8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности
		ИОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.
		ИОПК 8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего	1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	**180**	**180**
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	**163**	**163**
В том числе:		
Темы для самостоятельного изучения	163	163
Вид промежуточной аттестации		
Общая трудоемкость дисциплины Час./Зач. ед.	**180/5**	**180/5**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч. (таблица 2) аудиторные занятия - 6ч. (2 ч. - лекции и 4 ч. – практические занятия), самостоятельная работа – 163 ч., экзамен – 9 ч.

Таблица 2. Структура дисциплины

Раздел	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в час./з.е.)				
		Итого	Лек	Сем/прак	Лаб.зан	СРС

1	**Раздел 1.** Возникновение и становление математики как науки. Три ветви математики: арифметика, алгебра, геометрия. **Тема 1.** Возникновение и становление математики как науки. **Тема 2.** Три ветви математики: арифметика, алгебра, геометрия.	62,5	0,5	2		60
2	**Раздел 2.** Изменение структуры и дифференциация математического знания в средние века. Возникновение и развитие классического математического анализа. **Тема 1.** Изменение структуры и дифференциация математического знания в средние века. **Тема 2.** Возникновение и развитие классического математического анализа.	62,5	0,5	2		60
3	**Раздел 3.** Интеграционные процессы в современной математике. **Тема 1.** Начало современной алгебры, геометрии. **Тема 2.** Современные аксиоматические геометрии. Эволюция современного математического анализа. Дифференциация наук.	46	1	2		43
	Итого **180/5**	9 экз.	2	6		163

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость (час./з.е)
1	**Раздел 1.** Возникновение и становление математики как науки. Три ветви математики: арифметика, алгебра, геометрия. **Тема 1.** Возникновение и становление математики как науки. **Тема 2.** Три ветви математики: арифметика, алгебра, геометрия.	0,5/0,01
2	**Раздел 2.** Изменение структуры и дифференциация математического знания в средние века. Возникновение и развитие классического математического анализа. **Тема 1.** Изменение структуры и дифференциация математического знания в средние века. **Тема 2.** Возникновение и развитие классического математического анализа.	0,5/0,01
3	**Раздел 3.** Интеграционные процессы в современной математике. **Тема 1.** Начало современной алгебры, геометрии. **Тема 2.** Современные аксиоматические геометрии. Эволюция современного математического анализа. Дифференциация наук.	1/0,03
	Итого	2/0,06

5.3. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час./з.е)
1.	Первые математические понятия (числа) и эволюция их возникновения.	1/0,03

2.	Первые математические понятия (геометрические фигуры) и эволюция их возникновения.	
3.	Предпосылки возникновения математики как науки.	
4.	Математика Древней Греции и Востока.	
5.	Логистика - начало арифметики и алгебры.	
6.	Аксиоматическое построение геометрии. "Начала" Евклида (3 век до н.э.). Характерные особенности метода математического рассуждения и формы изложения у Евклида. Связь с геометрией реального мира.	1/0,03
7.	Программы, планы, учебники. Структура. Разработка учебного плана по Математике	
8.	Развитие арифметики до 18 века. Развитие алгебры в средние века от Диофанта до АльХорезми. К.	
9.	Развитие алгебры в средние века от Тарталья и Кардано до Виета.	
10.	Великая теорема Ферма. П.Ферма, Л.Эйлер, Софи Жермен, Ж.Лежандр, Л. Дирихле и Г. Ламе.	
11.	Великая теорема Ферма. П. Вольфскель, Э. Куммер и эпоха Ферматистов.	1/0,03
12.	Гедель и проблема разрешимости. Компьютерные решения.	
13.	Великая теорема Ферма. Гипотеза Ю. Таниямы и Г. Шимуры (1955 г.). Эллиптический и модулярный миры в математике. Общая гипотеза Р. Ленглендса и математика в "целом".	
14.	Великая теорема Ферма. Эндрю Уайльс и его решение гипотезы Таниямы - Шимуры. Развитие геометрии в средние века.	
	Современные аксиоматические геометрии и "Основания геометрии" Д. Гильберта.	1/0,03
15.	Топологические пространства (Хаусдорф), комбинаторная топология (Пуанкаре) и теория множеств Г.Кантора.	
16.	Эволюция современного математического анализа. Больцано, К.Вейерштрасс и критика работ О. Коши	
17.	Дифференциация наук (дифференциальные уравнения, ТФКП, функциональный анализ).	
18.	Идеи Фурье. Теория множеств и логические проблемы обоснования современной математики (Цермело, Френкель, фон Нейман, Гедель, П. Коэн).	1/0,03
19.	Возможна ли окончательная аксиоматизация в математике? Взгляд Н. Бурбаки на математику в "целом".	
20.	Урок математики. Структура. Цель.	
21.	Приемы и методы	
	Итого	**6/0,17**

