

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Физико-математический и технологическо-экономический факультет

Кафедра математики, физики и методики обучения



И.И. Тимченко
марта 2017г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.5.2 НЕРАВЕНСТВА С ПАРАМЕТРАМИ

Направление подготовки (специальность)
44.03.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) подготовки
«Математика»

Программа
академического бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Год набора 2013

Новокузнецк 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)**Ошибка! Закладка не определена.**
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**Ошибка! Закладка не определена.**
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) .**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**Ошибка! Закладка не определена.**
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) **Ошибка! Закладка не определена.**
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины..... **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**Ошибка! Закладка не определена.**
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
12. Иные сведения и (или) материалы **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 12.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах.....19
 - 12.3. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы 050100.62 педагогическое образование (профиль Математика)

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	<i>Знать</i> технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. <i>Уметь</i> оказывать содействие в подготовке обучающихся к участию в предметных олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, турнирах и ученических конференциях. <i>Владеть</i> способами организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, школьных научных сообществ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП ВПО подготовки студентов по направлению 44.03.01 профиль «Математика», направление подготовки «Педагогическое образование».

Дисциплина изучается на 5 курсе.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной /очно-заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины		144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего**):		34
в т. числе:		
Лекции		14
Семинары, практические занятия		20
Практикумы		
Лабораторные работы		

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной /очно-заочной формы обучения
Внеаудиторная работа (всего**):		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)		106
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой)		4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Основные типы задач с параметрами и методы их решения	36	4	6	26	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная работа
2.	Алгебраические неравенства с параметрами	36	4	6	26	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная работа
3.	Трансцендентные неравенства с параметрами.	36	4	4	26	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
						работа
4.	Неравенства с параметрами в ГИА и ЕГЭ по математике	34	2	4	28	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная работа

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Основные типы задач с параметрами и методы их решения	
Содержание лекционного курса		
1.1.	Постановка задач с параметрами.	Понятие задачи с параметрами. Понятие неравенства с параметрами. Понятие решения неравенства с параметрами. Контрольные или особые значения параметра. Примеры практических задач с параметрами
1.2.	Основные типы задач с параметрами	Основные типы задач с параметрами: неравенства, которые необходимо решить для любого значения параметра; неравенства, для которых требуется определить количество решений в зависимости от параметра; неравенства, для которых требуется найти все те значения параметра, при которых имеется заданное число решений; неравенства, для которых при искомым значениях параметра множество решений удовлетворяет заданным условиям.
1.3.	Методы решения задач с параметрами	Методы решения задач с параметрами. Аналитический метод решения. Графический метод решения. Решение относительно параметра. Функциональный метод.
Темы практических/семинарских занятий		
1.1	Постановка задач с параметрами.	Понятие задачи с параметрами. Понятие неравенства с параметрами. Понятие решения неравенства с параметрами. Контрольные или особые значения параметра. Примеры практических задач с параметрами
1.2	Основные типы задач с параметрами	Основные типы задач с параметрами: неравенства, которые необходимо решить для любого значения параметра; неравенства для которых требуется определить количество решений в зависимости от параметра; неравенства, для которых требуется найти все те значения параметра, при которых имеется заданное число решений; неравенства, для которых при искомым значениях параметра множество

