Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: заместитель директора
Дата подписания: 23.12.2025 14:05:34
Уникальный программный ключ:
848621b05e7a2c59da67cc47a060a910fb948b62

Приложение 3
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

38.03.03 Управление персоналом
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Управление персоналом организации и государственной службы
(наименование образовательной программы)

Бакалавр
(квалификация)

Заочная форма обучения
(форма обучения)

Год набора - 2022

Донецк

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Лаврук Л.Г., ст. преподаватель кафедры высшей математики

Заведующий кафедрой:

Папазова Е.Н., 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

формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности
выработка навыков рационального решения типовых примеров и задач, а также задач экономического и производственного содержания, развивающих навыки применения изученного математического инструментария.

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- ознакомить обучающихся с ролью математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- дать обучающимся знания, которые будут способствовать развитию логического мышления, пространственного воображения,
алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;
- дать обучающимся знания, которые будут способствовать развитию общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений для осуществления профессиональной деятельности.

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

Управление человеческими ресурсами

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ОПК-2.1: Применяет на практике современные инструменты и методы поиска и сбора информации, необходимой для решения задач в сфере управления персоналом

Знать:

Уровень 1	основы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, необходимые для решения экономических задач
Уровень 2	экономические интерпретации основных математических понятий курса высшая математика
Уровень 3	понятия, используемые для математического описания экономических задач

Уметь:

Уровень 1	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; применять математический аппарат при анализе и решении экономических задач в сфере управления
Уровень 2	осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
Уровень 3	рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Владеть:

Уровень 1	логическим и аналитическим мышлением для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать
Уровень 2	логическим и аналитическим мышлением для развития умения: выбирать, применять, решать, интерпретировать
Уровень 3	логическим и аналитическим мышлением для развития умения: аргументировать, объяснять, представлять, преподавать, совершенствовать

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ОПК-2.2: Осуществляет обработку и анализ данных, необходимых для решения задач в сфере управления персоналом с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Знать:

Уровень 1	учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты
Уровень 2	основы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, необходимые для решения экономических задач экономические интерпретации основных математических понятий курса высшая математика
Уровень 3	понятия, используемые для математического описания экономических задач содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач

Уметь:	
Уровень 1	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
Уровень 2	применять математический аппарат при анализе и решении экономических задач в сфере управления
Уровень 3	демонстрировать способность к анализу и синтезу на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат
Владеть:	
Уровень 1	вычислительными операциями над объектами экономической природы
Уровень 2	навыками сведения экономических задач к математическим задачам навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач
Уровень 3	методами и техническими средствами решения математических задач навыками анализа и интерпретации результатов решения задач

В результате освоения дисциплины "Высшая математика" обучающийся должен:

3.1	**Знать:**
	учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты
3.2	**Уметь:**
	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; применять математический аппарат при анализе и решении экономических задач в сфере управления
3.3	**Владеть:**
	логическим и аналитическим мышлением для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, преподавать, совершенствовать

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 промежутоной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Высшая математика" видом промежуточной аттестации является Зачет

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Высшая математика" составляет 6 зачётные единицы, 216 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. Линейная алгебра						
Тема 1.1. Матрицы и действия с ними. Определители квадратных матриц. Правила вычисления определителей /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

				Л3.2		
Тема 1.1. Матрицы и действия с ними. Определители квадратных матриц. Правила вычисления определителей /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.1. Матрицы и действия с ними. Определители квадратных матриц. Правила вычисления определителей /Ср/	1	3	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Обратная матрица. Решение матричных уравнений /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Обратная матрица. Решение матричных уравнений /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Обратная матрица. Решение матричных уравнений /Ср/	1	3	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3.Решение систем линейных уравнений. Метод Крамера. Метод обратной матрицы /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3.Решение систем линейных уравнений. Метод Крамера. Метод обратной матрицы /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.3.Решение систем линейных уравнений. Метод Крамера. Метод обратной матрицы /Ср/	1	3	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.4.Метод Гаусса решения систем линейных уравнений /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.4.Метод Гаусса решения систем линейных уравнений /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.4.Метод Гаусса решения систем линейных уравнений /Ср/	1	3	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 2. Аналитическая геометрия						

