



1920

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в г. Новороссийске
Кафедра педагогического и филологического образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по работе с филиалами
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»
 А.А.Евдокимов

«31» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 ПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): Математика Информатика

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины Параметрические задачи составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование(с двумя профилями подготовки) , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 91 от 09.02.2016

Программу составил:

И.Г. Рзун, доцент, канд. физ-математ. наук

С.В.Дьяченко, доцент, канд. ф.-м. наук

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информатики и математики протокол № 1 от 28.08. 2017 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Рзун И.Г.

Рабочая программа дисциплины Параметрические задачи обсуждена на заседании кафедры Педагогического и филологического образования протокол № 1 от 30.08. 2017 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Вахонина О.В

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала УГС 44.00.00 Образование и педагогические науки 30 августа 2017г., протокол № 1

Председатель УМК А.И. Данилова

Рецензенты:

Директор МАОУ СОШ № 19 г. Новороссийска
Ю.В.

Безуглов

Директор МБОУ НОШ № 11 г. Новороссийска

Филь Т.А.

Содержание рабочей программы

- 1 Цели и задачи изучения дисциплины.
 - 1.1 Цель освоения дисциплины
 - 1.2 Задачи дисциплины.
- 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
2. Структура и содержание дисциплины.
 - 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.
 - 2.2 Структура дисциплины
 - 2.3 Содержание разделов дисциплины
 - 2.3.1 Лабораторные занятия
- 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
3. Образовательные технологии.
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
 - 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.
 - 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.
 - 4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания
5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .
 - 5.1 Основная литература
 - 5.2 Дополнительная литература
 - 5.3. Периодические издания:
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).
 - 8.1 Перечень информационных технологий.
 - 8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.
 - 8.3 Перечень информационных справочных систем
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель дисциплины

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование систематизированных знаний, умений, владений и компетенций в области обучения математики.

1.2 Задачи дисциплины

При освоении дисциплины «Параметрические задачи» должна быть сформирована способность к развитию логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; планированию и организации профессиональной учебной деятельности (речевая культура, педагогическое мастерство, предметные методические умения).

Формирование системы знаний, умений и владений, в области элементарной математики. Актуализации межпредметных связей, способствующих пониманию роли и места науки в практическом использовании законов математики как основы для формирования других профессиональных компетенций.

Ознакомление с основными понятиями, правилами и алгоритмами, используемыми в образовательных учреждениях при реализации профиля «Математика».

Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта применения системы знаний, умений и владений в области элементарной математики в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности.

Стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Параметрические задачи» входит в цикл профессиональных дисциплин в вариативной части учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение теории и методики обучения математике является основанием для успешного прохождения педагогической практики и успешного осуществления педагогической деятельности

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-2, ПК-7 ПК-11, ПК-12

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	Способность использовать естественные и математические знания для ориентирования в современном информационном	Естественные и математические понятия и знания для ориентирования в современном информационном пространстве	использовать естественные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	НАВЫКАМИ использовать естественные и математические знания для ориентирования в современном

		пространстве			информационном пространстве
2.	ПК-2	СПОСОБНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	навыками ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ
3.	ПК-7	Способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	Теоретические основы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	Навыками сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности
4.	ПК-11	Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Навыками использования систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования
5.	ПК-12	Способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Навыками руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ЗФО).