5.4. Лабораторный практикум не предусмотрен

5.5. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине

№№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Кол-во часов/з.е	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
1	Аксиоматическое построение геометрии. "Начала" Евклида (3 век до н.э.).	15	Заслушивание докладов и сообщений на занятиях, консультациях. Устный опрос
2	Характерные особенности метода математического рассуждения и формы изложения у Евклида.	15	Заслушивание сообщений и докладов на занятиях и консультациях
3	Связь с геометрией реального мира.	15	Заслушивание докладов и сообщений на занятиях, консультациях. Устный опрос
4	Развитие геометрии в средние века.	14	Заслушивание сообщений и докладов на занятиях и консультациях
5	Декарт и его метод координат.	14	Заслушивание докладов и сообщений на занятиях, консультациях. Устный опрос
6	Идеи Декарта.	15	Заслушивание сообщений и докладов на занятиях и консультациях
7	Анализ аксиом Евклида.	15	Заслушивание докладов и сообщений на занятиях, консультациях. Устный опрос
8	Геометрии Лобачевского и Римана.	15	Заслушивание сообщений и докладов на занятиях и консультациях
9	Возникновение и развитие классического математического анализа..	15	Заслушивание докладов и сообщений на занятиях, консультациях. Устный опрос
10	Г. Лейбниц - исчисление дифференциалов,	15	Заслушивание докладов и сообщений на занятиях, консультациях. Устный опрос
11	И. Ньютон - теория флюксий	15	Заслушивание сообщений и докладов на занятиях и консультациях
	ВСЕГО	**163/4,5**	

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

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется путем оценки результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы, посещения лекций и по ответам на вопросы для подготовки к практическим занятиям (семинарам) и к коллоквиумам.

Итоговый контроль по дисциплине (промежуточная аттестация) осуществляется в форме зачета, на котором оценивается владение теорией и умение анализировать материал.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в документе «Фонд оценочных средств» текущего контроля и промежуточной аттестации по данной дисциплине.

7.1. Перечень вопросов к 1-й промежуточной аттестации:

1. Первые математические понятия (числа) и эволюция их возникновения.
2. Первые математические понятия (геометрические фигуры) и эволюция их возникновения.
3. Предпосылки возникновения математики как науки.
4. Математика Древней Греции и Востока.
5. Логистика - начало арифметики и алгебры.
6. Школа Пифагора (570-500 г. до н.э.). "Начала" Гиппократа (5 век до н.э.).
7. Открытие иррациональных чисел - первая революция в математике.
8. Аксиоматическое построение геометрии. "Начала" Евклида (3 век до н.э.).
9. Характерные особенности метода математического рассуждения и формы изложения у Евклида. Связь с геометрией реального мира.
10. Развитие арифметики до 18 века.
11. Развитие алгебры в средние века от Диофанта до Аль-Хорезми.
12. Развитие алгебры в средние века от Тарталья и Кардано до Виета.
13. Великая теорема Ферма. П. Ферма, Л. Эйлер, Софи Жермен, Ж. Лежандр, Л. Дирихле и Г. Ламе.
14. П. Вольфскель, Э. Куммер и эпоха Ферматистов. К. Гедель и проблема разрешимости. Компьютерные решения.

15. Гипотеза Ю. Таниямы и Г. Шимуры (1955 г.). Эллиптический и модулярный миры в математике. Общая гипотеза Р. Леглендса и математика в "целом".
16. Г. Фрей (1984 г.), К. Рибетс (1986 г.)