Тема 2.1.Предмет и метод аналитической геометрии. Основные понятия /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.1.Предмет и метод аналитической геометрии. Основные понятия /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.1.Предмет и метод аналитической геометрии. Основные понятия /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2.Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2.Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2.Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 2.2.Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости /Конс/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 3. Экономические приложения линейной алгебры						
Тема 3.1.Понятие математических моделей экономических задач /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.1.Понятие математических моделей экономических задач /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.1.Понятие математических моделей экономических задач /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.2.Графический метод решения задач линейного программирования /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

				Л3.2		
Тема 3.2.Графический метод решения задач линейного программирования /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.2.Графический метод решения задач линейного программирования /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.3. Математическая модель транспортной задачи. Построение первоначального опорного плана транспортной задачи /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.3. Математическая модель транспортной задачи. Построение первоначального опорного плана транспортной задачи /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.3. Математическая модель транспортной задачи. Построение первоначального опорного плана транспортной задачи /Ср/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.4. Оптимальное решение транспортной задачи /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.4. Оптимальное решение транспортной задачи /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 3.4. Оптимальное решение транспортной задачи /Ср/	1	3	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 4. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных						
Тема 4.1.Дифференциальное исчисление функции одной переменной /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 4.1.Дифференциальное исчисление функции одной переменной /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 4.1.Дифференциальное исчисление функции одной переменной /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

				Л3.2		
Тема 4.2. Исследование функции /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 4.2. Исследование функции /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 4.2. Исследование функции /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 4.3. Понятие и исследование функции двух переменных. МНК /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 4.3. Понятие и исследование функции двух переменных. МНК /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 4.3. Понятие и исследование функции двух переменных. МНК /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 5. Интегральное исчисление функции одной переменной						
Тема 5.1. Интегральное исчисление. Понятие определенного и неопределенного интегралов /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 5.1. Интегральное исчисление. Понятие определенного и неопределенного интегралов /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 5.1. Интегральное исчисление. Понятие определенного и неопределенного интегралов /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 5.2.Правила интегрирования /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 5.2.Правила интегрирования /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

				Л3.2		
Тема 5.2.Правила интегрирования /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 5.3 Методы интегрирования /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 5.3 Методы интегрирования /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 5.3 Методы интегрирования /Ср/	2	3	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 6. Элементы теории вероятностей и математической статистики						
Тема 6.1. Основы теории вероятностей. Случайные события. Случайные величины /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.1. Основы теории вероятностей. Случайные события. Случайные величины /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.1. Основы теории вероятностей. Случайные события. Случайные величины /Ср/	1	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.2. Основы математической статистики и ее использование для решения задач управления персоналом. Выборочный метод /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.2. Основы математической статистики и ее использование для решения задач управления персоналом. Выборочный метод /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.2. Основы математической статистики и ее использование для решения задач управления персоналом. Выборочный метод /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.3. Проверка статистических гипотез в управленческой деятельности /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

				Л2.2Л3.1 Л3.2		
Тема 6.3. Проверка статистических гипотез в управленческой деятельности /Пр/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.3. Проверка статистических гипотез в управленческой деятельности /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.4. Элементы регрессионного и дисперсионного анализа для оценки качества работы персонала /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.4. Элементы регрессионного и дисперсионного анализа для оценки качества работы персонала /Ср/	2	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.4. Элементы регрессионного и дисперсионного анализа для оценки качества работы персонала /Конс/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Тема 6.4. Элементы регрессионного и дисперсионного анализа для оценки качества работы персонала /Пр/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1 В процессе освоения дисциплины "Высшая 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 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 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 индивидуального задания в форме реферата, эссе, презентации, эмпирического исследования.

