

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 19.01.2025 00:35:01
Уникальный программный идентификатор:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537e115a6c

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

30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 "Теория вероятностей и математическая статистика"

Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление
Профиль «Управление проектами»

Квалификация	БАКАЛАВР
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Год начала подготовки по учебному плану	2022

Донецк
2022

Составитель(и):
канд. экон. наук, зав.каф.


Л.Г. Лаврук

Рецензент(ы):
канд. физ.-мат. наук,


В.С. Будыка

Рабочая программа учебной дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" разработана в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 24.08.2016 г. №859);

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1016)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Профиль "Управление проектами", утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 30.08.2022 протокол № 1/4.

Срок действия программы: 2022-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 26.08.2022 № 1

Заведующий кафедрой:

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


(подпись)

Одобрено Предметно-методической
комиссией кафедры Высшей математики

Протокол от 26.08.2022 г. № 1

Председатель ПМК:

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


(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	
<p>-формирование у обучающихся базовых математических знаний для решения задач в профессиональной деятельности;</p> <p>-умение применять математический аппарат теории вероятностей для анализа разнообразных экономических явлений в условиях рыночной экономики;</p> <p>-овладение методами статистического анализа массовых явлений и построения надежного экономического прогноза.</p>	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
<p>решения классических задач теории вероятностей</p> <p>исследования свойств дискретных и непрерывных случайных величин</p> <p>нахождения основных характеристик дискретных и непрерывных случайных величин</p> <p>нахождения эмпирической функции распределения, точечной и интервальной оценок параметров</p> <p><u>овладения основными понятиями теории корреляции</u></p>	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	ФТД
1.3.1. Дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:	
Высшая математика	
1.3.2. Дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" выступает опорой для следующих элементов:	
Основы математического моделирования социально-экономических процессов	
Статистика	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
УК-1.1: <i>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет декомпозицию задачи.</i>	
Знать:	
Уровень 1	основные определения, понятия и символику теории вероятностей, основные аксиомы и теоремы теории вероятностей и математической статистики
Уровень 2	основные методы теории вероятностей и математической статистики, применяемые для решения задач, в том числе и решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	методы теории вероятностей и математической статистики, применяемые для решения задач, в том числе и решения задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	собирать и обрабатывать данные с помощью различных статистических методов;
Уровень 2	проводить статистическую обработку данных с построением статистических таблиц и графиков;
Уровень 3	применять статистические методы для расчета показателей.
Владеть:	
Уровень 1	основными методами теории вероятностей и математической статистики для описания реальных процессов и состояний
Уровень 2	основными методами теории вероятностей и математической статистики для решения исследовательских задач в профессиональной деятельности
Уровень 3	основными методами теории вероятностей и математической статистики, теоретического и экспериментального исследования для решения задач в профессиональной сфере
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
УК-1.2: <i>Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</i>	
Знать:	
Уровень 1	методы сбора вероятностной и статистической информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	методы сбора вероятностного и статистического анализа информации, необходимого для выполнения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	методы вероятностной и статистической интерпретации информации, необходимой для

	выполнения задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	осуществлять анализ информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	осуществлять интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора вероятностной и статистической информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	методами вероятностного и статистического анализа информации, необходимого для выполнения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками интерпретации вероятностной и статистической информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

Знать:	
Уровень 1	общие формы, закономерности и инструментальные средства теории вероятностей;
Уровень 2	методы решения основных задач теории вероятностей и математической статистики;
Уровень 3	экономические интерпретации основных математических понятий курса теории вероятностей и математической статистики;
Уметь:	
Уровень 1	решать задачи теории вероятностей и математической статистики с использованием справочной литературы;
Уровень 2	на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;
Уровень 3	самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата;
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
Уровень 2	навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах;
Уровень 3	навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов;

В результате освоения дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика"

3.1 Знать:	
	– основы линейной теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач;
	– общие формы, закономерности и инструментальные средства теории вероятностей;
	– методы решения основных задач теории вероятностей и математической статистики;
	– экономические интерпретации основных математических понятий курса теории вероятностей и математической статистики;
	– понятия, используемые для математического описания экономических задач;
	– содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач.
3.2 Уметь:	
	– применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения экономических задач;
	– решать задачи теории вероятностей и математической статистики с использованием справочной литературы;
	– находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;
	– демонстрировать способность к анализу и синтезу;

