Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 19.11.2026 12:50:39
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

КАФЕДРА ВЫСШЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
Крылова Л.В.
«25» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.09.01 ВЫСШАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

(шифр, название дисциплины)

Укрупненная группа направлений подготовки	43.00.00 Сервис и туризм
Образовательная программа высшего образования	программа бакалавриата
Направление подготовки	43.03.02 Туризм
Профиль	Туризм
Факультет	ресторанно-гостиничного бизнеса
Форма обучения, курс	очная форма обучения, 1-й курс заочная форма обучения, 2-й курс

Донецк
2026

Рабочая программа дисциплины «Высшая и прикладная математика», для обучающихся по направлению подготовки 43.03.02 Туризм, профилю: Туризм, разработана в соответствии с ОПОП ВО для набора обучающихся 2026 года.

Разработчик: Белоконь Татьяна Валериевна, ст. преподаватель кафедры высшей и прикладной математики

Рабочая программа утверждена на заседании
кафедры высшей и прикладной математики
Протокол от «16» 02 2026 года № 19
Зав. кафедрой высшей и прикладной математики

КАФЕДРА ВЫСШЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

Гречина И.В.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ресторанно-гостиничного бизнеса
Кощавка И.В.

Дата «24» 02 2026 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО
Протокол от «25» 03 2026 года № 8

Председатель Крылова Л.В.

© Белоконь Т.В. 2026 год
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2026 год

Сканировано с CamScanner

1. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки / специальностей, направление подготовки/ специальность, профиль/ специализация/ магистерская программа, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 3</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки
<u>43.00.00 Сервис и туризм</u>
(код, название)</td><td colspan="2" rowspan="2"><u>Обязательная</u></td></tr>
<tr><td>Направления подготовки
<u>43.03.02 Туризм</u>
(код, название)</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="4">Профиль
Туризм</td><td colspan="2">Год подготовки:</td></tr>
<tr><td>Смысловых модулей – 2</td><td>1-й</td><td>2-й</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Общее количество часов – 108</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>2-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Количество часов в неделю для очной формы обучения:

аудиторных – 2,9;

самостоятельной работы обучающегося – 3,1</td><td rowspan="11">Программа высшего образования – программа бакалавриата</td><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>16 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td>32 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td>0 час.</td><td>0 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>56,8 час.</td><td>116,4 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Индивидуальные задания:</td></tr>
<tr><td>2 ТМК(0,8 ч)</td><td>КР (1,2 ч)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:
экзамен</td></tr>
<tr><td>Экзамен 2,4 ч</td><td>Экзамен 2.4 ч</td></tr>
</table>

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:
для очной формы обучения – 54/86,7
для заочной формы обучения – 16/116,4

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование базовых математических знаний для решения задач в профессиональной деятельности, умений аналитического мышления и математического формулирования экономических задач. Воспитание у обучающихся математической культуры, которая включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке, выработку представления о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать абстрактными объектами и быть корректным в использовании математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

Задачи дисциплины: предоставление обучающимся знаний по основным разделам высшей и прикладной математики: определений, теорем, правил, доказательств основных теорем; формирование начальных умений самостоятельно углублять свои знания, развивать логическое мышление; выработка умений формулировать свои знания, решать прикладные задачи.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.09.01 «Высшая и прикладная математика» относится к обязательной части ОПОП ВО.

Дисциплина является основополагающей для изучения таких дисциплин: Б1.О.13. «Товароведение», Б1.О.21. «Логистика», Б1.О.22. «Менеджмент, Б1.О.19. «Маркетинг», Б1.О.20. «Внешнеэкономическая деятельность предприятия».