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		решений удовлетворяет заданным условиям.
1.3	Методы решения задач с параметрами	Методы решения задач с параметрами. Аналитический метод решения. Графический метод решения. Решение относительно параметра. Функциональный метод.
2	Алгебраические неравенства с параметрами	
Содержание лекционного курса		
2.1.	Линейные и квадратичные неравенства с параметрами	Решение простейших неравенств с параметрами. Применение свойств квадратичной функции к решению неравенств с параметрами
2.2	Дробно-рациональные неравенства с параметрами	Дробно-рациональные неравенства с параметрами. Приемы решения дробно-рациональных неравенств с параметрами. Графический метод
2.3.	Системы алгебраических неравенств с параметрами	Системы алгебраических неравенств с параметрами и методы их решения. Система координат xOa.
Темы практических/семинарских занятий		
2.1	Линейные и квадратичные неравенства с параметрами	Решение простейших неравенств с параметрами. Применение свойств квадратичной функции к решению неравенств с параметрами
2.2.	Дробно-рациональные неравенства с параметрами	Дробно-рациональные неравенства с параметрами. Приемы решения дробно-рациональных неравенств с параметрами. Графический метод
2.3.	Системы алгебраических неравенств с параметрами	Системы алгебраических неравенств с параметрами и методы их решения. Система координат xOa.
3	Трансцендентные уравнения с параметрами.	
Содержание лекционного курса		
3.1.	Иррациональные неравенства с параметрами	Иррациональные неравенства с параметрами и методы их решения. Метод замены, графический метод. Функциональный подход к решению иррациональных неравенств с параметрами
3.2.	Логарифмические и показательные неравенства с параметрами	Логарифмические и показательные неравенства с параметрами и методы их решения. Метод замены, графический метод. Функциональный подход к решению логарифмических и показательных неравенств с параметрами
3.3.	Тригонометрические неравенства с параметрами	Тригонометрические неравенства с параметрами различных типов и методы их решения
Темы практических/семинарских занятий		
3.1	Иррациональные неравенства с параметрами	Иррациональные неравенства с параметрами и методы их решения. Метод замены, графический метод. Функциональный подход к решению иррациональных неравенств с параметрами
3.2	Логарифмические и	Логарифмические и показательные неравенства с

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	показательные неравенства с параметрами	параметрами и методы их решения. Метод замены, графический метод. Функциональный подход к решению логарифмических и показательных неравенств с параметрами
3.3	Тригонометрические неравенства с параметрами	Тригонометрические неравенства с параметрами различных типов и методы их решения
4.	Уравнения с параметрами в ГИА и ЕГЭ по математике	
Содержание лекционного курса		
4.1.	Неравенства с параметрами в ГИА по математике	Неравенства с параметрами в ГИА по математике. Графический метод решения неарвенств с параметрами в ГИА по математике
4.2.	Неравенства с параметрами в ЕГЭ по математике	Типы неравенств с параметрами в ЕГЭ по математике и методы их решения.
Темы практических/семинарских занятий		
4.1	Неравенства с параметрами в ГИА по математике	Неравенства с параметрами в ГИА по математике. Графический метод решения неарвенств с параметрами в ГИА по математике
4.2	Неравенства с параметрами в ЕГЭ по математике	Типы неравенств с параметрами в ЕГЭ по математике и методы их решения.

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

Основными формами самостоятельной работы по дисциплине являются:

- 1) Освоение теоретического материала (подготовка к практическим занятиям, зачетам).
- 2) Выполнение домашних заданий
- 2) Выполнение домашних контрольных работ
- 3) Выполнение индивидуальных домашних заданий.

Для обеспечения самостоятельной работы используются следующие средства:

- 1) Конспекты лекций;
- 2) Учебно-методическая литература
- 3) Учебно-методические пособия, подготовленные преподавателями кафедры
- 4) Информационные источники сети «Интернет»

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции* (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Основные типы задач с параметрами и методы их решения	ПК-12	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная работа
2.	Алгебраические неравенства с параметрами	ПК-12	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная работа
3.	Трансцендентные неравенства с параметрами.	ПК-12	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная работа
4.	Неравенства с параметрами в ГИА и ЕГЭ по математике	ПК-12	Индивидуальные домашние задания, домашняя контрольная работа
5.	По всем разделам курса	ПК-12	Итоговая контрольная работа

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Зачет с оценкой

В качестве формы итогового контроля знаний по дисциплине «Уравнения с параметрами» предусмотрен зачет с оценкой

а) Типовые задания

Темы докладов.

1. Основные типы и виды задач с параметрами. Методы их решения.
2. Неравенства с модулем и с параметром.
3. Смешанные системы неравенств с параметрами. Методы их решения.
4. Неравенства с параметрами по материалам ГИА по математике.
5. Неравенства с параметрами по материалам ЕГЭ по математике.