Вид учебной работы	Всего часов	3 с.	4 с.	
Контактная работа	26,2	12	14,2	
Аудиторные занятия (всего):	26	12	14	
Занятия лекционного типа	-	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	26	12	14	-
	-	-	-	-
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	0,2	
Самостоятельная работа, в том числе:	42	24	18	
Курсовая работа	-	-		-
Проработка учебного (теоретического) материала	20	10	10	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	6	4	2	-
Реферат	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	16	10	6	-

Контроль:		3,8		3,8	
Подготовка к зачёту		3,8		3,8	
Общая трудоемкость	час.	72			-
	в том числе контактная работа	14,2			
	зач. ед	2	2		

курсовая работа не предусмотрена

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в **7-8** семестре (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				Внеаудиторная работа
			Л	ИКР	ко нтр	ПР	СРС
1	2	3	4	5		6	7
	Сравнение алгебраических выражений, содержащих параметры	14,2	-	0,2		6	8
	Простейшие уравнения с параметрами и общие подходы к их решению	15,8	-	-	3,8	4	8
	Алгебраические методы решения рациональных и иррациональных уравнений с параметрами	14	-	-		6	8
	Методы Алгебраические решения систем алгебраических уравнений с параметрами	14	-			6	8
	Различные методы решения систем иррациональных неравенств с параметрами	6	-			2	4
	Сравнение трансцендентных выражений с параметрами Простейшие трансцендентные уравнения с параметрами и общие подходы к их решению	4	-			2	2
	Различные методы решения систем рациональных неравенств с параметрами	2				-	2
	Различные методы решения систем иррациональных неравенств с параметрами	2				-	2
	ИТОГО	72	-	0,2	3,8	26	42

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Занятия лекционного типа не предусмотрены

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в **3-4** семестре (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ИКР	ПР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сравнение алгебраических выражений, содержащих параметры	4		-	-	2
2.	Простейшие уравнения с параметрами и общие подходы к их решению	8	4	-	-	4
3.	Алгебраические методы решения рациональных и иррациональных уравнений с параметрами	12	4	-		8
4.	Методы Алгебраические решения систем алгебраических уравнений с параметрами	10	2			8
5.	Алгебраические методы решения рациональных и иррациональных неравенств и их систем с параметрами	14	4			10
6.	Сравнение трансцендентных выражений с параметрами Простейшие трансцендентные уравнения с параметрами и общие подходы к их решению	14	4			10
7.	Различные методы решения систем рациональных неравенств с параметрами	12	2			10
8	Различные методы решения систем иррациональных неравенств с параметрами	16,2	4	0,2		12
			26			64

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа не предусмотрены

Лабораторные занятия предусмотрены

2.3.. Содержание учебного материала

2.3.1. Лекционные занятия не предусмотрены

2.3.2. Тематика практических занятий

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
	Параметрические задачи (ОК-3)	Сравнение алгебраических выражений, содержащих параметры	Домашняя контрольная работа
	Параметрические задачи (ПК-2)	Простейшие алгебраические уравнения и неравенства с параметрами и общие методы их решения	Домашняя контрольная работа
	Параметрические задачи	Алгебраические методы решения	

	(ПК-7)	рациональных уравнений с параметрами	
	Параметрические задачи((ПК-11),(ПК-12)	Алгебраические методы решения иррациональных уравнений с параметрами	Домашняя контрольная работа
	Параметрические задачи	Алгебраические решения систем алгебраических уравнений с параметрами	
	Параметрические задачи	Алгебраические методы решения иррациональных уравнений с параметрами	
	Параметрические задачи	Простейшие трансцендентные уравнения с параметрами и общие подходы к их решению	
	Параметрические задачи	Различные методы решения систем рациональных неравенств с параметрами	

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Сравнение алгебраических выражений, содержащих параметры
2. Простейшие уравнения с параметрами и общие подходы к их решению
3. Алгебраические методы решения рациональных уравнений с параметрами
4. методы Алгебраические решения систем алгебраических уравнений с параметрами
5. Функционально-графические методы решения рациональных и иррациональных уравнений с параметрами
6. Функционально-графические методы решения систем рациональных и иррациональных уравнений с параметрами.

7. Сравнение трансцендентных выражений, содержащих параметры

8. Простейшие трансцендентные уравнения и неравенства с параметрами и общие методы их решения.

9.. Алгебраические методы решения показательных уравнений с параметрами.

10. Функционально-графические методы решения показательных уравнений с параметрами.

