

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 06.12.2024 10:43:12
Уникальный программный идентификатор:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537ef15b6c

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"

Факультет

Стратегического управления и международного
бизнеса

Кафедра

Высшей математики



"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

Л.Н. Костина

28.04.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.08

"Высшая и прикладная математика"

Направление подготовки 43.03.02 Туризм

Профиль "Туризм и гостиничная деятельность"

Квалификация

БАКАЛАВР

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану

2022

Донецк
2022

Составитель(и):
канд. физ.-мат. наук, доцент


В.С. Будыка

Рецензент(ы):
канд. экон. наук, зав.каф.


Е.Н. Папазова

Рабочая программа дисциплины "Высшая и прикладная математика" разработана в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.12.2021 г. № 149-НП);

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 516)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 43.03.02 Туризм Профиль "Туризм и гостиничная деятельность", утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 28.04.2022 протокол № 10/2.

Срок действия программы: 2022-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 04.04.2022 г. № 9

Заведующий кафедрой:

канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н.


(подпись)

Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры Высшей математики

Протокол от 04.04.2022 г. № 8

Председатель ПМК:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Будыка В.С.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2023 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2023 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. _____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. _____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. _____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. _____ (подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
на базе современных подходов к теории и практике добиться всестороннего и глубокого понимания студентами методологии использования высшей математики и различных ее разделов в теоретическом и практическом анализе экономических процессов	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
– знание основ высшей математики;	
– овладение навыками использования методов высшей математики для решения задач в сфере принятия управленческих решений;	
– совершенствование логического и аналитического мышления для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, преподавать, совершенствовать и т.д.	
<i>1.3.2. Дисциплина "Высшая и прикладная математика" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Статистика в туризме	
Финансово-экономическая деятельность в туризме и гостиничном деле	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет декомпозицию задачи</i>	
Знать:	
Уровень 1	необходимое решение для поставленных задач
Уровень 2	анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие
Уровень 3	осуществление декомпозиции задачи
Уметь:	
Уровень 1	анализировать задачи, выделяя ее базовые составляющие
Уровень 2	осуществлять декомпозиции задачи
Уровень 3	осуществлять декомпозиции задачи, находить и критически анализировать информацию
Владеть:	
Уровень 1	анализом задачи, выделяя ее базовые составляющие
Уровень 2	анализом задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлением декомпозицию задачи
Уровень 3	анализом задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществлением декомпозицию задачи, нахождением решения поставленной задачи
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</i>	
Знать:	
Уровень 1	методы системного анализа, используемые в ходе поиска информации
Уровень 2	методы системного анализа, используемые в ходе поиска и сбора информации
Уровень 3	методы системного анализа, используемые в ходе поиска, сбора и обработки информации
Уметь:	
Уровень 1	применять методы системного подхода в ходе поиска информации при решении типовых задач
Уровень 2	применять методы системного подхода в ходе поиска и сбора информации при решении поставленных задач
Уровень 3	применять методы системного подхода в ходе поиска, сбора и обработки информации при решении поставленных задач
Владеть:	
Уровень 1	методы системного анализа, используемые в ходе поиска, сбора и обработки информации
Уровень 2	методикой применения системного подхода в ходе поиска информации при решении типовых