Примерные варианты индивидуальных заданий.

Вариант 1.1

1. При каких значениях параметра a неравенство $\frac{x+3a-5}{x+a} > 0$ справедливо для всех x из промежутка $[1;4]$?
2. Решите неравенство $\sqrt{x-a} > x+3$.
3. Найдите все значения параметра m , при которых неравенство $\frac{8x^2-4x+3}{4x^2-2x+1} \leq m$ выполняется при любом действительном значении x .
4. Решите неравенство $|x-2| - |x+a| \leq 1$.

Вариант 1.2

1. При каких значениях параметра p неравенство $(p-1)\cos x < -1$ не имеет решений?
2. Решите неравенство $\log_a(x-1) + \log_a x > 2$.
3. Найдите значения параметра a , при которых функция $y = \ln((1-a)^{2a-x} - (1-a)^x)$ определена на множестве положительных чисел.
4. Найдите все значения параметра a , при которых система
$$\begin{cases} 2^{3x^2+2y^2+8x-4y+8} + 2^{x^2+4y+5} \leq 33 \cdot 2^{2x^2+y^2+4x+4}, \\ x^2 + y^2 - 8x + 8y = a, \\ y \neq -x. \end{cases}$$
 имеет решение.

Вопросы к зачету:

1. Постановка решения задач с параметрами.
2. Типы задач с параметрами. Методы их решения.
3. Применение свойств квадратичной функции к решению задач с параметрами.
4. Применение теории Виета к решению квадратных неравенств с параметрами.
5. Неравенства с параметрами, содержащие неизвестную под знаком модуля.
6. Методы решения иррациональных неравенств с параметрами.
7. Доказательные неравенства с параметрами.
8. Логарифмические неравенства с параметрами.
9. Тригонометрические неравенства с параметрами.

Алгебраические системы неравенств с параметрами.

б) критерии оценивания результатов обучения

Требования, предъявляемые к ответам, направлены на проверку достигнутого студентами уровня овладения дисциплины и ориентированы на ФГОС 3+ ВПО направления подготовки бакалавра.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны *знать*:

- Определение задачи с параметром;
- Типы задач с параметром;
- Методы решения задач с параметром

уметь:

- Решать задачи с параметрами разными методами;

владеть:

- Приемами обучения решению задач с параметрами.

в) описание шкалы оценивания

За каждое правильно выполненное задание (или пункт задания) студент получает 2 балла, частично выполненное задание – 1 балл, за неправильно выполненное задание - 0 баллов.

Оценки выставляются по следующей шкале:

"Зачтено" - более 50 % - 41 и более баллов,
"Не зачтено" - 50% и менее - 40 и менее баллов.

6.2.2. Устное собеседование по теоретическому материалу дисциплины, проведение тестирования

Критерии устного собеседования (от 1 до 2 баллов за одно занятие):

2 балла - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемому разделу дисциплины и умение уверенно применять их при решении практических задач;

1 балл – выставляется студенту, в ответе которого содержатся несущественные пробелы в знаниях теоретического материала, допускаются ошибки в выполнении заданий.

0 баллов - выставляется студенту, в ответе которого содержатся существенные пробелы в знаниях теоретического материала, допускаются принципиальные ошибки в выполнении заданий.

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Итоговая оценка работы студента по дисциплине выставляется в ходе зачета. Итоговая оценка носит комплексный характер и складывается из следующих составляющих: активная работа на практических и лекционных занятиях; успешное выполнение заданий промежуточного контроля (домашних контрольных работ, ИДЗ, индивидуальных самостоятельных работ); собеседование на зачете, отражающее уровень теоретических знаний и практических умений студента.

Студенты, успешно выполнившие задания промежуточного контроля, активно работавшие на практических занятиях и получившие высокие положительные отметки за домашнюю контрольную работу («отлично» и «хорошо»), освобождаются от собеседования на зачете.