7.2. Перечень вопросов ко 2-й промежуточной аттестации:

1. Эндрю Уайльс и его решение гипотезы Таниямы - Шимуры.
2. Развитие геометрии в средние века. Р. Декарт и его метод координат. Идеи Декарта.
3. Анализ аксиом Евклида. Геометрии Лобачевского и Римана.
4. Возникновение и развитие классического математического анализа.
5. Общие закономерности развития математической науки на примере математического анализа.
6. Научно-философская концепция единства мира и взаимосвязанности явлений.
7. Дифференциация наук. Трудности логического обоснования математического анализа.
8. Начало современной алгебры. Ф. Гаусс, Э. Галуа, Н. Абель, К. Жордан.
9. Начало современной геометрии.
10. Модель Бельтрами и А. Пуанкаре для геометрии Лобачевского.
11. Геометрии Г. Монжа, Понселе и дифференциальная геометрия (Клеро, Эйлер и Гаусс).
12. Классификация геометрий по их группам движений и "Эрлангенская" программа Ф. Клейна.
13. Современные аксиоматические геометрии и "Основания геометрии" Д. Гильберта.
14. Топологические пространства (Хаусдорф), комбинаторная топология (Пуанкаре) и теория множеств Г. Кантора.
15. Эволюция современного математического анализа. Дифференциация наук
16. Теория множеств и логические проблемы обоснования современной математики
17. Взгляд Н. Бурбаки на математику в "целом".
18. Урок математики. Структура. Цель Приемы и методы

7.2. Перечень вопросов к экзамену

1. Первые математические понятия (числа) и эволюция их возникновения.
2. Первые математические понятия (геометрические фигуры) и эволюция их возникновения.
3. Предпосылки возникновения математики как науки.
4. Математика Древней Греции и Востока.
5. Логистика - начало арифметики и алгебры.
6. Школа Пифагора (570-500 г. до н.э.). "Начала" Гиппократа (5 век до н.э.).
7. Открытие иррациональных чисел - первая революция в математике.
8. Аксиоматическое построение геометрии. "Начала" Евклида (3 век до н.э.).
9. Характерные особенности метода математического рассуждения и формы изложения у Евклида. Связь с геометрией реального мира.
10. Развитие арифметики до 18 века.
11. Развитие алгебры в средние века от Диофанта до Аль-Хорезми.
12. Развитие алгебры в средние века от Тарталья и Кардано до Виета.
13. Великая теорема Ферма. П. Ферма, Л. Эйлер, Софи Жермен, Ж. Лежандр, Л. Дирихле и Г. Ламе.
14. Великая теорема Ферма. П. Вольфскель, Э. Куммер и эпоха Ферматистов. К. Гедель и проблема разрешимости. Компьютерные решения.

15. Великая теорема Ферма. Гипотеза Ю. Таниямы и Г. Шимуры (1955 г.). Эллиптический и модулярный миры в математике. Общая гипотеза Р. Леглендса и математика в "целом".
16. Великая теорема Ферма. Г. Фрей (1984 г.), К. Рибетс (1986 г.)
17. Великая теорема Ферма. Эндрю Уайльс и его решение гипотезы Таниямы - Шимуры.
18. Развитие геометрии в средние века. Р. Декарт и его метод координат. Идеи Декарта.-
19. Анализ аксиом Евклида. Геометрии Лобачевского и Римана.
20. Возникновение и развитие классического математического анализа. Г. Лейбниц - исчисление дифференциалов, и И. Ньютон - теория флюксий.
21. Общие закономерности развития математической науки на примере математического анализа.
22. Научно-философская концепция единства мира и взаимосвязанности явлений. "Универсальный" метод Лейбница.
23. Дифференциация наук. Трудности логического обоснования математического анализа. Метод пределов О. Коши.
24. Начало современной алгебры. Ф. Гаусс, Э. Галуа, Н. Абель, К. Жордан.
25. Начало современной геометрии. Кватернионы, алгебра Грассмана и работа Федорова Е.С. о классификации кристаллических решеток в природе.
26. Модель Бельтрами и А. Пуанкаре для геометрии Лобачевского.
27. Геометрии Г. Монжа, Понселе и дифференциальная геометрия (Клеро, Эйлер и Гаусс).
28. Классификация геометрий по их группам движений и "Эрлангенская" программа Ф. Клейна. Метрические геометрии Б. Римана.
29. Современные аксиоматические геометрии и "Основания геометрии" Д. Гильберта.
30. Топологические пространства (Хаусдорф), комбинаторная топология (Пуанкаре) и теория множеств Г. Кантора.
31. Эволюция современного математического анализа. Больцано, К. Вейерштрасс и критика работ О. Коши.
32. Дифференциация наук (дифференциальные уравнения, ТФКП, функциональный анализ). Идеи Фурье.
33. Теория множеств и логические проблемы обоснования современной математики (Цермело, Френкель, фон Нейман, Гедель, П. Коэн).
34. Возможна ли окончательная аксиоматизация в математике? Взгляд Н. Бурбаки на математику в "целом".
35. Урок математики. Структура. Цель Приемы и методы