11. Геометрические методы решения показательных уравнений с параметрами.

12. Алгебраические методы решения логарифмических уравнений с параметрами.

13. функционально-графические методы решения логарифмических уравнений с параметрами.

14. Геометрические методы решения логарифмических уравнений с параметрами .

15. Различные методы решения систем показательных и логарифмических уравнений с параметрами

16. Алгебраические методы решения показательных неравенств с параметрами

17. Функционально-графические методы решения показательных неравенств с параметрами .

18. Геометрические методы решения показательных неравенств с параметрами.

19. Алгебраические методы решения иррациональных неравенств с параметрами

20.. Функционально-графические методы решения иррациональных неравенств с параметрами

21.. Геометрические методы решения иррациональных неравенств с параметрами

22.. Различные методы решения систем рациональных неравенств с параметрами

23.. Различные методы решения систем иррациональных неравенств с параметрами

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

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Параметрические задачи, решение которых направлено на формирование способности использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационно	1.Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/91183 2.Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/5701 3.Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2005. — 712 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/2102
2.	Параметрические задачи, решение которых направлено на формирование способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	1.Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/91183 2.Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/5701 3.Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2005. — 712 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/2102
3.	Параметрические задачи, Решение которых направлено на формирование способности организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать их	1.Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/91183 2.Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/5701 3.Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2005. — 712 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/2102
4.	Параметрические задачи, решение которых направлено на формирование способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Сборник задач по математике для поступающих в

3. Образовательные технологии

При изучении данного курса используются практические занятия.

Цель практических занятий - научить студента применять полученные на лекциях теоретические знания к решению и исследованию конкретных математических и методических задач. В каждом семестре проводятся контрольные работы для проверки усвоения материала студентами.

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки. Под самостоятельной работой понимается часть учебной планируемой работы, которая выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекциям, к практическим занятиям, к контрольной работе, к экзамену.

б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций; поиск литературы в библиотеке; конспектирование рекомендуемой для самостоятельного изучения научной литературы; решение задач, тестов, разработка планов-конспектов урока (с ЭОР, формируемыми УУД), подготовка проекта.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Учебная деятельность проходит в соответствии с графиком учебного процесса. Процесс самостоятельной работы контролируется во время аудиторных занятий и индивидуальных консультаций.

Оценочными средствами дисциплины являются средства текущего контроля (практические работы).

Промежуточная аттестация-зачёт

Вопросы к зачёту:

1. Сравнение алгебраических выражений, содержащих параметры
2. Простейшие уравнения с параметрами и общие подходы к их решению
3. Алгебраические методы решения рациональных уравнений с параметрами
4. Методы алгебраические решения систем алгебраических уравнений с параметрами
5. Функционально-графические методы решения рациональных и иррациональных уравнений с параметрами **Ле**
6. Функционально-графические методы решения систем рациональных и иррациональных уравнений с параметрами.
7. Сравнение трансцендентных выражений, содержащих параметры
8. Простейшие трансцендентные уравнения и неравенства с параметрами и общие методы их решения.
9. Алгебраические методы решения показательных уравнений с параметрами.
10. Функционально-графические методы решения показательных уравнений с параметрами.
11. Геометрические методы решения показательных уравнений с параметрами.
12. Алгебраические методы решения логарифмических уравнений с параметрами.
13. Функционально-графические методы решения логарифмических уравнений с параметрами.
14. Геометрические методы решения логарифмических уравнений с параметрами.
15. Различные методы решения систем показательных и логарифмических уравнений с параметрами
16. Алгебраические методы решения показательных неравенств с параметрами
17. Функционально-графические методы решения показательных неравенств с параметрами.
18. Геометрические методы решения показательных неравенств с параметрами.