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать такими общепрофессиональными компетенциями:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИД-1$_{УК-2}$ Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: материал из разных разделов курса высшей и прикладной математики, самостоятельно разрабатывать алгоритмы действий, проводить обобщение и объяснять или обосновывать полученные результаты; основы математического анализа, необходимые для решения экономических задач; основные понятия дифференциального и интегрального исчисления; основы исследования функции с помощью дифференциального исчисления; методы исследования числовых и степенных рядов; основы теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уметь применять на практике методы их решения;

уметь: применять основы математического аппарата, необходимые для эффективного изучения других дисциплин; решать типовые задачи в пределах изучаемого программного материала; использовать в практической деятельности приобретенные знания по применению математических методов для исследования профессиональных задач; сформулировать реальную прикладную задачу и построить ее математическую модель на базе приобретенных математических знаний; решать практические задачи математическими методами;

владеть: основными понятиями математического анализа; навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; основными понятиями дифференциального и интегрального исчислений, основами теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уметь применять на практике методы их решения.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1. ВЫСШАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Смысловой модуль 1. Элементы линейной и векторной алгебры Предел функции. Дифференциальное исчисление функции.

Тема 1. Определители. Элементы теории матриц. Общая теория систем линейных уравнений.

Тема 2. Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.
Тема 3. Пределы. Непрерывность функции.
Тема 4. Производная функции. Дифференциал функции. Применение производной.
Смысловой модуль 2. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Ряды.
Тема 5. Первообразная. Неопределенный и определенный интегралы.
Тема 6. Методы интегрирования. Несобственный интеграл.
Тема 7. Дифференциальные уравнения первого порядка.
Тема 8. Дифференциальные уравнения II порядка.
Тема 9. Числовые и степенные ряды.

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л[1]	п[2]	лаб[3]	СР[4]	ПР[5]		л	п	лаб	СР	ПР
Модуль 1. Высшая и прикладная математика.												
Смысловой модуль 1. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление.												
Тема 1. Элементы линейной и векторной алгебры.	**16**	2	4	–	5	–	**7,5**	1	0,5	–	6	–
Тема 2. Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.	**11**	2	4	–	5	–	**7**	0,5	0,5	–	6	–
Тема 3. Пределы. Непрерывность функции.	**12**	2	4	–	5	–	**6,5**	0,5	0	–	6	–
Тема 4. Производная функции. Дифференциал функции. Применение производной	**12**	2	4	–	5	–	**7,5**	1	0,5	–	6	–
Тема 5. Первообразная. Неопределенный и определенный интегралы.	**12**	2	4	–	5	–	**7,5**	1	0,5	–	6	–
Всего по смысловому модулю 1	**80**	**10**	**20**	–	**10**–	–	**36**	**4**	**2**	**–**	**30**	–
Смысловой модуль 2. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Ряды.												
Тема 6. Методы интегрирования. Несобственный интеграл.	11	2	4	–	5	–	14	0	0	–	14	–
Тема 7. Дифференциальные уравнения первого порядка	11	2	4	–	5	–	14	0	0	–	14	–
Тема 8. Дифференциальные уравнения II порядка	8	1	2	–	5	–	16	1	1	–	14	–

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л[1]	п[2]	лаб[3]	СР[4]	ПР[5]		л	п	лаб	СР	ПР
Тема 9. Числовые и степенные ряды.	7,8	1	2	–	4,8	–	16	1	1	–	14,7	–
Всего по смысловому модулю 2	**37,8**	**6**	**12**	**–**	**19,8**	–	**60,7**	**2**	**2**	**–**	**56,7**	–
Всего по модулям	**77,8**	**16**	**32**	**-**	**29,8**		**96,7**	**6**	**4**	**-**	**86,7**	
Контроль	**27**	**-**	**-**	**-**		**27**	**8**	**-**	**-**	**-**		**8**
Катт	**0,9**	**-**	**-**	**-**		**0,9**	**0.9**	**-**	**-**	**-**		**0.9**
КЭ	**2**	**-**	**-**	**-**		**2**	**2**	**-**	**-**	**-**		**2**
Каттэк	**0,4**	**-**	**-**	**-**		**0,4**	**0,4**	**-**	**-**	**-**		**0,4**
Итого часов	**108**	**16**	**32**	**–**	**29,8**	**31,5**	**144**	**6**	**4**	**–**	**86,7**	**11,3**

Примечания: 1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. СР – самостоятельная работа;
5. Пр – прочие виды работы (ИК, Катт, КЭ, Каттэк)
6. ИК – индивидуальные консультации;
7. Катт – контактная работа на аттестацию в период теоретического обучения;
8. СРэк – самостоятельная работа в период экзаменационных сессий;
9. КЭ – консультации перед экзаменом
10. Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий.