	задач
Уровень 3	методикой применения системного подхода в ходе поиска, сбора и обработки информации при решении поставленных задач
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</i>	
Знать:	
Уровень 1	базовые методы поиска информации для решения поставленной задачи
Уровень 2	базовые и более углубленные методы поиска информации для решения поставленной задачи
Уровень 3	широкий спектр методов поиска информации для решения поставленной задачи
Уметь:	
Уровень 1	использовать базовые методы поиска информации для решения поставленной задачи
Уровень 2	использовать базовые и более углубленные методы поиска информации для решения поставленной задачи
Уровень 3	использовать широкий спектр методов поиска информации для решения поставленной задачи
Владеть:	
Уровень 1	базовыми приемами поиска информации для решения поставленной задачи
Уровень 2	базовыми и более углубленными приемами поиска информации для решения поставленной задачи
Уровень 3	широким спектром приемов поиска информации для решения поставленной задачи
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-1.4: При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</i>	
Знать:	
Уровень 1	основной инструментарий обработки и анализа данных
Уровень 2	основной и расширенный инструментарий обработки и анализа данных
Уровень 3	основной и расширенный инструментарий обработки и анализа данных, в том числе используя современные информационные технологии и программное обеспечение
Уметь:	
Уровень 1	выбирать и применять основной инструментарий обработки и анализа данных
Уровень 2	выбирать и применять основной и расширенный инструментарий обработки и анализа данных
Уровень 3	выбирать и применять основной и расширенный инструментарий обработки и анализа данных, в том числе используя современные информационные технологии и программное обеспечение
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками обработки и анализа данных
Уровень 2	глубокими навыками обработки и анализа данных
Уровень 3	глубокими навыками обработки и анализа данных, в том числе используя программное обеспечение
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-1.5: Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</i>	
Знать:	
Уровень 1	методы моделирования
Уровень 2	методы моделирования и проведения исследований в профессиональной сфере на основе естественнонаучных знаний
Уровень 3	методы моделирования и проведения исследований в профессиональной сфере на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний
Уметь:	

Уровень 1	применять методы моделирования
Уровень 2	применять методы моделирования и проведения исследований в профессиональной сфере на основе естественнонаучных знаний
Уровень 3	применять методы моделирования и проведения исследований в профессиональной сфере на основе естественнонаучных знаний
Владеть:	
Уровень 1	приемами методов моделирования
Уровень 2	приемами методов моделирования и проведения исследований в профессиональной сфере на основе естественнонаучных знаний
Уровень 3	приемами методов моделирования и проведения исследований в профессиональной сфере на основе естественнонаучных знаний и общеинженерных знаний

В результате освоения дисциплины "Высшая и прикладная математика" обучающийся

3.1	Знать:
	Основные определения, понятия и символику математики. Основные определения, понятия и символику математики, основные аксиомы и теоремы, основные методы доказательств теорем и утверждений, основные методы математики, применяемые для решения задач в профессиональной деятельности. Основные определения, понятия и символику математики, основные аксиомы и теоремы, основные методы доказательств теорем и утверждений, основные методы математики, применяемые для решения исследовательских задач в профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
	Решать типовые задачи предложенными методами или алгоритмами. Выбрать метод или алгоритм для решения типовой задачи, использовать его для решения, оценивать достоверность полученного результата, доказывать несложные математические утверждения. Доказывать математические утверждения; строить простейшие математические модели для описания реальных процессов и состояний, встречающихся в профессиональной деятельности; выбирать оптимальный метод решения, обосновывать свой выбор.
3.3	Владеть:
	Основными понятиями, терминами математики, способами и формами представления математических данных, приемами решения типовых задач известными методами и алгоритмами. Основными понятиями, терминами математики, способами и формами представления математических данных, приемами выбора и применения методов и алгоритмов для решения задач в профессиональной деятельности. Приемами использования основных законов математики и математических методов в профессиональной и исследовательской деятельности

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим "Порядок организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Высшая и прикладная математика" видом промежуточной аттестации является Экзамен

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Высшая и прикладная математика" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетен-	Литература	Инте	Примечание
---	---------	-------	-----------	------------	------	------------

	/ Курс		ции		ракт.	
Раздел 1. Линейная алгебра						
Тема 1.1. Матрицы и действия с ними /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.1. Матрицы и действия с ними /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.1. Матрицы и действия с ними /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.2. Определители квадратных матриц. Обратная матрица /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.2. Определители квадратных матриц. Обратная матрица /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.2. Определители квадратных матриц. Обратная матрица /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.3. Решение систем линейных уравнений /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.3. Решение систем линейных уравнений /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Тема 1.3. Решение систем линейных уравнений /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики						
Тема 2.1. Элементы комбинаторики /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	

			УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л2.3 Л2.4		
Тема 2.1. Элементы комбинаторики /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.1. Элементы комбинаторики /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.2. Классическое и статистическое определение вероятности /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.2. Классическое и статистическое определение вероятности /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.2. Классическое и статистическое определение вероятности /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.3. Основные понятия математической статистики /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.3. Основные понятия математической статистики /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.3. Основные понятия математической статистики /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.4. Нормальное распределение. Доверительные интервалы /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.4. Нормальное распределение. Доверительные интервалы /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Тема 2.4. Нормальное распределение. Доверительные интервалы /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

Тема 2.4. Нормальное распределение. Доверительные интервалы /Конс/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 3. Регрессионный анализ						
Тема 3.1. Модели регрессий. Линейная парная регрессия /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.1. Модели регрессий. Линейная парная регрессия /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.1. Модели регрессий. Линейная парная регрессия /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.2. Понятие линейной множественной регрессии /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.2. Понятие линейной множественной регрессии /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.2. Понятие линейной множественной регрессии /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.3. Понятие временного ряда. Сглаживание методом скользящих средних /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.3. Понятие временного ряда. Сглаживание методом скользящих средних /Сем зан/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	
Тема 3.3. Понятие временного ряда. Сглаживание методом скользящих средних /Ср/	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.5	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1 В процессе освоения дисциплины "Высшая и прикладная математика" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (СЗ), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

3.2 В процессе освоения дисциплины "Высшая и прикладная математика" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеofilмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

3.3 Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуальных заданий.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Д. А. Ковтонюк, Л. Е. Шайхет	Теория вероятностей : сборник задач (71 с.)	Донецк : ДонГУУ, 2015
Л1.2	Ковтонюк, Д. А., Шайхет, Л. Е.	Теория вероятностей : сборник задач (71 с.)	Донецк : ДонГУУ, 2016
Л1.3	Письменный, Д. Т.	Конспект лекций по высшей математике : полный курс (608 с.)	Москва : АЙРИС-пресс, 2019
Л1.4	Анкилов, Андрей Владимирович	Высшая математика. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие (250 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2017
Л1.5	Орлов, А. И.	Эконометрика : учебное пособие: для обучающихся магистратуры (676)	Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020
Л1.6	Яковлева, А. В.	Эконометрика : учебное пособие: для обучающихся магистратуры (223)	Саратов : Научная книга, 2019

2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	М. Г. Гулакова, Я. И. Грановский	Эконометрика: методические рекомендации для студентов 2-го курса и 4-го курса с сокращенным сроком обучения ОУ «бакалавр» направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (профили : «Финансы и кредит», «Государственные и муниципальные финансы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Банковское дело», «Налоги и налогообложение», «Экономика предприятия») и направления подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» очной / заочной форм обучения (89 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2018
Л2.2	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач : учебно-практическое пособие (177 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2019

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений: учебник для бакалавров (401 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2019
Л2.4	Вельмисов, П. А., Маценко, П. К., Покладова, Ю. В.	Специальные разделы высшей математики: учебное пособие (269 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2020
Л2.5	А. В. Логачёв, О. М. Логачёв, М. В. Пудова, С. Е. Хрущев	Эконометрика. Парный регрессионный анализ : практикум: для обучающихся магистратуры (184)	Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Использование электронных презентаций, офисных программ; организация взаимодействия с обучающимися посредством: электронной почты, видеоконференцсвязи, платформы многофункциональной системы дистанционного обучения Moodle, чатов. Организация взаимодействия с обучающимися происходит при личном взаимодействии на лекционных и семинарских занятиях, а также посредством электронной почты учебной группы (рассылка обучающимся лекционного материала, индивидуальных заданий) либо многофункциональной системы дистанционного обучения Moodle, где выложено всё обеспечение дисциплины, задания для самостоятельного решения, контрольные задания. Выполненные индивидуальные задания обучающиеся могут сдать преподавателю лично, либо отправить по почте, либо выполнять в Moodle. Обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в читальном зале (компьютерном классе) с выходом в Интернет где используется лицензионное программное обеспечение: Операционная система «Windows 8.1 Профессиональная»;
ПО «Microsoft Office 2010»;
Интернет браузеры «Mozilla» «Firefox», « Internet Explore»;
ПО «Антивирус Касперского».

