

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ  
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

**КАФЕДРА ВЫСШЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ**



Первый проректор

*[Signature]* Л. А. Омелянович

2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МАТЕМАТИКА»**

Укрупненная группа специальностей **38.00.00 Экономика и управление**

Специальность **38.05.02 Таможенное дело**

Факультет маркетинга, торговли и таможенного дела

1-й курс очной и заочной форм обучения

Учебный год: **2018-2019**

**Донецк  
2018**

Рабочая программа по дисциплине «Математика» для студентов специальности  
38.05.02 Таможенное дело.  
1 июня 2018 года – 15 с.

Разработчики: Шепеленко О. В., докт. экон. наук, профессор  
Сошина Е. И., старший преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры высшей и прикладной математики  
Протокол № 17 от 4 июня 2018 года  
Зав. кафедрой

О. В. Шепеленко

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой экспертизы в таможенном деле

Н. И. Осипенко

Декан факультета маркетинга, торговли и таможенного дела

Д. В. Махносов

Дата «05» 06. 2018 года

Одобрено Учебно-методическим советом Университета  
Протокол от «30» 08. 2018 года № рабочий  
Председатель

Л. А. Омелянович

© Шепеленко О. В., Сошина Е. И., 2018 г.  
© ГО ВПО «Донецкий национальный  
университет экономики и торговли имени  
Михаила Туган-Барановского», 2018 г.

## 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателей	Укрупненная группа, специальностей, специальность, образовательная программа	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 8	38.00.00 Экономика и управление	Базовая: С.1.Б.5.	
	Специальность 38.05.02 Таможенное дело		
	специалитет		
Модулей – 2		<b>Год подготовки:</b>	
Смысловых модулей – 4		1-й	1-й
Индивидуальные научно-исследовательские задания – не предусмотрены		<b>Семестр</b>	
Общее количество часов – 288		1, 2-й	1, 2-й
Количество часов в неделю для очной формы обучения:  аудиторных – 3 самостоятельной работы студента – 5		<b>Лекции</b>	
		18, 18 час.	4, 4 час.
		<b>Практические, семинарские занятия</b>	
		36, 36 час.	4, 6 час.
		<b>Лабораторные работы</b>	
		0 час.	0 час.
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	90, 90 час.	136, 134 час.	
<b>Индивидуальные задания:</b> 0 час.			
<b>Вид контроля:</b>			
экзамен	контрольная работа, экзамен		

Соотношение количества часов аудиторных занятий к самостоятельной и индивидуальной работе составляет:

для очной формы обучения – 108/180

для заочной формы обучения – 18/270

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** сформировать у студентов систему теоретических знаний и практических навыков по основам математического аппарата, ознакомить студентов с важнейшими математическими понятиями и утверждениями; научить студентов постановке математической модели для стандартной задачи и анализа полученных знаний; развить у студентов математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой.

**Задачи:** сформировать у студентов опыт построения математических моделей и проведения необходимых расчетов в рамках построенных моделей; употребление математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина С.1.Б.5 «Математика» относится к базовой части учебного плана по специальности 38.05.02 Таможенное дело. Требования к входным знаниям и умениям студента – знания элементарной математики, алгебры, элементарных функций, умение решать системы двух линейных уравнений.

## 4. КОМПЕТЕНЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими общекультурными компетенциями:*

- способностью использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-7).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

*знать:* основные понятия, идеи и факты аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа; основные понятия, идеи, факты и методы теории вероятностей и математической статистики;

*уметь:* анализировать и формулировать постановку задачи с использованием математических методов; решать типовые задачи в пределах изучаемого программного материала; использовать в практической деятельности приобретенные знания по применению математических и статистических методов для исследования профессиональных задач; самостоятельно работать с учебно-методической литературой и использовать необходимые программные продукты для анализа и решения профессиональных задач;

*владеть:* навыками современного математического инструментария для решения профессиональных задач.