19. Алгебраические методы решения иррациональных неравенств с параметрами
 20.. Функционально-графические методы решения иррациональных неравенств с параметрами
 21.. Геометрические методы решения иррациональных неравенств с параметрами

задания для текущего контроля

1. При каких значениях a корни уравнения $(a - 2)x^2 - 2ax + a + 3 = 0$ положительны?
2. При каких значениях параметра a уравнение $5^{2x} - 3 \cdot 5^x + a - 1 = 0$ имеет единственный корень?
3. При каких значениях параметра a уравнение $x(x + 3)^2 + a = 0$ имеет ровно три корня?
4. При каких a уравнение $|x^2 + 2x - 3| - 2a = |x - a| + 3$ имеет ровно три корня?
5. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 2a, \\ 2xy = 2a - 1 \end{cases}$$

имеет ровно два решения

6. Найти все значения параметра a , при которых система

$$\begin{cases} \log_a y = (x^2 - 2x)^2, \\ x^2 + y = 2x \end{cases}$$

имеет ровно два решения.

7. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение $4x - |3x - |x + a|| = 9|x - 3|$ имеет два корня.
8. Найдите все положительные значения a , при каждом из которых система:

$$\begin{cases} a^{2x-y-1} = x + 3y - 7, \\ 4y - x = 6 \end{cases}$$

имеет ровно два решения.

8. Найдите все значения a , при каждом из которых наименьшее значение функции

$$f(x) = 2ax + |x^2 - 8x + 7| \quad f(x) = 2ax + |x^2 - 8x + 7|$$

больше 1.

9. Найдите все значения a , при каждом из которых решения неравенства

$$|2x - a| + 1 \leq |x + 3| \quad |2x - a| + 1 \leq |x + 3|$$

образуют отрезок длины 1.

10. Найдите все значения a , при каждом из которых решения неравенства

$$|2x-a|+1 \leq |x+3| \quad |2x-a|+1 \leq |x+3|$$

образуют отрезок длины 1.

11. Найдите все значения a , при каждом из которых решения неравенства

$$|3x-a|+2 \leq |x-4| \quad |3x-a|+2 \leq |x-4|$$

образуют отрезок длины 1.

12. Решить уравнение вида:

$$\sqrt{x+8} = a$$

13. Для каждого значения параметра a решить уравнение

$$x^2 - a = \sqrt{a - x}$$

14. Найдите все значения параметра a , при которых уравнение

$$\log_a \frac{3+2\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} + \log_a \frac{4+3\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} = 1$$
 не имеет решения.

15. Найдите все значения параметра a , при которых уравнение

$$3^{(x^2-4x+3)+1} \cdot \log_2((x^2-4x+3)+1) = 3^{1+3a-2a^2} \cdot \log_2(1+3a-2a^2)$$
 имеет ровно три корня.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1. Основная литература

- 1.Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91183>
- 2.Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5701>
- 3.Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2005. — 712 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2102>

3.2 Дополнительная литература:

- 1.Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 364 с. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/EA8E67E8-39EB-4A22-9E07-BD7637CAB26F/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-1>
- 2.Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 285 с. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/52D73F1C-7425-4700-BCCB-975FFC547788/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-2#page/1>
- 3.Будак, Б.А. Геометрия. Углубленный курс с решениями и указаниями [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.А. Будак, Н.Д. Золотарёва, М.В. Федотов. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 613 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/663164>.
- 4.Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 136 с. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/8CCFB0CC-09A1-4175-A5AC-34A96B96A18B/matematika-trigonometricheskie-uravneniya-i-neravenstva#page/1>
- 5.Далингер, В. А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 271 с. — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/B460E976-AC72-4AD8-B456-26656219E2D5/metodika-obucheniya-matematike-praktikum-po-resheniyu-zadach#page/1>
- 6.Совертков, П.И. Справочник по элементарной математике: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.И. Совертков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 404 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99210>

Периодические издания

1. Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9166>
2. Вестник Санкт-Петербургского университета. Математика. Механика. Астрономия. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71206>
3. Вестник Санкт-Петербургского университета. Математика. Механика. Астрономия. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71206>

6. Перечень **ресурсов** информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для **освоения** дисциплины

1. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: <http://www.edu.ru>
2. Образовательный портал «Учеба» [Официальный сайт] URL: <http://www.ucheba.com/>

3. Портал «Российское образование» [Официальный сайт] URL: <http://www.edu.ru/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам «Единое окно» [Официальный сайт] URL: <http://window.edu.ru/>
5. Федеральная университетская компьютерная сеть России [Официальный сайт] URL: <http://www.runnet.ru/>
6. Служба тематических толковых словарей [Официальный сайт] URL: <http://www.glossary.ru/>
7. Образовательный портал [Официальный сайт] URL: «Академик» <http://dic.academic.ru/>
8. Web of Science (архив с 2002 года) рефераты [Официальный сайт] URL: <http://webofknowledge.com>.
9. Лекториум «(Минобрнауки РФ) единая Интернет-библиотека лекций [Официальный сайт] URL <http://www.lektorium.tv/>
10. Электронный архив документов КубГУ полнотекстов [Официальный сайт] URL: <http://docspace.kubsu.ru>
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Раздел	Тема	Содержание вопросов темы	Вид работы
1	Параметрические задачи	Сравнение трансцендентных выражений, содержащих параметры (Вопросы 1)-	Поиск необходимой информации (см. список литературы). Подготовка типового конспекта
2	Параметрические задачи	Простейшие трансцендентные уравнения и неравенства с параметрами и общие методы их решения. (Вопросы 2)	Поиск необходимой информации. Изучение лекционного материала. Подготовка типового конспекта
3	Параметрические задачи	Геометрические методы решения логарифмических уравнений с параметрами . Различные методы решения систем показательных и логарифмических уравнений с параметрами (Вопрос 13-14)	Повторение ТЕОРЕТИЧЕСКОГО материала и материала учебников.
4	Параметрические задачи	. Геометрические методы решения иррациональных неравенств с параметрами 16. Различные методы решения систем рациональных неравенств с параметрами 17. Различные методы решения систем иррациональных неравенств с параметрами (ВОПРОСЫ (Вопросы 15-17)	Поиск необходимой информации. Подготовка к контрольной работе.
5	Параметрические задачи	(Вопросы 19-21)	Повторение ТЕОРЕТИЧЕСКОГО материала и материала учебников

7.1. Методические указания и материалы по видам занятий.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ работ.

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты преподавателю. К

лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке студентов.

Целью лабораторных работ является усвоение принципов информационных технологий управления различного типа, а также освоение программного обеспечения, используемого для создания автоматизированных систем управления.

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем в соответствии с установленным графиком текущих консультаций.

Перед выполнением лабораторных работ следует повторить теоретический материал и изучить теоретическую часть методических указаний к данной лабораторной работе. Во время лабораторных работ выполнять учебные задания с максимальной степенью активности. Выполнение лабораторных работ заканчивается составлением отчета с выводами, характеризующими полученный результат и защита работы перед преподавателем.

Защита отчета по лабораторной работе заключается в предъявлении преподавателю полученных результатов в виде файлов и напечатанного отчета и демонстрации полученных навыков в ответах на вопросы преподавателя. При сдаче отчета преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные вопросы, попросить выполнить отдельные задания, часть работы или всю работу целиком.

Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты.

После приема преподавателем отчет хранится на соответствующей кафедре и студенту не выдается.

Отчет по лабораторной работе должен состоять из следующих структурных элементов:

1. титульный лист;
2. цель работы;
3. описание задачи
4. Теоретическая часть.
5. Практическая часть.
6. анализ результатов работы;
7. выводы.

Объем отчета должен быть оптимальным для понимания того, что и как сделал студент, выполняя работу. Обязательные требования к отчету включают общую и специальную грамотность изложения, а также аккуратность оформления. Незачем копировать целиком или частично методическое пособие (описание) лабораторной работы или разделы учебника.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам. Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова *тема* и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова *год*).