	– понять поставленную задачу;
	– ориентироваться в постановках задач;
	– на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;
	– самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата;
	– осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач теории вероятностей и математической статистики.
3.3 Владеть:	
	– навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
	– навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах;
	– навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов;
	– вычислительными операциями над объектами экономической природы;
	– навыками сведения экономических задач к математическим задачам;
	– навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач;
	– методами и техническими средствами решения математических задач;
	– навыками анализа и интерпретации результатов решения задач.

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 "Теория вероятностей и математическая статистика" видом промежуточной аттестации является Зачет

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" составляет 2 зачётные единицы, 72 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 / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей						
Тема 1.1. Элементы комбинаторики /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л1.1 Л1.1	0	

				Л2.4Л3.1 Л3.2		
Тема 1.1. Элементы комбинаторики /Ср/	3	3	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий /Лек/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий /Ср/	3	3	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3. Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности /Лек/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3. Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3. Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности /Ср/	3	3	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.4. Условная вероятность. Формулы сложения и умножения вероятностей /Лек/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.4. Условная вероятность. Формулы сложения и умножения вероятностей /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.4. Условная вероятность. Формулы сложения и умножения вероятностей /Ср/	3	3	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.5. Формула полной вероятности. Формулы Байеса /Лек/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК- 1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.5. Формула полной вероятности. Формулы Байеса /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2	Л1.1 Л1.1Л2.1	0	

			УК-1.3	Л2.4Л3.1 Л3.2		
Тема 1.5. Формула полной вероятности. Формулы Байеса /Ср/	3	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 2. Случайные величины и элементы математической статистики						
Тема 2.1. Модель повторных испытаний схемы Бернулли. Формулы Бернулли и Пуассона /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.1. Модель повторных испытаний схемы Бернулли. Формулы Бернулли и Пуассона /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.1. Модель повторных испытаний схемы Бернулли. Формулы Бернулли и Пуассона /Ср/	3	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2. Теоремы Муавра-Лапласа /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2. Теоремы Муавра-Лапласа /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2. Теоремы Муавра-Лапласа /Ср/	3	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.3. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.3. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.3. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики /Ср/	3	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.4. Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.1Л2.1	0	

			УК-1.3	Л2.4Л3.1 Л3.2		
Тема 2.4. Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.4. Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел /Ср/	3	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.5. Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.5. Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров /Сем зан/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.5. Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров /Ср/	3	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.5. Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров /Конс/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

3.2 В процессе освоения дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" 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 видеофильмов. 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 индивидуальной

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

4.1. Рекомендуемая литература

1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Письменный, Д. Т.	Конспект лекций по высшей математике : полный курс (608 с.)	Москва : АЙРИС-пресс, 2019
Л1.2	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений: учебник для бакалавров (401 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2019

2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Е. Н. Папазова, М. Г. Гулакова, Л. Г. Лаврук	Высшая математика : учебно-методическое пособие для студентов 1-го курса ОУ «бакалавр» направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профили : «Менеджмент в производственной сфере», «Менеджмент непромышленной сферы», «Менеджмент внешнеэкономической деятельности», «Управление международным бизнесом», «Управление малым бизнесом», «Маркетинг», «Логистика») очной/заочной форм обучения. Часть. 1 (168 с.)	Донецк : 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
Л2.3	Анкилов, Андрей Владимирович	Высшая математика. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие (250 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2017
Л2.4	Анкилов, Андрей Владимирович	Высшая математика. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие (250 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2016

3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Папазова Е. Н.	Высшая математика : учебно-методическое пособие для обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (профили : «Региональное управление и местное самоуправление», «Управление проектами») очной / заочной форм обучения (209 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2020
Л3.2	Е. Н. Папазова, М. Г. Гулакова, Л. Г. Лаврук	Высшая математика : учебно-методическое пособие для студентов 1-го курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профили : «Менеджмент в производственной сфере», «Менеджмент непромышленной сферы», «Менеджмент внешнеэкономической деятельности», «Управление международным бизнесом», «Управление малым бизнесом», «Маркетинг», «Логистика») очной/заочной форм обучения. Часть. 2 (147 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2019