## 5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА»

### I семестр

**Смысловой модуль 1. Элементы линейной алгебры и математического анализа.**

**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. Предел последовательности и функции. Дифференцирование.**

**Тема 5.** Первообразная. Неопределенный и определенный интегралы.

**Тема 6.** Методы интегрирования. Несобственный интеграл.

**Тема 7.** Дифференциальные уравнения первого порядка.

**Тема 8.** Дифференциальные уравнения второго порядка.

**Тема 9.** Числовые и степенные ряды.

### II семестр

**Смысловой модуль 3. Основные понятия теории вероятностей.**

**Тема 10.** Элементы комбинаторного анализа. События. Определение вероятности.

**Тема 11.** Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.

**Тема 12.** Повторные независимые испытания.

**Тема 13.** Случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства.

**Тема 14.** Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин.

**Смысловой модуль 4. Элементы математической статистики.**

**Тема 15.** Выборочный метод и его составные части. Характеристики уровня и вариации.

**Тема 16.** Построение законов распределения по статистическим данным. Критерии согласия Пирсона, Колмогорова, Ястремского, Романовского.

**Тема 17.** Виды зависимостей между случайными величинами. Нахождение параметров уравнения линейной регрессии. Коэффициент корреляции.

**Тема 18.** Нелинейная регрессия. Корреляционные отношения. Понятие о множественной линейной регрессии.

## 6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма						заочная форма					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
лекции		Практические занятия	Лабораторные занятия	Индивидуальные задания	Самостоятельная работа студента	лекции		Практические занятия	Лабораторные занятия	Индивидуальные задания	Самостоятельная работа студента	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>I семестр</b>												
<b>Смысловой модуль 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии.</b>												
<b>Тема 1.</b> Определители. Элементы теории матриц. Общая теория систем линейных уравнений.	16	2	4			10	17	0,5	0,5			16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Тема 2.</b> Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.	16	2	4			10	17	0,5	0,5			16
<b>Тема 3.</b> Пределы. Непрерывность функции.	16	2	4			10	15	0,5	0,5			14
<b>Тема 4.</b> Производная функции. Дифференциал функции. Применение производной.	16	2	4			10	15	0,5	0,5			14
<b>Всего по смысловому модулю 1</b>	<b>64</b>	<b>8</b>	<b>16</b>			<b>40</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>60</b>
<b>Смысловой модуль 2. Предел последовательности и функции. Дифференцирование.</b>												
<b>Тема 5.</b> Первообразная. Неопределенный и определенный интегралы.	16	2	4			10	17	0,5	0,5			16
<b>Тема 6.</b> Методы интегрирования. Несобственный интеграл.	16	2	4			10	17	0,5	0,5			16
<b>Тема 7.</b> Дифференциальные уравнения первого порядка.	16	2	4			10	15	0,5	0,5			14
<b>Тема 8.</b> Дифференциальные уравнения второго порядка.	16	2	4			10	14,5	0,25	0,25			14
<b>Тема 9.</b> Числовые и степенные ряды.	16	2	4			10	16,5	0,25	0,25			16
<b>Всего по смысловому модулю 2</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>			<b>50</b>	<b>80</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>76</b>
<b>Всего за семестр</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			<b>90</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>136</b>
<b>II семестр</b>												
<b>Смысловой модуль 3. Основные понятия теории вероятностей</b>												
<b>Тема 10.</b> Элементы комбинаторного анализа. События. Определение вероятности.	16	2	4			10	15	0,5	0,5			14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Тема 11.</b> Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.	16	2	4			10	15	0,5	0,5			14
<b>Тема 12.</b> Повторные независимые испытания.	16	2	4			10	17	0,5	0,5			16
<b>Тема 13.</b> Случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства.	8	1	2			5	8,5	0,25	0,25			8
<b>Тема 14.</b> Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин.	8	1	2			5	8,5	0,25	0,25			8
<b>Всего по смысловому модулю 3</b>	<b>64</b>	<b>8</b>	<b>16</b>			<b>40</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>60</b>
<b>Смысловой модуль 4. Элементы прикладной математики.</b>												
<b>Тема 15.</b> Выборочный метод и его составные части. Характеристики уровня и вариации.	16	2	4			10	15	0,5	0,5			14
<b>Тема 16.</b> Построение законов распределения по статистическим данным. Критерии согласия Пирсона, Колмогорова, Ястремского, Романовского.	16	2	4			10	17,5	0,5	1			16
<b>Тема 17.</b> Виды зависимостей между случайными величинами. Нахождение параметров уравнения линейной регрессии. Коэффициент корреляции.	24	3	6			15	24,5	0,5	1			23
<b>Тема 18.</b> Нелинейная регрессия. Корреляционные отношения. Понятие о множественной линейной регрессии.	24	3	6			15	23	0,5	1,5			21

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>Всего по смысловому модулю 4</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>			<b>50</b>	<b>80</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>74</b>
<b>Всего за семестр</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			<b>90</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			<b>134</b>
ИНИР	--	--										
<b>Всего часов</b>	<b>288</b>	<b>36</b>	<b>72</b>			<b>180</b>	<b>288</b>	<b>8</b>	<b>10</b>			<b>270</b>

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрено учебным планом.