При этом принимаются во внимание следующие критерии и показатели:

<i>Лекционные занятия</i>	
1. Посещаемость	
2. Наличие и содержание конспектов лекций	
3. Активность, внимательность	
4. Культура поведения	
<i>Практические занятия</i>	

1. Посещаемость
2. Готовность к занятию (тетрадь, задачник, чертежные инструменты и т.д.)
3. Активность, внимательность
4. Своевременное выполнение домашних заданий
5. Культура поведения
6. Качество решения предлагаемых задач

Домашние контрольные работы и индивидуальные домашние задания

1. Своевременное выполнение работы (в соответствии с установленным графиком)
2. Оформление работы
3. Качество решения задач (отсутствие ошибок в решении, оригинальность)
4. Качество чертежей (аккуратность, наличие цвета, грамотность)

Примерные вопросы и задания, критерии оценки сформированности компетенций на зачете представлены в п. 6 настоящей рабочей программы.

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

1. Математика в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н. Журбенко [и др.]. - Электронные текстовые данные. - Москва : ИНФРА-М, 2009. - 373 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=153685>
2. Пантина, И. В. Вычислительная математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Пантина, А. В. Синчуков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Эл. текстовые данные. - Москва: МФПУ Синергия, 2012. - 176 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0064-3.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451160>
3. Козко А.И., Чирский В.Г. Задачи с параметрами. М.: МЦНМО (Московский центр непрерывного математического образования), 2007. - 296 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9356
4. Шахмейстер А.Х. Задачи с параметрами. М.: МЦНМО (Московский центр непрерывного математического образования), 2009. - 248 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9460
5. Горнштейн П.И. Задачи с параметрами [Текст] / П. И. Горнштейн, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - 3-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : ИЛЕКСА, 2007. - 326 с.
4. Математика в примерах и задачах: Учеб. пособие / Л.Н. Журбенко, Г.А. Никонова, Н.В. Никонова, О.М. Дегтярева. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 373 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=209484>

б) дополнительная учебная литература:

1. Севрюков П.Ф. Школа решения задач с параметрами: учебно-методическое пособие. М.: Илекса, Народное образование, 2009. - 212 с. (<http://bookre.org/reader?file=785165&pg=4>)
2. Субханкулова С.А. Задачи с параметрами. М.: ИЛЕКСА, 2010. - 208 с. <http://bookre.org/reader?file=785076&pg=4>
3. Ястребинецкий Г.А. Задачи с параметрами [Текст] : книга для учителя / Г. А. Ястребинецкий. - Москва : Просвещение, 1986. - 128 с.

4. Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике. Алгебра. Тригонометрия. Учебное пособие для студентов физико-математических специальностей институтов. М.: Просвещение, 2000.
5. Земляков, А. Н. Алгебра+: рациональные и иррациональные алгебраические задачи. Элективный курс [Электронный ресурс]: методическое пособие / А. Н. Земляков. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 118 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476546>

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

1. Базовые федеральные образовательные порталы. http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm.
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека. www.gpntb.ru/.
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <http://www.ict.edu.ru/>.
4. Национальная электронная библиотека. www.nns.ru/..
5. Поисковая система «Апорт». www.aport.ru/.
6. Поисковая система «Рамблер». www.rambler.ru/.
7. www.yahoo.com/. Поисковая система «Yahoo».
8. www.yandex.ru/. Поисковая система «Яндекс».
9. Российская государственная библиотека. www.rsl.ru/.
10. Российская национальная библиотека. www.nlr.ru/.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение курса “Неравенства с параметрами” предусмотрено основной образовательной программой подготовки будущего учителя математики и должно обеспечить в конечном итоге умелое и эффективное применение студентом – выпускником полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

Курс “Неравенства с параметрами” включает такие разделы как “Основные типы задач с параметрами и методы их решения”, “Алгебраические неравенства с параметрами”, “Трансцендентные неравенства с параметрами”, “Неравенства с параметрами в ГИА и ЕГЭ по математике”.