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не применяются.

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текуще-го контроля и промежуточной аттестации: № 306 учебный корпус № 3/а - комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; - специализированная ме-бель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (60), стационарная доска, Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0).

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организа-ции:

читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адреса: г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а; г Донецк, ул. Артема, 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО «ДОНАУИГС») и электронно-библиотечную систему (ЭБС "ЛАНЬ"), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно рас-пространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на кор-пусе ПК), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL).

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Операции над матрицами, их свойства.
2. Обратная матрица.
3. СЛАУ, их исследование и решение(метод Крамера, матричный метод).
4. Предмет и основные определения теории вероятностей.
5. Комбинаторика: размещения, сочетания, перестановки без повторений. Примеры.

6. Комбинаторика: размещения, сочетания и перестановки с повторениями. Примеры.
7. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности, вытекающие из классического определения.
8. Статистическое определение вероятности, его особенности и связь с классическим определением.
9. Общий вид линейной эконометрической модели.
10. Парная регрессия и корреляция.
11. Множественная регрессия и корреляция.
12. Корреляционный анализ уравнения регрессии.
13. Критерии проверки статистических гипотез.
14. Критерий Фишера.
15. Критерий Стьюдента.
16. Расчет доверительных интервалов параметров эконометрической модели.
17. Расчет прогнозных значений наблюдаемого фактора.
18. Общий вид моделей временных рядов.
19. Компоненты временного ряда.
20. Вычисление трендовой компоненты.
21. Метод скользящих средних.
22. Метод вычисления сезонных компонент.
23. Построение прогноза по заданному временному ряду.

5.2. Темы письменных работ

1. Матрицы. Методы решения систем линейных уравнений.
2. Элементы комбинаторики. Способы вычисления вероятностей.
3. Парная линейная регрессия.
4. Множественная регрессия.
5. Временные ряды.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Высшая и прикладная математика" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Высшая и прикладная математика" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля обучающихся включает в себя: индивидуальные задания, расчетные работы, контроль знаний по разделу, вопросы для подготовки к экзамену.

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Высшая и прикладная математика» предусматривает комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических

умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал осваиваемой дисциплины дается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе.

Семинарские занятия по дисциплине «Высшая и прикладная математика» проводятся с целью приобретения практических навыков.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся понадобится материал, который изучается на лекционных занятиях. Кроме этого, обучающимся следует обращаться к рекомендованному учебникам, решебникам, учебникам-практикумам, интернет-ресурсам. При подготовке к экзамену необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на рекомендованные источники. В каждом билете на экзамене содержится один вопрос и четыре практических задания.

РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 «Высшая и прикладная математика»

Направление подготовки 43.03.02 Туризм
Профиль «Туризм и гостиничная деятельность»
Разработчик канд. физ.-мат. наук, доцент В.С. Будыка
Кафедра высшей математики

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Высшая и прикладная математика» разработаны в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.12.2021 г. № 149-НП); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 516).

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной будет необходимым.

В рабочей программе прописаны компетенции обучающегося (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5), формируемые в результате освоения дисциплины.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по дисциплине, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного владения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Высшая и прикладная математика» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:
Зав. каф., доцент кафедры высшей математики,
канд. экон. наук, доцент

04.04.2022 г.



Е.Н. Папазова