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

8. Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины

- ОС Windows (лицензионное ПО) или ОС Unix/Linux (свободное ПО).
- Microsoft Office (лицензионное ПО) или Open Office/Libre Office (свободное ПО).
- Браузеры Internet Explorer, Google Chrome , Opera и др. (свободное ПО).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой,
1	2	3	4	5	6	7
	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				ЭБС	100%
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).			50		100%
	Дополнительная литература					
3	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				ЭБС	100%
4	Темербекова А.А. Методика преподавания математики: Учебное пособие для студ. высших учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 176с.			50		100%
5	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				ЭБС	100%

9.2. Справочная литература

1. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. М.: АСЕ: Астрель, 2006. – 991 с.

9.3. Интернет-ресурсы

1. http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/ode.htm
2. http://www.math.ru

3. http://ilib.mccme.ru

9.4. Периодические издания

1. Ж. «Математика в школе»

9.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, магистранты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета. Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы магистранта на лекциях и практических занятиях, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы. Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности студентов.

Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от магистранта значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы магистранты выполняют следующие задачи:

- дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу,
- готовятся к практическим занятиям, к коллоквиуму, контрольным работам по отдельным темам дисциплины.

При этом эффективность учебной деятельности студента во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени. Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение материалов по предмету согласно программе дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельности проблемных задач, появляется самостоятельности мышления.

Целью практических занятий по интегральным уравнениям является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины. При подготовке к практическому занятию целесообразно выполнить следующие рекомендации: изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

При выполнении практических занятий основным методом обучения является самостоятельная работа магистранта под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания магистрантов, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение магистрантов к будущей профессиональной деятельности. Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению работы. После подведения итогов занятия магистрант обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.

Практические занятия по дисциплине "История и методология математики" должны включать следующие компоненты: обсуждение теоретических вопросов на базе обязательной и дополнительной научной литературы, отработку методов и знакомство с различным программным обеспечением и сайтами Интернет, выполнение практических заданий, тестов и контрольных работ – в группе и индивидуально – с обязательной корректировкой со стороны преподавателя. В корректирующей части необходимо сделать акцент на проверке и интерпретации результатов.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитории для проведения лекционных занятий		
Лекционная аудитория - ауд. 4-07	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические на 20 посадочных мест, учебная доска - 1шт., наглядные пособия.	Уч. корпус №3 г. Грозный, ул. Ляпидевского № 9а
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Компьютерный класс - ауд. 2-01	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза, технические средства для отображения мультимедийной или текстовой информации: мультимедиа проектор, экран, акустическая система. Количество посадочных мест -30.	Уч. корпус №3 г. Грозный, ул. Ляпидевского № 9а
Аудитория для практических занятий - ауд.4-07	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические на 20 посадочных мест, учебная доска - 1шт., наглядные пособия.	Уч. корпус №3 г. Грозный, ул. Ляпидевского № 9а
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал библиотеки ЧГПУ	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. Количество посадочных мест - 50.	Электронный читальный зал. этаж 2 Библиотечно-компьютерный центр г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33

.

11. Лист регистрации изменений в РПД

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений[1]	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокол заседания кафедры

[1] Ежегодная актуализация, запрос работодателя и др.