Цель работы показывает, для чего выполняется работа, например, для получения или закрепления каких навыков, изучения чего-либо и т. п.

Теоретическая часть содержит описание предметной области, а также подробное описание моделей, методов и алгоритмов, необходимых для решения поставленной задачи, описание инструментальных (программных и технических) средств, используемых в работе.

Практическая часть включает ход выполнения работы, перечень полученных результатов, сопровождающихся необходимыми комментариями и промежуточными выводами, блок-схемы, чертежи, таблицы, графики, диаграммы, копии экранов и т. д.

Заполнить таблицу

№ п/п	Содержание задачи	Тип задачи	Метод решения	Способ решения	Вывод

На основе обобщения выполненных работ, представленных в практической части, в выводах кратко излагаются результаты работы.

Выводы по работе каждый студент делает самостоятельно.

Выводы не должны быть простым перечислением того, что сделано. Здесь важно отметить, к чему привело обсуждение результатов, насколько выполнена заявленная цель работы, что нового узнал студент при выполнении работы. В выводах также отмечаются все недоработки, по какой-либо причине имеющие место, предложения и рекомендации по дальнейшему исследованию поставленной в работе проблемы и т. п. Возможно, получены дополнительные

формулы, данные, предложены оригинальные методики, - это должно быть отражено в выводах.

Библиографический список содержит ссылки на книги, периодические издания, интернет-страницы, использованные при выполнении работы и оформлении отчёта. В основном тексте отчёта ссылки на пункты библиографического списка приводятся в следующем виде: [4, стр.52], где 4 – номер пункта, стр.52 – дополнительное уточнение местоположения в тексте.

В приложение вносятся справочные таблицы, распечатки текстов программ, руководство (инструкция) пользователя программы и прочая информация, не включённая в основные разделы отчёта.

Методические рекомендации преподавателю.

Процесс изучения дисциплины «Практикум по решению задач повышенной трудности» включает в себя проведение практических занятий в соответствии с тематическим планом..

Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на практических занятиях, которыми завершается учебный курс. Форма практических занятий определяется преподавателем и может включать:

решение задач;

учебно-научные конференции;

«круглые столы», дискуссии.

Преподавателю следует обратить особое внимание на организацию и планирование самостоятельной работы студентов, формы которой определяются преподавателем и могут включать в себя:

конспектирование текста;

подготовка презентаций;

составление глоссария или библиографии по конкретной теме;

подготовка к зачёту.

Для закрепления теоретического материала курс содержит большое количество задач для самостоятельного решения и контрольные вопросы для проверки знаний. Для проверки и закрепления навыков студентам предлагается выполнить ряд практических заданий.

Текущий контроль за знаниями и качеством подготовки студентов осуществляется преподавателем, ведущим семинарские занятия, путем опроса студентов на семинарах, проверки студенческих конспектов, проведения письменных работ, тестирования, проверки обязательных заданий.

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

8.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.2 Перечень информационных технологий.

– Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.

– Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

– Использование электронных презентаций при проведении семинарских занятий.

8.3 Перечень необходимого программного обеспечения.

Операционная система Microsoft Windows, пакет офисных приложений Microsoft Office, антивирус Avast Free Antivirus.

1.4 Перечень информационных справочных систем:

- 1.URL: <http://www.webopedia.com>
2. ITSmart / <http://www.itsmart.ru>
3. Hi-Tech News / <http://www.hi-news.ru/>
4. Wikipedia, the free encyclopedia / wikipedia.org

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Филиал имеет в своем распоряжении учебные аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий. Филиал обладает всем необходимым оборудованием для реализации учебного процесса.

Студенты имеют доступ к Internet-центру и библиотечным фондам КубГУ.

9.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Филиал имеет в своем распоряжении учебные аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий. Филиал обладает всем необходимым оборудованием для реализации учебного процесса.

Студенты имеют доступ к Internet-центру и библиотечным фондам КубГУ.