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Элементы линейной и векторной алгебры.	4	0,5
2	Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.	4	0,5
3	Пределы. Непрерывность функции.	4	-
4	Производная функции. Дифференциал функции. Применение производной	4	0,5
5	Первообразная. Неопределенный и определенный интегралы.	4	0,5
6	Методы интегрирования. Несобственный интеграл.	4	-
7	Дифференциальные уравнения первого порядка	4	-
8	Дифференциальные уравнения II порядка	2	1
9	Числовые и степенные ряды.	2	1
Всего:		**32**	**4**

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ - не предусмотрено

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
	Учебным планом не предусмотрено		

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Элементы линейной и векторной алгебры.	2	6
2	Прямая линия на плоскости.	2	6
3	Предел числовой последовательности и функции. Непрерывность функции.	2	6
4	Дифференциальное исчисление функции	2	6
5	Исследование функции одной переменной и построение ее графика.	2	6
6	Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования.	5	14
7	Определенный и несобственный интегралы.	5	14
8	Дифференциальные уравнения.	5	14
9	Числовые и степенные ряды.	4,8	14,7
Всего:		29,8	86,7

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Рабочая программа не адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

11. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.

Система оценивания по дисциплине по очной форме обучения*

Форма контроля	**Максимальное количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль:		
- экспресс-опрос (темы №2; 6)	2	4
- задания для самостоятельной работы (темы №1; 8)	4	8
- тесты (темы №3; 7)	4	8
- контрольная работа (темы №4 и 5; 9)	10	20
Промежуточная аттестация	*экзамен*	*60*
Итого за семестр	*100*	

Примечание. В соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

Система оценивания по дисциплине в заочной форме обучения*

Форма контроля	**Максимальное количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль:		
- экспресс-опрос (темы №2; 6)	2	4
- задания для самостоятельной работы (темы №1; 8)	4	8
- тесты (темы №3; 7)	4	8
- внеаудиторная контрольная работа	20	20
Промежуточная аттестация	*экзамен*	*60*
Итого за семестр	*100*	

Примечание. В соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Матрицы. Виды матриц и обозначения.
2. Действия над матрицами.
3. Определители. Свойства определителей.
4. Метод Саррюса. Теорема разложения.
5. Нахождение обратной матрицы с помощью алгебраических дополнений.
6. Нахождение обратной матрицы при помощи элементарных преобразований.
7. Общий вид системы линейных уравнений.
8. Однородные системы линейных уравнений их решение.
9. Правило Крамера решения системы линейных уравнений.
10. Метод обратной матрицы решения системы линейных уравнений.
11. Метод Гаусса решения системы линейных уравнений.
12. Определение геометрических векторов, линейные операции над ними.
13. Координаты вектора, действия над векторами в координатной форме.
14. Угол между двумя векторами, условие перпендикулярности и параллельности векторов.
15. Скалярное произведение векторов.
16. Векторное и смешанное произведения векторов.
17. Расстояние между точками, деление отрезка в заданном отношении.
18. Виды уравнений прямой на плоскости.
19. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Угол между двумя прямыми на плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности прямых.
20. Предел числовой последовательности и функции.
21. Основные теоремы о сходящихся последовательностях.
22. Односторонние пределы. Замечательные пределы.
23. Бесконечно-малые и бесконечно-большие числовые последовательности.
24. Непрерывность функции в точке и на отрезке. Типы точек разрыва.
25. Производная функции.
26. Правила дифференцирования. Таблица производных.
27. Производные высших порядков.
28. Дифференциал функции.
29. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.
30. Основные теоремы дифференциального исчисления.
31. Правило Лопиталя.
32. Условие монотонности функции.
33. Асимптоты графика функции.
34. Экстремумы функции.
35. Условие выпуклости и вогнутости графика функции. Точки перегиба графика функции.
36. Общая схема исследования функции.
37. Первообразная и неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределенного интеграла.
38. Теорема о существовании неопределенного интеграла и его основные свойства.
39. Таблица интегралов.
40. Метод непосредственного интегрирования.
41. Метод замены переменной.
42. Метод интегрирования по частям.
43. Правило разложения рациональный дробей на сумму элементарных дробей.
44. Метод неопределенных коэффициентов.
45. Общее правило интегрирования любой рациональной дроби.
46. Интегрирование иррациональных выражений.
47. Интегрирование тригонометрических функций.
48. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.