### 8. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4
<b>Модуль 1</b>			
1.	Определители. Элементы теории матриц. Общая теория систем линейных уравнений.	4	0,5
2.	Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.	4	0,5
3.	Пределы. Непрерывность функции.	4	0,5
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	0,5
7.	Дифференциальные уравнения первого порядка.	4	0,25
8.	Дифференциальные уравнения второго порядка.	4	0,25
9.	Числовые и степенные ряды	4	0,5
<b>Модуль 2</b>			
10.	Элементы комбинаторного анализа. События. Определение вероятности.	4	0,5
11.	Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.	4	0,5
12.	Повторные независимые испытания.	4	0,5
13.	Случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства.	2	0,25
14.	Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин.	2	0,25
15.	Выборочный метод и его составные части. Характеристики уровня и вариации.	4	1
16.	Построение законов распределения по статистическим данным. Критерии согласия Пирсона, Колмогорова, Ястремского, Романовского.	4	0,5
17.	Виды зависимостей между случайными величинами. Нахождение параметров уравнения линейной регрессии. Коэффициент корреляции.	6	1
18.	Нелинейная регрессия. Корреляционные отношения. Понятие о множественной линейной регрессии.	6	1,5
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>	<b>10</b>



**9. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ** – не предусмотрено учебным планом.

**10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Модуль 1</b>			
1.	Определители. Элементы теории матриц. Общая теория систем линейных уравнений.	10	16
2.	Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.	10	16
3.	Пределы. Непрерывность функции.	10	14
4.	Производная функции. Дифференциал функции. Применение производной.	10	14
5.	Первообразная. Неопределенный и определенный интегралы.	10	16
6.	Методы интегрирования. Несобственный интеграл.	10	16
7.	Дифференциальные уравнения первого порядка.	10	14
8.	Дифференциальные уравнения второго порядка.	10	14
9.	Числовые и степенные ряды.	10	16
<b>Модуль 2</b>			
10.	Элементы комбинаторного анализа. События. Определение вероятности.	10	14
11.	Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.	10	14
12.	Повторные независимые испытания.	10	16
10.	Случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства.	10	16
11.	Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин.	10	14
12.	Выборочный метод и его составные части. Характеристики уровня и вариации.	10	16
13.	Построение законов распределения по статистическим данным. Критерии согласия Пирсона, Колмогорова, Ястремского, Романовского.	10	16
14.	Виды зависимостей между случайными величинами. Нахождение параметров уравнения линейной регрессии. Коэффициент корреляции.	10	14
15.	Нелинейная регрессия. Корреляционные отношения. Понятие о множественной линейной регрессии.	10	14
<b>Всего часов:</b>		<b>180</b>	<b>270</b>

**11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ** – не предусмотрено учебным планом.

**12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Белоконь Т.В. Математика: учебн. пособ. для студ. направ. подгот. 43.03.03 Гостиничное дело, 38.05.02 Таможенное дело / Т.В. Белоконь; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк: ДонНУЭТ, 2017. – 112 с.

2. Шепеленко О. В. Математика [Электронный ресурс]: электронный конспект лекций для студентов направления подготовки 38.05.02 Таможенное дело / О. В. Шепеленко; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высш. и приклад. математики. – Донецк: ДонНУЭТ, 2017. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. – 71 с.

### **13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Основные методы контроля знаний, умений и навыков студентов: устная проверка – экспресс-опрос, вербальный опрос, письменная проверка – контрольная работа, тестовая проверка – тестирование.

