Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 23.09.2026 09:15:52
Уникальный программный ключ:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 3
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 Высшая математика
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Бухгалтерский учет, анализ и аудит
(наименование образовательной программы)

Бакалавр
(квалификация)

Очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора – 2025

Донецк

Автор(ы) - составитель(и) РПД:

Будыка Виктория Сергеевна, канд. физ.- мат. наук, доцент, доцент кафедры высшей математики

Заведующий кафедрой:

Папазова Елена Николаевна, канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой высшей математики

Рабочая программа дисциплины Б1.О.11 Высшая математика одобрена на заседании кафедры высшей математики Донецкого филиала РАНХиГС.

протокол № 2 от «05» ноября 2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - на базе современных подходов к теории и практике добиться всестороннего и глубокого понимания обучающимися методологии использования линейной алгебры и математического анализа, а также различных их разделов в теоретическом и практическом анализе экономических процессов.

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

знание обучающимися основ линейной алгебры;
овладение обучающимися навыками использования методов линейной алгебры и линейной оптимизации для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса;
знание обучающимися основ математического анализа;
овладение обучающимися навыками использования методов математического анализа для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса;
совершенствование логического и аналитического мышления обучающихся для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, преподавать, совершенствовать и т.д.

1.3.2. Дисциплина "Высшая математика" выступает опорой для следующих элементов:

Теория вероятностей и математическая статистика

Эконометрика

Макроэкономика

Статистика

Бухгалтерский учет

Деньги, кредит, банки

Управление капиталом предприятия

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ОПК-2.3: Способен использовать методы высшей математики для решения прикладных задач

Знать:

Уровень 1	теоретические основы линейной алгебры и математического анализа;
Уровень 2	основные подходы к анализу и решению задач линейной алгебры и математического анализа;
Уровень 3	фундаментальные основы линейной алгебры и математического анализа; основные методы моделирования, необходимые для решения профессиональных задач.

Уметь:

Уровень 1	корректно поставить задачу;
Уровень 2	использовать базовые методы линейной алгебры и математического анализа при решении экономических задач;
Уровень 3	применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения профессиональных задач.

Владеть:

Уровень 1	методами решения задач линейной алгебры и математического анализа;
Уровень 2	навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
Уровень 3	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины "Высшая математика" обучающийся должен:

3.1	**Знать:**
	основы линейной алгебры и математического анализа, необходимые для решения экономических задач;
	экономические интерпретации основных математических понятий курса высшая математика;
	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 линейной алгебры и и математического анализа для решения экономических задач;
	решать задачи высшей математики с использованием справочной литературы
	демонстрировать способность к анализу и синтезу;
	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 высшей математики.
3.3	**Владеть:**
	вычислительных операций над объектами экономической природы;
	сведения экономических задач к математическим задачам;
	анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач;
	применения методов и технических средств решения математических задач;
	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 локальным нормативным актом. По дисциплине "Высшая математика" видом промежуточной аттестации является 1 сем. - экзамен, 2 сем - экзамен

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Высшая математика" составляет 8 зачётные единицы, 288 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	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Матрицы и определители						
Тема 1.1. Матрицы и операции над ними /Лек/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Матрицы и операции над ними /Сем зан/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Матрицы и операции над ними /Ср/	1	3	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2	0	

				Э1 Э2 Э3		
Тема 1.2. Определители и их свойства /Лек/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Определители и их свойства /Сем зан/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Определители и их свойства /Ср/	1	3	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Обратная матрица /Лек/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Обратная матрица /Сем зан/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Обратная матрица /Ср/	1	6	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Системы линейных уравнений						
Тема 2.1. Метод Крамера /Лек/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Метод Крамера /Сем зан/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Метод Крамера /Ср/	1	3	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Матричный метод /Лек/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Матричный метод /Сем зан/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3	0	

