

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 12:21:42
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладной математики**

Учебный план s380501-ЭконБез-24-1.plx
38.05.01 Экономическая безопасность
Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация **Экономист**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: экзамены 1 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 48 | |
| самостоятельная работа | 33 | |
| часов на контроль | 27 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|---------|--------|-------|-----|
| | Неделя | 17 1/6 | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат технических наук, доцент, Шапошникова Ирина Вадимовна

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 38.05.01
Экономическая безопасность (приказ Минобрнауки России от 14.04.2021 г. № 293)

составлена на основании учебного плана:

38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладной математики

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Гореликов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | приобретение знаний, необходимых для эффективного использования быстро развивающихся математических методов; |
| 1.2 | получение навыка построения и исследования математических моделей экономических процессов; |
| 1.3 | развитие математической культуры, достаточной для самостоятельного освоения в дальнейшем математических методов. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Для успешного освоения дисциплины требуются знания в объеме курса математики, алгебры и геометрии средней общеобразовательной школы. |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Эконометрика |
| 2.2.2 | Экономико-математические методы и модели |
| 2.2.3 | Экономическая теория |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных экономических концепций, принципов, моделей, ведущих школ и направлений развития экономической науки, использует категориальный и научный аппарат при анализе экономических явлений и процессов

ОПК-1.2: Строит экономико-математические модели, применяет статистико-математический инструментарий для решения экономических задач и задач экономической безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | применять конкретные математические методы при решении экономических задач, строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|--------------------|----------------------------|------------|
| | Раздел 1. Линейная алгебра | | | | | |
| 1.1 | Матрицы и определители /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 | |
| 1.2 | Системы линейных уравнений /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 | |
| 1.3 | Вычисление определителей /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 | |
| 1.4 | Вычисление обратной матрицы /Пр/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 | |
| 1.5 | Решение систем линейных уравнений крамеровского типа /Пр/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 | |

| | | | | | | |
|--|---|---|----|--------------------|-----------------------------|--|
| 1.6 | Решение систем линейных уравнений методом Гаусса /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 | |
| 1.7 | однородные системы линейных уравнений /Пр/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 | |
| 1.8 | Элементы линейной алгебры /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 | |
| Раздел 2. Аналитическая геометрия | | | | | | |
| 2.1 | Элементы векторной алгебры /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3 Э1 | |
| 2.2 | Прямая на плоскости и в пространстве /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3 Э1 | |
| 2.3 | Кривые второго порядка. Плоскость и поверхности второго порядка. /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3 | |
| 2.4 | Задачи векторной алгебры /Пр/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | |
| 2.5 | Некоторые задачи аналитической геометрии /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | |
| 2.6 | Элементы аналитической геометрии /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 | |
| Раздел 3. Математический анализ | | | | | | |
| 3.1 | Теория пределов /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1 Э1 | |
| 3.2 | Дифференциальное исчисление функции одной переменной /Лек/ | 1 | 3 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3 Э1 | |
| 3.3 | Интегральное исчисление /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3 Э1 | |
| 3.4 | Функции нескольких переменных /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3 Э1 | |
| 3.5 | Вычисление пределов функций /Пр/ | 1 | 4 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | |
| 3.6 | Вычисление производных и дифференциалов первого и второго порядков /Пр/ | 1 | 4 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | |
| 3.7 | Исследование функций с помощью производных /Пр/ | 1 | 4 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | |
| 3.8 | Частные производные. /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | |
| 3.9 | Экстремумы функции двух переменных. /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | |
| 3.10 | Неопределенный интеграл. Методы вычисления. /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1 Э1 | |
| 3.11 | Определенные интеграл. Методы вычисления /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1 Э1 | |
| 3.12 | Вычисление площадей плоских фигур /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1 | |
| 3.13 | Элементы математического анализа /Ср/ | 1 | 13 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.3 Л1.4Л2.2 | |
| 3.14 | /Экзамен/ | 1 | 27 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

| |
|---|
| Представлены отдельным документом |
| 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования |
| Представлены отдельным документом |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--|--|---|---|----------|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л1.1 | Ермаков В. И. | Общий курс высшей математики для экономистов: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2010, Электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Под ред. В.И. Ермакова | Сборник задач по высшей математике для экономистов | М.: ИНФРА-М, 2010 | 67 |
| Л1.3 | Кремер Н.Ш. | Высшая математика для экономистов. | М.: ЮНИТИ-ДАНА,, 2012 , ЭБС IPRbooks. Электронный ресурс | 1 |
| Л1.4 | Красс М.С. | Математика для экономистов: учебное пособие дл студентов высших учебных заведений | М.: Питер, 2008 | 17 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Данко П. Е., Попов А. Г., Кожевникова Т. Я., Данко С. П. | Высшая математика в упражнениях и задачах: в 2 ч. | М.: Мир и Образование [и др.], 2012 Электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Клименко Ю. И. | Высшая математика для экономистов в примерах и задачах: учебник | Москва: Экзамен, 2006 | 1 |
| Л2.3 | Кастрица О. А. | Высшая математика для экономистов: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, Электронный ресурс | 1 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л3.1 | Шапошникова И. В. | Математика: методические указания | Сургут: Сургутский государственный университет, 2016, Электронный ресурс | 2 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| Э1 | Высшая математика. 1 семестр. Открытое образование "Политех" https://openedu.ru/course/spbstu/НИМАТ/ | | | |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | | |
| 6.3.1.1 | Операционная система Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office. | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | «Национальная электронная библиотека» нэб.рф | | | |
| 6.3.2.2 | Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/ | | | |
| 6.3.2.4 | КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/ | | | |
| 6.3.2.5 | Электронные книги Springer Nature (Science, Technology and Medicine Collections) https://link.springer.co | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- | | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран (стационарный или переносной), проектор). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. |
|-----|---|