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная аудитория № 205 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, ноутбук, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), презентации на электронном носителе, сплит-система	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; учебная аудитория курсового проектирования (выполнения курсовых работ); Лаборатория, оборудованная для проведения занятий по криминалистике Учебная аудитория № 207 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36	Оборудование: телевизор, МФУ, моноблок, сплит-система, доска аудиторная, ученические столы, стулья, видеокамера, флит-чарт магнитно-маркерный, комплект криминалистического оборудования для работы со следами наложения в виде микрочастиц, комплект криминалистического оборудования для работы со следами ног и транспорта, стенды по криминалистике, комплект криминалистического оборудования для работы со следами наложения в виде микрочастиц, комплект криминалистического оборудования для работы со следами ног и транспорта, комплект	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000

	криминалистического оборудования для работы с биологическими объектами, комплект криминалистического оборудования для работы со следами пальцев рук, комплект криминалистического оборудования для эксперта госнаркоконтроля, комплект криминалистического оборудования для предварительного исследования в ультрафиолетовых и инфракрасных излучат, комплект криминалистического оборудования для осмотра места происшествия по таможенным преступлениям, комплект криминалистического оборудования для работы на месте происшествия, комплект криминалистического оборудования для работы с гипсом, комплект криминалистического оборудования для работы с объемными следами, комплект криминалистического оборудования для фотофиксации объектов на месте происшествия, комплект криминалистического оборудования эксперта-криминалиста Кремний М.	
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; Учебная аудитория № 301 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), презентации на электронном носителе, выход в интернет, сплит-система	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000.
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитории для проведения занятий семинарского	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, телевизор,	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3;

типа; учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; Учебная аудитория № 303 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36	видеомагнитофон; учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), презентации на электронном носителе, сплит-система	MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Учебная аудитория № 305 А 353900 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36	Оборудование: стеллажи, шкафы.	Не требуется
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория для проведения текущего контроля промежуточной аттестации; учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; Учебная аудитория № 306 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36	Оборудование: телевизор, видеомагнитофон; учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации учебная мебель, доска учебная, сплит-система	
учебная аудитория для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин Учебная аудитория № 309 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая № 36	Оборудование: ученические столы, стулья, ноутбуки, выход в интернет, персональный компьютер.	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000.

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;	Оборудование: мультимедийный проектор,	CodeGear RAD StudioArchitect, Государственный контракт №13-ОК/2008-1
---	---	---

учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для проведения текущей и промежуточной аттестации; учебная аудитория для выполнения научно – исследовательской работы; аудитория курсового проектирования(выполнение курсовых работ). Компьютерный класс № 503 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), принтер, презентации на электронном носителе, сплит-система	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000
Учебная аудитория для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин Кабинет № 504 353922 Краснодарский кр., г. Новороссийск, ул. Героев Десантников дом № 87	6 компьютеров, компьютерные столы, выход в Интернет, ученические столы, стулья, книжные стенды	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353) Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000

Согласно письма Министерства образования и науки РФ № МОН-25486 от 21.06.2017г «О разработке адаптированных образовательных программ» Разработка адаптивной программы необходима в случае наличия в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов обучение проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении обучения инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение обучения для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами с

учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении занятий:

а) для слепых:

- задания и иные материалы оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

Обучающийся инвалид при поступлении подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении обучения с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

АННОТАЦИЯ

Дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Параметрические задачи

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) Математика. Информатика

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (всего – 72 ч., из них контактной работы – 30 ч.: лекционных -, практических - 26 КСР – 3,8 ч.; ИКР – 0,2 ч.; самостоятельной работы - 42 ч.)

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1.Цель дисциплины

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование систематизированных знаний, умений, владений и компетенций в области обучения математики.

1.2.Задачи дисциплины

При освоении дисциплины «Параметрические задачи» должна быть сформирована способность к развитию логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; планированию и организации профессиональной учебной деятельности (речевая культура, педагогическое мастерство, предметные методические умения).