Для студентов заочного отделения предусмотрено выполнение внеаудиторной письменной контрольной работы, задания которой представлены во второй части следующего учебного пособия: Белоконь Т. В. Математика: учебн. пособ. для студ. направ. подгот. 43.03.03 Гостиничное дело, 38.05.02 Таможенное дело / Т. В. Белоконь; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высш. и приклад. математики. – Донецк: ДонНУЭТ, 2017. – 112 с.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ**

1. Определители.
2. Элементы теории матриц.
3. Общая теория систем линейных уравнений.
4. Элементы векторной алгебры.
5. Предел числовой последовательности и функции.
6. Замечательные пределы.
7. Производная функции.
8. Дифференциал функции одной переменной.
9. Основные теоремы дифференциального исчисления.
10. Исследование функции одной переменной и построение ее графика.
11. Первообразная. Неопределенный интеграл.
12. Определенный интеграл.
13. Методы интегрирования. Несобственный интеграл.
14. Дифференциальные уравнения первого порядка.
15. Дифференциальные уравнения второго порядка.
16. Числовые и степенные ряды.
17. Элементы комбинаторного анализа. События. Определение вероятности.
18. Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.
19. Повторные независимые испытания.
20. Случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства.
21. Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин.
22. Выборочный метод и его составные части. Характеристики уровня и вариации.
23. Построение законов распределения по статистическим данным. Критерии согласия Пирсона, Колмогорова, Ястремского, Романовского.
24. Виды зависимостей между случайными величинами. Нахождение параметров уравнения линейной регрессии. Коэффициент корреляции.
25. Нелинейная регрессия. Корреляционные отношения. Понятие о множественной линейной регрессии.

## 14. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ СТУДЕНТЫ

### Для очной формы обучения

Текущее тестирование и самостоятельная работа									ИТ экз	Σ
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	60	100
5	5	5	5	4	4	4	4	4		

Текущее тестирование и самостоятельная работа									ИТ экз	Σ
Смысловой модуль № 3				Смысловой модуль № 4						
T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	60	100
4	4	4	4	4	5	5	5	5		

T1, T2... T9, T10, T11... T18 – темы смысловых модулей.

### Для заочной формы обучения

Текущее тестирование и самостоятельная работа									Контрольная работа	ИТ экз	Σ
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	20	60	100
2	3	2	3	2	2	2	2	2			

Текущее тестирование и самостоятельная работа									Контрольная работа	ИТ экз	Σ
Смысловой модуль № 3				Смысловой модуль № 4							
T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	20	60	100
2	2	2	2	2	2	3	2	3			

T1, T2... T9, T10, T11... T18 – темы смысловых модулей.

### Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы ECTS

По шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
A	90-100	«Отлично» (5)	отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80-89	«Хорошо» (4)	в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
C	75-79		в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
D	70-74	«Удовлетворительно» (3)	неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60-69		выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35-59	«Неудовлетворительно» (2)	с возможностью повторной аттестации
F	0-34		с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

## 15. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. Березина Н. А. Высшая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Березина. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Научная книга, 2012. – 159 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8233.html>
2. Кудрявцев В. А. Краткий курс высшей математики: учеб. пособие для студ. вузов / В. А. Кудрявцев, Б. П. Демидович. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – Москва: Наука, 1975. – 624 с.
3. Высшая математика для экономистов [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н. Ш. Кремер [и др.]. – 3-е изд. – Электрон. текстовые данные. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 481 с. – 978-5-238-00991-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74953.html>

### Дополнительная

1. Высшая математика. Том 1. Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Господариков [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. – 105 с. – 978-5-94211-710-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71687.html>
2. Высшая математика. Том 5. Теория вероятностей. Основы математической статистики. Теория функций комплексного переменного. Операционное исчисление [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Господариков [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. – 207 с. – 978-5-94211-715-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71691.html>
3. Высшая математика [Электронный ресурс]: задачник : учебное пособие / Е. А. Ровба [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 319 с. – 978-985-06-2150-4. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20207.html>
4. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В. Е. Гмурман. – 7-е изд., стер. – Москва: Высш. шк., 2000. – 479 с.
5. Черненко В. Д. Высшая математика в примерах и задачах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. Д. Черненко. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Политехника, 2016. – 713 с. – 978-5-7325-1104-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59550.html>
6. Шепеленко О. В. Математика [Электронный ресурс] : электронный конспект лекций для студентов направления подготовки 38.05.02 Таможенное дело / О. В. Шепеленко; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высш. и приклад. математики. – Донецк: [ДонНУЭТ], 2017. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ – 71 с.
7. Шипачев В. С. Высшая математика: рекомендованное М-вом образования и науки РФ учебник для студ. высш. учеб. завед. / В. С. Шипачев; М-во образования и науки РФ. – 5-е изд., стер. – Москва: Высш. шк., 2010. – 479 с.