49. Свойства определенного интеграла.
50. Методы вычисления определенных интегралов.
51. Геометрическое и физическое использование определенных интегралов.
52. Несобственный интеграл первого рода: интеграл с бесконечными границами интегрирования.
53. Несобственный интеграл второго рода: интеграл от неограниченных функций.
54. Основные понятия теории дифференциальных уравнений. Задачи, приводимые к дифференциальным уравнениям.
55. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
56. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.
57. Линейные дифференциальные уравнения.
58. Дифференциальные уравнения второго порядка, которые допускают понижение порядка.
59. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
60. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
61. Числовые ряды. Сходимость числового ряда.
62. Свойства сходящихся рядов. Необходимое условие сходимости.
63. Достаточные признаки сходимости знакопостоянных рядов.
64. Знакочередующиеся числовые ряды.
65. Условная и абсолютная сходимости. Признак Лейбница.
66. Функциональные ряды. Степенные ряды.
67. Теорема Абеля. Область сходимости.
68. Разложение элементарных функций в ряды Тейлора и Маклорена.
69. Применение рядов в приближенных вычислениях

12. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

<table>
<tr><th colspan="9" rowspan="2">Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу</th><th colspan="3">Максимальная сумма баллов</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Текущий контроль</th><th rowspan="2">Экзамен</th><th rowspan="2">Все виды учебной деятельности</th></tr>
<tr><th colspan="5">Смысловой модуль № 1</th><th colspan="4">Смысловой модуль № 2</th></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td>Т5</td><td>Т6</td><td>Т7</td><td>Т8</td><td>Т9</td><td rowspan="2">40</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="2">100</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>10</td></tr>
</table>

Примечание. Т1, Т2, ... Т9 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале
90-100	5 «отлично»
75-89	4 «хорошо»
60-74	3 «удовлетворительно»
менее 60	2 «неудовлетворительно»

13. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Гречина, И.В. Математика (часть 2) [Электронный ресурс]: очная и заочная формы обучения: учебное пособие для обучающихся: ОП ВПО – программа бакалавриата: специальность 38.05.02 Таможенное дело: укрупненная группа: 38.00.00 Экономика и управление / И.В. Гречина,

Т.А. Шаташвили, Е.А. Игнатова [и др.]; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Кафедра высшей и прикладной математики. − Донецк: ДОННУЭТ, 2021. − 311 с.

2. Гречина, И.В. Математика (часть 1): очная и заочная формы обучения: учебное пособие для обучающихся: направление подготовки 43.03.01 Сервис: укрупненная группа 43.00.00 Сервис и туризм: ОП ВПО – программа бакалавриата, специалитета: укрупненная группа 38.00.00, специальность 38.05.02 Таможенное дело: направление подготовки 43.03.03 Гостиничное дело (Профиль: Гостинично-ресторанное дело) / И.В Гречина, Т.А. Шаташвили, Е.А. Игнатова [и др.]; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Кафедра высшей и прикладной математики. − Донецк: ДОННУЭТ, 2021. − 295 с.