Основными формами обучения являются лекционные и практические занятия. Предусмотрена самостоятельная работа студентов в виде выполнения домашних заданий, индивидуальных домашних работ, изучения учебной литературы.

Для успешного освоения этой дисциплины студент прежде всего должен изучить (или повторить) соответствующий материал по школьным учебникам алгебры, алгебры и начала анализа. Обязательное требование – выучить основные формулы, определения, формулировки теорем и уметь их применять к решению простейших математических задач.

На лекционных занятиях студент слушает рассказ преподавателя, составляет конспект лекции. Во время лекции студенту рекомендуется делать отметки на полях тетради, касающиеся того теоретического материала, который вызвал затруднения в понимании. После лекции трудности необходимо устранить путем консультации у

преподавателя или самостоятельной работы с рекомендованной учебной литературой.

На практических занятиях студенту предлагается ряд задач и заданий по теме, прослушанной на лекции. У студента должна быть специальная тетрадь, где он записывает условия и решения аудиторных и домашних задач. На каждом занятии проводится индивидуальный или фронтальный опрос по домашнему заданию. Перед каждым практическим занятием студент обязан проработать соответствующий теоретический материал, используя конспекты лекций и (или) рекомендуемую учебную литературу.

Контрольные работы и ИДЗ, предлагаемые по курсу «Неравенства с параметрами», выполняются в отдельных тетрадях, которые хранятся на кафедре математики и методики обучения математике. Решение задач должно сопровождаться необходимыми формулами, чертежи выполняются аккуратно; кроме того решение должно быть обосновано. Студенту, выполнившему работу на оценку «неудовлетворительно», необходимо в этой же тетради выполнить работу над ошибками. Это является необходимым условием допуска к зачету.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекций и отдельных семинаров.
2. Консультация, проверка проблемных вопросов по курсу посредством электронной почты.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Неравенства с параметрами» факультет располагает:

- а) аудитории для проведения лекционных занятий, оснащённых мультимедийным оборудованием, а также системой звукоусиления и микрофонами при проведении поточных занятий;
- б) учебными аудиториями для проведения групповых практических занятий.
- в) чертежными инструментами для работы у доски (циркули, линейки, угольники, транспортиры, плоские шаблоны криволинейных фигур)

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Успешная реализация содержания курса основывается на использовании активных методов обучения, которые позволяют за достаточно короткий срок передавать довольно большой объем знаний, обеспечить высокий уровень овладения студентами изучаемого материала и закрепления его на практике.

1. *Лекция в форме проблемного изложения, эвристической беседы, лекция с заранее запланированными ошибками.* При проведении таких лекций процесс познания обучаемых приближается к поисковой, исследовательской деятельности. Это формирует мыслительную и познавательную активность студентов, развивает умения оперативно анализировать информацию, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, выделять неверную и неточную информацию.
2. *Иллюстрация и демонстрация.* Этот метод предполагает использование презентаций, слайдов, схем, наглядных пособий, моделей геометрических фигур, компьютерных программ и Интернет-ресурсов, что позволяет студенту более эффективно усвоить предлагаемый материал.
3. *Учебная групповая дискуссия.* Преподаватель организует дискуссию обучающихся по обсуждению некоторой сложной математической задачи, в ходе которой происходит обмен мнениями, проводится критический анализ условия задачи.
4. *Исследовательский метод,* когда учащийся ставится в роль первооткрывателя знаний и реализующийся путем организации работы студентов с различными источниками информации.

12.2 Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)			Формы работы
		Лекц.	Практич.	Лабор.	
I.	Основные типы задач с параметрами и методы их решения				
	Основные типы задач с параметрами. Методы решения задач с параметрами	2			Презентации с обсуждением
II.	Алгебраические неравенства с параметрами				
	Дробно-рациональные неравенства с параметрами Системы алгебраических неравенств параметрами		2		Работа в малых группах
	ИТОГО по дисциплине:	2	2		4

12.3. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Составитель (и): Позднякова Е.В., доцент каф. МФиМО

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))