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

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 LGPL)

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Предмет и основные определения теории вероятностей.
2. Комбинаторика: размещения, сочетания, перестановки без повторений. Примеры.
3. Комбинаторика: размещения, сочетания и перестановки с повторениями. Примеры.
4. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности, вытекающие из классического определения.
5. Статистическое определение вероятности, его особенности и связь с классическим определением.
6. Геометрическое определение вероятности.
7. Полная группа несовместных событий, противоположные события, свойства их вероятностей.
8. Зависимые и независимые события. Условные и безусловные вероятности.
9. Теоремы сложения вероятностей.
10. Теоремы умножения вероятностей.
11. Формула полной вероятности.
12. Формула Байеса.
13. Случайные величины и случайные события. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины и способы его задания.
14. Числовые характеристики случайных величин. Начальные и центральные моменты. Асимметрия и эксцесс.
15. Математическое ожидание случайной величины. Его смысл и примеры. Свойства математического ожидания.
16. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины. Их смысл и примеры вычисления. Формулы для вычисления дисперсии. Свойства дисперсии.
17. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение.
18. Формула Бернулли. Биномиальное распределение. Наивероятнейшее число появлений события.
19. Формула Пуассона. Закон распределения вероятностей редких событий.
20. Предмет и основные задачи математической статистики.
21. Вариационные ряды. Виды вариации. Границы интервалов в вариационных рядах, величина интервала. Накопленные частоты.
22. Графическое изображение вариационных рядов.
23. Числовые характеристики вариационного ряда. Среднее арифметическое и ее свойства. Мода и медиана.
24. Показатели колеблемости: вариационный размах, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент

26. Точечные оценки: выборочная средняя, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.
 27. Интервальные оценки. Точность оценки. Доверительная вероятность.
 28. Доверительные интервалы для оценки неизвестного значения генеральной средней и генеральной доли.

5.2. Темы письменных работ

1. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий. Элементы комбинаторики. Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности.
2. Условная вероятность. Формулы сложения и умножения вероятностей, Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
3. Модель повторных испытаний схемы Бернулли. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Теоремы Муавра- Лапласа.
4. Случайная величина. Функция распределения. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики.
5. Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров, Проверка статистических гипотез.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" 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 "Теория вероятностей и математическая статистика" 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