Дополнительная литература:

1. Гречина, И.В. Высшая и прикладная математика : электронный конспект лекций для обучающихся укрупненной группы 29.00.00 Технология легкой промышленности, направление подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. (Профиль: Конструирование швейных изделий) : укрупненной группы 38.00.00 Экономика и управление, направление подготовки 38.03.07 Товароведение (Профили: Товароведение и экспертиза в таможенном деле, Товароведение непродовольственных товаров и коммерческая деятельность : Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность), направление подготовки 35.03.00 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Профиль Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, ОП ВПО – программа бакалавриата, очная, заочная формы обучения / И.В. Гречина ; Министерство образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Кафедра высшей и прикладной математики. - Донецк : ДОННУЭТ, 2020. – URL: http://catalog.donnuet.ru/. – Режим доступа: Электронная библиотека ДОННУЭТ. – Текст : электронный.

2. Математика (часть 1) : учебное пособие для обучающихся : укрупненная группа 43.00.00 Сервис и туризм : направление подготовки 43.03.03 Гостиничное дело (Профиль: Гостинично-ресторанное дело) : укрупненная группа 38.00.00, специальность 38.05.02 Таможенное дело : направление подготовки 43.03.01 Сервис : ОП ВПО – программа бакалавриата, специалитета : очная и заочная формы обучения / И.В. Гречина, Т.А. Шаташвили, Е.А. Игнатова [и др.] ; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Кафедра высшей и прикладной математики. - Донецк : ДОННУЭТ, 2021. - 295 с. - URL: http://catalog.donnuet.ru/. – Режим доступа: Электронная библиотека ДОННУЭТ. – Текст : электронный.

3. Белоконь, Т.В. Высшая и прикладная математика : конспект лекций для студентов направления подготовки 38.03.07 «Товароведение», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» : 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности», образовательной программы бакалавриата, очной, заочной форм обучения / Т.В. Белоконь, В.С. Юдина; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Кафедра высшей и прикладной математики. - Донецк : ДОННУЭТ, 2022. - 143 с. - URL: http://catalog.donnuet.ru/. – Режим доступа: Электронная библиотека ДОННУЭТ. – Текст : электронный

Учебно-методические издания:

1. Фомина, Т.А Высшая математика [Электронный ресурс]: метод.рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направлений подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, 19.03.04 Технологии в ресторанном хозяйстве, 38.03.02 Менеджмент. (Профили: Логистика, Менеджмент организаций).образоват. прогр. ВПО «бакалавриат», оч. и заоч. форм обучения / Т.А. Фомина; М-во образования и науки ДНР, Донец.нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2021. – Локал. компьютер.сеть НБ ДонНУЭТ

2. Фомина, Т.А. Высшая математика : учебное пособие для студентов направлений подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 38.03.02 Менеджмент (Профили: Менеджмент организаций, Логистика) образоват. прогр. ВПО «бакалавриат» оч. и заоч. форм обучения / Т.А. Фомина; М-во образования и науки ДНР, Донец.нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк :ДонНУЭТ, 2020. – Локал. компьютер.сеть НБ ДонНУЭТ. – 101 с.

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система Unilib UC : версия 2.110 // Научная библиотека Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – [Донецк, 2021–]. – Текст : электронный.
2. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 1999– . – URL: http://catalog.donnuet.ru. – Текст : электронный.
3. IPR SMART : весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.
4. Лань : электрон.-библ. система. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://e.lanbook.com/ – Текст : электронный. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. СЭБ : Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библ. система «Лань» при поддержке Агентства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://seb.e.lanbook.com/ – Режим доступа : для пользователей организаций – участников, подписчиков ЭБС «Лань».
6. Polpred : электрон. библ. система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». – Москва : Полпред Справочники, cop. 1997–2022. – URL: https://polpred.com. – Текст : электронный.
7. Book on lime : дистанц. образование / изд-во КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва : КДУ, cop. 2017. – URL: https://bookonlime.ru. – Текст . Изображение. Устная речь : электронные.
8. Информио : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информио», [2018?–]. – URL: https://www.informio.ru. – Текст : электронный.
9. Университетская библиотека онлайн : электрон. библ. система. – ООО «Директ-Медиа», 2006– . – URL: https://biblioclub.ru/ – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
10. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л.И. Абалкина / Рос. экон. ун-т
им. В.Г. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008– . – URL: http://liber.rea.ru/login.php. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
11. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – Москва : Финансовый университет, 2019– . – URL: http://library.fa.ru/ – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
12. Зональная научная библиотека имени Ю.А. Жданова / Южный федеральный ун-т. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016 – . – URL: https://library.lib.sfedu.ru/ – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
13. Научная электронная библиотека elibrary.ru : информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, cop. 2000–2024. – URL: https://elibrary.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
14. CYBERLENINKA : науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. – Москва : КиберЛенинка, 2012 – . – URL: http://cyberleninka.ru. – Текст : электронный.

15. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федер. гос. информ. система / М-во культуры Рос. Федерации [и др.]. – Москва : Рос. гос. б-ка : ООО ЭЛАР, [2008 –]. – URL: https://rusneb.ru/ – Текст. Изображение : электронные.

15. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Минимально необходимый для реализации ОПОП ВО перечень материально-технического обеспечения включает аудиторный фонд в соответствии с утвержденным расписанием с использованием мультимедийного демонстрационного комплекса кафедры высшей и прикладной математики (проектор, ноутбук).

17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИО педагогического работника (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
Белоконь Татьяна Валериевна	По основному месту работы	Должность – старший преподаватель, ученая степень – отсутствует, ученое звание - отсутствует	Высшее, Магистр математики (Диплом НК№4521349 Диплом о профессиональной переподготовке №613100601208, регистрационный номер ПП-ФА-01-91699, 11.03.2024, Финансы, экономика и анализ, 1504 ч., АНОДПО "Гуманитарно-технический университет", Ростов-на-Дону)	1. Удостоверение о повышении квалификации №7220240348151 от 30.11.2024. Методика антикоррупционного просвещения и воспитания в организациях высшего образования) для педагогических работников), 18 часов, ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Тюмень.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.09.01 ВЫСШАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Направление подготовки 43.03.02 Туризм
Профиль: Туризм

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е.
Планируемые результаты обучения по дисциплине:

знать: материал из разных разделов курса высшей и прикладной математики, самостоятельно разрабатывать алгоритмы действий, проводить обобщение и объяснять или обосновывать полученные результаты; основы математического анализа, необходимые для решения экономических задач; основные понятия дифференциального и интегрального исчисления; основы исследования функции с помощью дифференциального исчисления; методы исследования числовых и степенных рядов; основы теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уметь применять на практике методы их решения;;

уметь: применять основы математического аппарата, необходимые для эффективного изучения других дисциплин; решать типовые задачи в пределах изучаемого программного материала; использовать в практической деятельности приобретенные знания по применению математических методов для исследования профессиональных задач; сформулировать реальную прикладную задачу и построить ее математическую модель на базе приобретенных математических знаний; решать практические задачи математическими методами;

владеть: основными понятиями математического анализа; навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; основными понятиями дифференциального и интегрального исчислений, основами теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уметь применять на практике методы их решения.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИД-1$_{УК-2}$ Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.

Смысловые модули и темы дисциплины:

Смысловой модуль 1. Элементы линейной и векторной алгебры Предел функции. Дифференциальное исчисление функции.
Тема 1.Определители. Элементы теории матриц. Общая теория систем линейных уравнений.
Тема 2. Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.
Тема 3. Пределы. Непрерывность функции.
Тема 4. Производная функции. Дифференциал функции. Применение производной.
Смысловой модуль 2. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Ряды.
Тема 5.Первообразная. Неопределенный и определенный интегралы.
Тема 6.Методы интегрирования. Несобственный интеграл.
Тема 7.Дифференциальные уравнения первого порядка.
Тема 8. Дифференциальные уравнения II порядка.
Тема 9.Числовые и степенные ряды.
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик:
Белоконь Татьяна Валериевна, ст. преподаватель

(подпись)

Зав. кафедрой высшей и прикладной математики
Гречина Ирина Викторовна, д-р экон. наук, доцент

КАФЕДРА ВЫСШЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

Сканировано с CamScanner