### Электронные ресурсы

1. Белоконь Т. В. Высшая математика [Электронный ресурс] : тестовые задания по дисциплине / Т. В. Белоконь; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк: ДонНУЭТ, 2017. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. – 57 с.
2. Белоконь Т. В. Математика для экономистов: теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : тестовые задания по дисциплине / Т. В. Белоконь; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк: ДонНУЭТ, 2017. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. – 40 с.

3. Белоконь Т. В. Математика : учебн. пособ. для студ. направ. подгот. 43.03.03 Гостиничное дело, 38.05.02 Таможенное дело / Т. В. Белоконь; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк: ДонНУЭТ, 2017. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. – 112 с.

## 16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный ресурс] – Версия 1.100. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец. нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского.
2. IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]: [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон. текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва]: ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- .– Режим доступа: <https://elibrary.ru>.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос»; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва: ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru>.
5. «Полпред Справочники» [Электронный ресурс]: электрон. б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва: ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : <https://polpred.com>.
6. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Режим доступа: <http://catalog.donnuet.education>.
7. Официальный сайт кафедры высшей и прикладной математики ГО ВПО Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского: <http://matemat.donnuet.education/ru>.

## 17. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специально оборудованные кабинеты и аудитории, компьютерные классы, аудитории, оборудованное мультимедийными средствами обучение.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1. Учебные аудитории №№ 3636, 3335, 2201, 7010 для проведения лекций, практических занятий 2. Читальный зал библиотеки № 4129 для проведения самостоятельной работы	1. Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, экран, стенды. 2. Компьютеры с выходом в сеть Интернет, доступ к электронно-библиотечной системе.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM (2005 г.); Microsoft Office 2003 Standard Academic от 14.09.2005 г. Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС «UniLib» (2003 г.)

## 18. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Фамилия, имя, отчество	Должность (для совместителей место основной работы, должность)	Наименование учебного заведения, которое окончил (год окончания, специальность, квалификация по диплому)	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, ученое звание, какой кафедрой присвоено, тема диссертации	Повышение квалификации (наименование организации, вид документа, тема, дата выдачи)
Шепеленко Оксана Владиславовна	заведующая кафедрой высшей и прикладной математики, доктор экономических наук, профессор	Донецкий государственный университет, 1989 «Математика» Математик. Преподаватель	Доктор экономических наук, 08.00.03 «Экономика и управление национальным хозяйством» Профессор кафедры высшей и прикладной математики. «Управление транзакционными издержками»	Докторантура по специальности 08.00.03 – экономика и управление национальным хозяйством; Высшее учебное заведение «Республиканский институт последипломного образования инженерно-педагогических работников», удостоверение № 418 от 11.06.2016 г., «Подготовка экспертов для проведения лицензионной и аккредитационной экспертизы образовательных организаций высшего профессионального образования», 01.06.2016 г. – 11.06.2016 г.; ООО «Академия информационных технологий «Эверест», г. Донецк, сертификат участника тренинг–семинара от 01.04.2016 г. «Систематизация учебного процесса ресурсами Google Services».
Ивахненко Наталья Николаевна	доцент кафедры высшей и прикладной математики, кандидат физико-математических наук,	Донецкий национальный университет, 1999 г. «Математика», математик, преподаватель	кандидат физико-математических наук, 01.04.07 «Физика твердого тела». Тема: «Эволюция кластеризованной структуры при изменении состава и деятельности отжига феррошпинелей»; ученого звания не имеет	Аспирантура по специальности – 01.04.07 физика твердого тела; Республиканская служба по контролю и надзору в сфере образования и науки, сертификат № 050-0991-16 от 28.04.2016 г. «Курс подготовки экспертов предметной комиссии для участия в проверке экзаменационных работ государственной итоговой аттестации Донецкой Народной Республики»; Государственная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Школа педагогического мастерства, «Учебная программа по 4-м направлениям», сертификат о повышении педагогического мастерства № 0066 от 22.09.2016 г. , 01.09.2015 – 30.06.2016 (108 ч); Государственная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Школа педагогического мастерства, «Учебная программа по 4-м направлениям», сертификат о повышении педагогического мастерства № 0113 от 28.09.2017 г. 01.09.2016 г. –30.06.2017 г.;

1	2	3	4	5
Сошина Евгеньевна Игоревна	старший преподаватель кафедры высшей и прикладной математики	Донецкий национальный университет 2011, специальность «Прикладная математика», математик, преподаватель	-	-