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

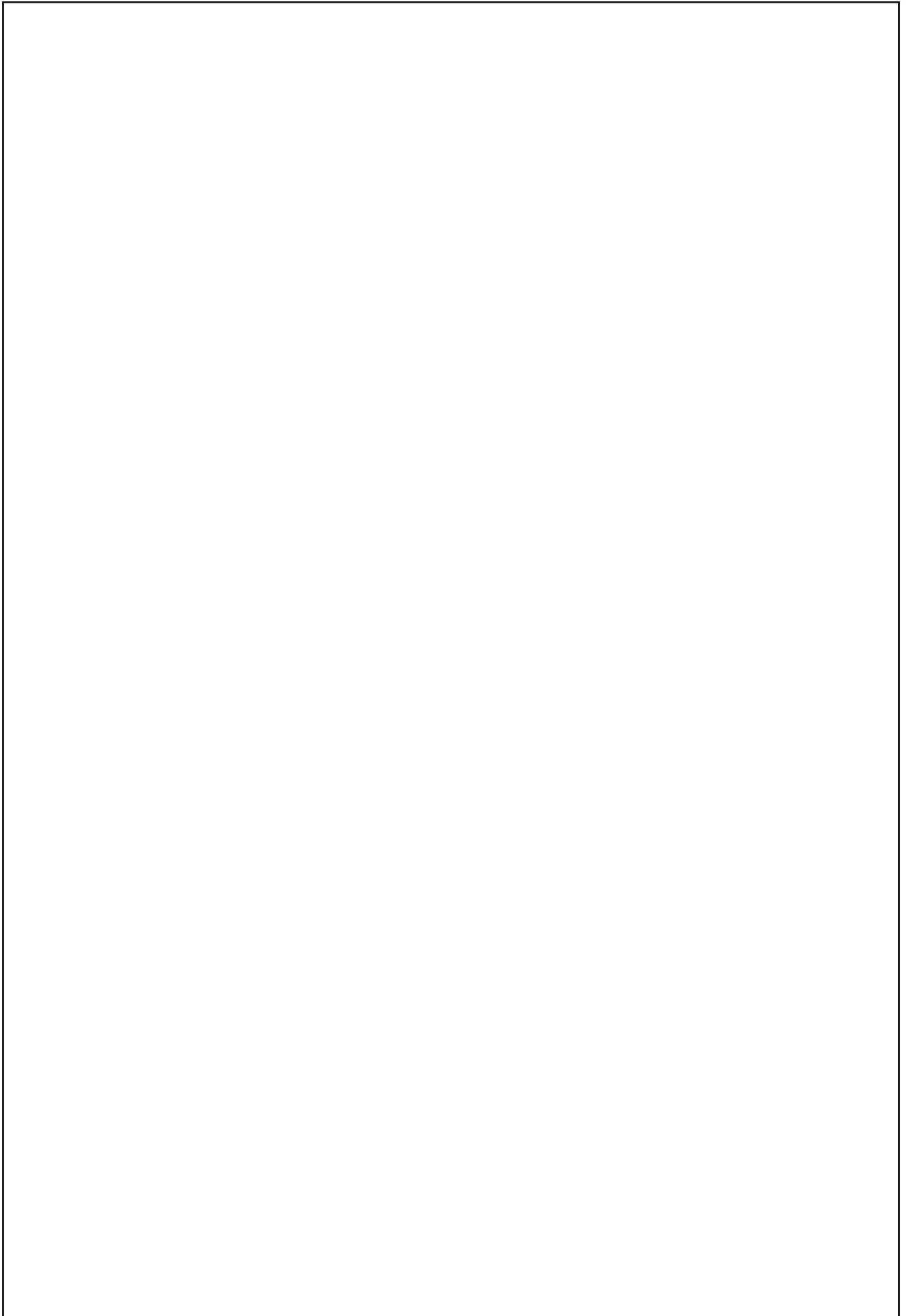
В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

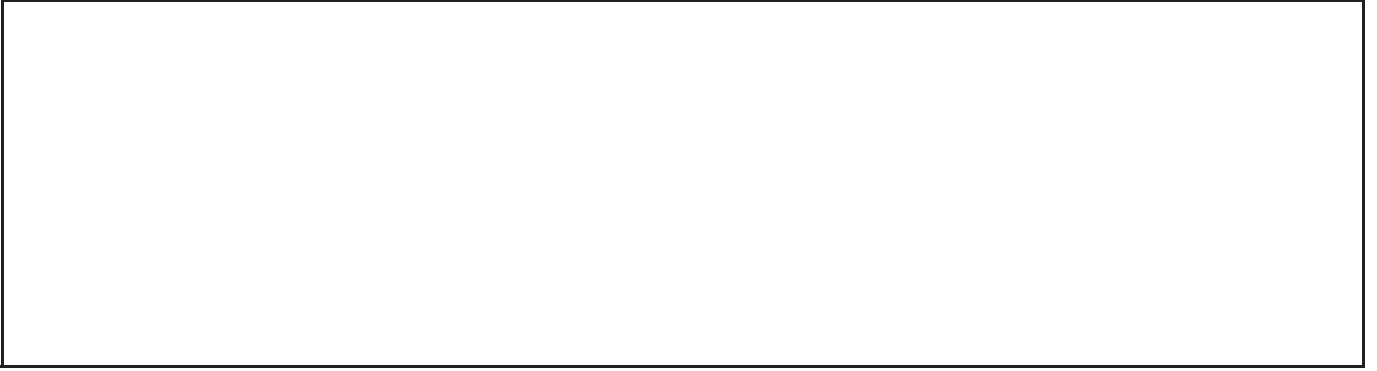
- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

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





РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление
Профиль «Управление проектами»
Разработчик ст.преподаватель Л.Г. Лаврук
Кафедра высшей математики

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» разработаны в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 24.08.2016 г. №859); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970).

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 (ПК-1, ПК-2, ПК-3), 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 «Теория вероятностей и математическая статистика» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:
Доцент кафедры высшей математики,
канд. физ.-мат. наук

26.08.2021



В.С. Будыка