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	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач : учебно-практическое пособие (177 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2019
Л2.2	Анкилов, Андрей Владимирович	Высшая математика. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие (250 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2017

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 непроизводственной 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:

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

Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение);

Google Chrome (Свободная лицензия BSD).

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы не используются.

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, экран); специализированная мебель (рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, стационарная доска).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:

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.

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

(1 семестр)
1. Понятие числовой матрицы. Действия над матрицами.
2. Определители квадратных матриц.
3. Правила вычисления определителей.
4. Свойства определителей.
5. Обратная матрица.
6. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера.
7. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.
8. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
9. Решение матричных уравнений.
10. Простейшие задачи аналитической геометрии.
11. Расстояние между двумя точками.
12. Деление отрезка в заданном отношении.
13. Уравнение прямой с угловым коэффициентом.
14. Уравнение пучка прямых.
15. Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки.
16. Уравнение прямой в отрезках на осях координат.
17. Общее уравнение прямой линии.
18. Пересечение двух прямых. Угол между двумя прямыми.
19. Условие параллельности двух прямых.
20. Условие перпендикулярности двух прямых.
21. Расстояние от точки до прямой.
22. Геометрический смысл линейных неравенств.
(2 семестр)
1. Понятие функции. Предел функции.
2. Основные теоремы о пределах.
3. 1-й и 2-й замечательные пределы.
4. Приращение аргумента и функции. Непрерывность функции.
5. Определение производной.
6. Геометрический смысл производной.
7. Физический и экономический смысл производной.
8. Основные правила дифференцирования функций.
9. Производная сложной функции.
10. Возрастание и убывание функции одной переменной.
11. Понятие максимума и минимума функции.
12. Необходимое условие существования экстремума функции и его геометрический смысл. Критические точки функции.
13. Достаточное условие существования экстремума функции одной переменной.
14. Вогнутость и выпуклость графика функции. Точка перегиба.
15. Асимптоты. Точки разрыва функции.
16. Построение графиков функции. Полное исследование функции.
17. Понятие производной высших порядков.
18. Связь дифференциала функции с производной.
19. Понятие функции нескольких переменных.
20. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Частные производные.
21. Необходимое и достаточное условия существования экстремумов функции нескольких переменных.
22. Дифференциал функции нескольких переменных.
23. Метод наименьших квадратов. Нахождение линейной и квадратичной зависимости.
24. Неопределенный интеграл и его свойства.
25. Геометрические приложения определенного интеграла.
26. Случайная величина. Закон распределения случайной величины.
27. Основные понятия математической статистики: генеральная и выборочная совокупности, повторная и бесповторная выборки, репрезентативная выборка. Способы отбора.
28.Основные понятия корреляционного и регрессионного анализа.

5.2. Темы письменных работ

1. Матрицы и действия с ними. Определители квадратных матриц.
2. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений.
3. Уравнение линии второго порядка на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости.
4. Геометрический метод решения задач линейного программирования.
5. Оптимальное решение транспортной задачи.

6. Предел функции.
7. Производная функции. Правила дифференцирования функции.
8. Исследование функции.
9. Исследование функции нескольких переменных на экстремум.
10. Метод наименьших квадратов.
11. Методы интегрирования.
12. Геометрические приложения определенного интеграла.
13. Экономические приложения определенного интеграла.
14. Элементы регрессионного и дисперсионного анализа для оценки качества работы персонала1. Матрицы и действия с ними. Определители квадратных матриц

5.3. Фонд оценочных средств

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

5.4. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, расчетная работа.

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 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.

РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 «Высшая математика»

Направление подготовки 38.03.03 Управление персоналом
Профиль "Управление персоналом организации и государственной службы"
Разработчик ст. преподаватель Лаврук Л.Г.
Кафедра высшей математики

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Высшая математика» разработаны в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом (Приказ МОН ДНР от 28.12.2021 г. № 192-НП); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 955).

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 (ОПК-2), 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 математика» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:
Заведующий кафедрой высшей математики,
канд. экон. наук, доцент _____ Е.Н. Папазова

26.08.2022 г.