				.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3		
Тема 2.2. Матричный метод /Ср/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Метод Гаусса /Лек/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Метод Гаусса /Сем зан/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Метод Гаусса /Ср/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.4. Ранг матрицы и условие разрешимости системы /Лек/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.4. Ранг матрицы и условие разрешимости системы /Сем зан/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.4. Ранг матрицы и условие разрешимости системы /Ср/	1	6	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Векторная алгебра						
Тема 3.1. Векторы и линейные операции над ними /Лек/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Векторы и линейные операции над ними /Сем зан/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Векторы и линейные операции над ними /Ср/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Скалярное и векторное произведение векторов /Лек/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3	0	

				.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3		
Тема 3.2. Скалярное и векторное произведение векторов /Сем зан/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Скалярное и векторное произведение векторов /Ср/	1	6	ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Элементы линейного программирования						
Тема 4.1. Задачи линейного программирования /Лек/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.1. Задачи линейного программирования /Сем зан/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.1. Задачи линейного программирования /Ср/	1	6	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.2. Симплекс-метод /Лек/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.2. Симплекс-метод /Сем зан/	1	4	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4.2. Симплекс-метод /Ср/	1	6	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Консультация /Конс/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л3.1 Л3.2	0	
Контроль /Экзамен/	1	2	ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной						
Тема 5.1. Понятие функции. Предел /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3	0	

				.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3		
Тема 5.1. Понятие функции. Предел /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.1. Понятие функции. Предел /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.2. Непрерывность функции /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.2. Непрерывность функции /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.2. Непрерывность функции /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.3. Производная функции /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.3. Производная функции /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.3. Производная функции /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.4. Исследование свойств функции /Лек/	2	4	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.4. Исследование свойств функции /Сем зан/	2	4	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5.4. Исследование свойств функции /Ср/	2	5	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 6. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных						

Тема 6.1. Дифференцируемость функции нескольких переменных /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.1. Дифференцируемость функции нескольких переменных /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.1. Дифференцируемость функции нескольких переменных /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.2. Экстремумы функций нескольких переменных /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.2. Экстремумы функций нескольких переменных /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.2. Экстремумы функций нескольких переменных /Ср/	2	3	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.3. Задачи оптимизации /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.3. Задачи оптимизации /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6.3. Задачи оптимизации /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 7. Интегральное исчисление функции одной переменной						
Тема 7.1. Неопределённый интеграл /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.1. Неопределённый интеграл /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3	0	

				.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3		
Тема 7.1. Неопределённый интеграл /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.2. Основные методы интегрирования /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.2. Основные методы интегрирования /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.2. Основные методы интегрирования /Ср/	2	3	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.3. Определённый интеграл /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.3. Определённый интеграл /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.3. Определённый интеграл /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.4. Приложения определённого интеграла /Лек/	2	4	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.4. Приложения определённого интеграла /Сем зан/	2	4	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7.4. Приложения определённого интеграла /Ср/	2	5	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Консультация /Конс/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 8. Ряды. Дифференциальные уравнения						

Тема 8.1. Числовые ряды /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.1. Числовые ряды /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.1. Числовые ряды /Ср/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.2. Степенные ряды /Лек/	2	4	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.2. Степенные ряды /Сем зан/	2	4	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.2. Степенные ряды /Ср/	2	5	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.3. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.3. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.3. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными /Ср/	2	3	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.4. Решение дифференциальных линейных уравнений с постоянными коэффициентами /Лек/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.4. Решение дифференциальных линейных уравнений с постоянными коэффициентами /Сем зан/	2	2	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8.4. Решение дифференциальных линейных уравнений с постоянными коэф /Ср/	2	3	ОПК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

Контроль /Экзамен/	2	27	ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1 В процессе освоения дисциплины "Высшая математика" используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся по выполнению различных видов заданий.