Формирование системы знаний, умений и владений, в области элементарной математики.

Актуализации межпредметных связей, способствующих пониманию роли и места науки в практическом использовании законов математики как основы для формирования других профессиональных компетенций.

Ознакомление с основными понятиями, правилами и алгоритмами, используемыми в образовательных учреждениях при реализации профиля «Математика».

Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта применения системы знаний, умений и владений в области элементарной математики в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности.

Стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

1.3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Параметрические задачи» входит в цикл профессиональных дисциплин в вариативной части учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение теории и методики обучения математике является основанием для успешного прохождения педагогической практики и успешного осуществления педагогической деятельности

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-2, ПК-7 ПК-11, ПК-12

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
6.	ОК-3	Способность использовать естественные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Естественные и математические понятия и знания для ориентирования в современном информационном пространстве	использовать естественные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	НАВЫКАМИ использовать естественные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

7.	ПК-2	СПОСОБНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ	навыками ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ
8.	ПК-7	Способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	Теоретические основы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	Навыками сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности
9.	ПК-11	Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Навыками использования систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования
10.	ПК-12	Способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Навыками руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ЗФО).

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ЗФО)

Вид учебной работы	Всего часов	7 с.	8 с.	
Аудиторные занятия (всего):	30	12	18	
Занятия лекционного типа	-	-	-	-
Лабораторные занятия	26	12	14	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-
	-	-	-	-
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3,8	-	3,8	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	0,2	
Самостоятельная работа, в том числе:	42	24	18	
Курсовая работа	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	14	10	4	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	10	4	6	-
Реферат		-	-	-

Подготовка к текущему контролю		8	6	2	-
Контроль:					
Подготовка к зачёту		10	4	6	
Общая трудоемкость	час.	72			-
	в том числе контактная работа	30			
	зач. ед	2	2		

курсовая работа не предусмотрена

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3-4 семестре (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				Внеаудиторная работа
			Л	ИКР	ПР	КСР	
1	2	3	4	5	6		7
1.	Сравнение алгебраических выражений, содержащих параметры	4	2	-	-		2
2.	Простейшие уравнения с параметрами и общие подходы к их решению	8	4	-	-		4
3.	Алгебраические методы решения рациональных и иррациональных уравнений с параметрами	12	4	-			8
4.	Методы Алгебраические решения систем алгебраических уравнений с параметрами	10	2				8
5.	Алгебраические методы решения рациональных и иррациональных неравенств и их систем с параметрами	14	4				10
6.	Сравнение трансцендентных выражений с параметрами Простейшие трансцендентные уравнения с параметрами и общие подходы к их решению	8	4				4
7.	Различные методы решения систем рациональных неравенств с параметрами	6	2				4
8.	Различные методы решения систем иррациональных неравенств с параметрами	8,2	4	0,2		3,8	4
		72	26	0,2		3,8	42

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа не предусмотрены

Лабораторные занятия предусмотрены

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7-8 семестре (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов
---	-----------------------------	------------------

		Всего	Контактная работа				Внеаудиторная работа
			Л	ИКР	КСР	ПР	СРС
1	2	3	4	5		6	7
	Решение уравнений с одной переменной повышенной сложности	20,2	-	0,2		12	8
	Решение неравенств с одной переменной повышенной сложности	15,8	-	-	3,8	4	8
	Алгебраические методы решения нестандартных уравнений и их систем с одной переменной	12	-	-		4	8
	Планиметрические задачи повышенной сложности	10	-			2	8
	Стереометрические задачи повышенной сложности	14	-			4	10
	ИТОГО	72	-	0,2	3,8	26	42

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента
 Занятия семинарского типа не предусмотрены
 Лабораторные занятия не предусмотрены

Основная литература:

- 1.Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91183>
- 2.Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5701>
- 3.Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2005. — 712 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2102>