3.2 В процессе освоения дисциплины "Высшая математика" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция. 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 с обучающимися, активизирующие вопросы. 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 такие принципы дидактики высшей школы, 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 обучающихся, 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	Будыка, В. С.	Высшая математика : конспект лекций по дисциплине «Высшая математика» в 2-х частях для обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика (профиль: «Экономика предприятия») очной формы обучения. Часть 1 (101 с.)	ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
Л1.2	Канарейкин, А. И.	Высшая математика : учебник (224 с.)	Москва ; Вологда : Инфра -Инженерия, 2024
Л1.3	Шипачев, В. С.	Высшая математика : учебник (479 с.)	Москва : ИНФРА-М, 2024

2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анкилов, А. В.	Высшая математика. В 2 частях. Часть 2 : учебное пособие (272 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2022
Л2.2	Анкилов, А. В.	Высшая математика. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие (250 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2022

3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Будыка, В. С.	Высшая математика : методические рекомендации для проведения семинарских занятий для обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика (профиль "Экономика предприятия") очной формы обучения (21 с.)	ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
Л3.2	Будыка, В. С.	Высшая математика : методические рекомендации по организации самостоятельной работы	ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
		обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика (профиль "Экономика предприятия") очной формы обучения (12 с.)	

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
Э2	ЭБС «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
Э3	ЭБС «ЗНАНИУМ»	https://znanium.ru/

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:
- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- GIMP (лицензия GNU General Public License)
- Inkscape (лицензия GNU General Public License).

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы не используются.

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий:
рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы 1 семестра:
1. Матрицы и операции над ними.
2. Определители и их свойства.
3. Правила вычисления определителей 2-го и 3-го порядка.
4. Минор. Алгебраическое дополнение.
5. Теорема Лапласа.
6. Обратная матрица.
7. Системы линейных уравнений. Общий вид. Решение системы линейных уравнений.
8. Формулы Крамера.
9. Матричный метод.
10. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
11. Ранг матрицы и условие разрешимости системы.
12. Двумерное, трёхмерное, многомерное пространство.
13. Линейные операции над векторами.
14. Скалярное произведение векторов.
15. Векторное произведение векторов.
16. Математические модели задач линейного программирования.
17. Графический метод решения задач линейного программирования.
18. Симплекс-метод.

Вопросы 2 семестра:
1. Функции, область определения, свойства и графики основных элементарных функций.
2. Предел. Арифметические свойства предела.
3. Непрерывность функции, классификация точек разрыва.
4. Производная, её вычисление. Предельные величины.
5. Таблица производных основных элементарных функций.
6. Производная суммы, разности, произведения, частного. Производная сложной функции. Производные

высших порядков.
7. Монотонность и точки экстремума функции.
8. Выпуклость функции. Эластичность функции.
9. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных.
10. Экстремумы функций нескольких переменных.
11. Задачи оптимизации. Условный экстремум.
12. Неопределённый интеграл, его свойства и таблица неопределённых интегралов.
13. Основные методы интегрирования.
14. Определённый интеграл, его свойства и вычисление.
15. Приложения определённого интеграла к задачам геометрии и экономики.
16. Числовые ряды, их сходимость.
17. Степенные ряды. Радиус сходимости.
18. Непрерывность суммы.
19. Почленное дифференцирование и интегрирование степенного ряда.
20. Уравнения с разделяющимися переменными, однородное уравнение.
21. Решение линейных уравнений с постоянными коэффициентами.

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Высшая математика" разработан в соответствии с локальным нормативным актом Донецкого филиала РАНХиГС.

Фонд оценочных средств дисциплины "Высшая математика" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, расчетная работа, вопросы для подготовки к экзамену.
Промежуточная аттестация –1 семестр - экзамен, 2 семестр - экзамен.

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.

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 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 математика» проводятся с целью приобретения практических навыков. Для решения практических задач и примеров также рекомендуется вести специальную тетрадь.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение пройденного на аудиторных

занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно выполнить домашнее задание.

Освоение дисциплины обучающимися целесообразно проводить в следующем порядке:

1) получение базовых знаний по конкретной теме дисциплины в рамках занятий лекционного типа;

2) работа с основной и дополнительной литературой по теме при подготовке к семинарским занятиям;

3) закрепление полученных знаний в рамках проведения семинарского занятия;

4) выполнение заданий самостоятельной работы по соответствующей теме;

5) получение дополнительных консультаций у преподавателя по соответствующей теме в дни и часы консультаций;

6) серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к текущему контролю.