

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Горячих С. П.


Номер регистрации
РПД_3-38.03.01.05_2017_68711
Актуализировано: 09.05.2021

**Рабочая программа дисциплины
Математика**

наименование дисциплины

| | |
|----------------|---|
| Квалификация | Бакалавр пр. |
| выпускника | |
| Направление | 38.03.01 |
| подготовки | шифр |
| | Экономика |
| | наименование |
| Направленность | 3-38.03.01.05 |
| (профиль) | шифр |
| | Экономика предприятий и организаций |
| | наименование |
| Формы обучения | Заочная, Очная |
| | наименование |
| Кафедра- | Кафедра цифровых технологий в образовании (ОРУ) |
| разработчик | наименование |
| Выпускающая | Кафедра экономики (ОРУ) |
| кафедра | наименование |

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Чучкалова Светлана Владимировна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

| | |
|-------------------|--|
| Цель дисциплины | Курс формирует необходимые математические знания, умения , навыки для анализа экономических данных, выбора инструментальных и аналитических средств для решения практических задач. |
| Задачи дисциплины | Формирование навыков работы с основными алгоритмами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для выбора инструментальных и аналитических средств решения задач по анализу экономической информации. Формирование навыков самостоятельной работы с учебной, учебно-методической литературой литературой. |

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-3

способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

| Знает | Умеет | Владеет |
|--|--|--|
| основные этапы и методику решения экономических задач математическими методами | проводить сбор, обработку, анализ экономических данных, анализировать, интерпретировать показатели экономической деятельности математическими методами, с применением инструментальных средств | методикой решения профессиональных задач математическими методами, в том числе с применением инструментальных средств; методикой анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов |

Структура дисциплины

Тематический план

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Шифр формируемых компетенций |
|------------------|--|---|
| 1 | Системы линейных уравнений. Векторное пространство | ОПК-3 |
| 2 | Дифференциальное исчисление функции одной переменной | ОПК-3 |
| 3 | Функций нескольких действительных переменных | ОПК-3 |
| 4 | Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальные уравнения | ОПК-3 |
| 5 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-3 |
| 6 | Подготовка и прохождение промежуточной аттестации | ОПК-3 |

Формы промежуточной аттестации

| | |
|------------------------|--|
| Зачет | 1 семестр (Очная форма обучения) 3 семестр (Заочная форма обучения) |
| Экзамен | 2 семестр (Очная форма обучения) 4 семестр (Заочная форма обучения) |
| Курсовая работа | Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения) |
| Курсовой проект | Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения) |

Трудоемкость дисциплины

| Форма обучения | Курсы | Семестры | Общий объем (трудоемкость) | | Контактная работа, час | в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час | | | | Самостоятельная работа, час | Курсовая работа (проект), семестр | Зачет, семестр | Экзамен, семестр |
|------------------------|-------|----------|----------------------------|-----|------------------------|--|--------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|
| | | | Часов | ЗЕТ | | Всего | Лекции | Семинарские, практические занятия | Лабораторные занятия | | | | |
| Очная форма обучения | 1 | 1, 2 | 288 | 8 | 196 | 144 | 72 | 72 | 0 | 92 | | 1 | 2 |
| Заочная форма обучения | 1, 2 | 2, 3, 4 | 288 | 8 | 63 | 60 | 24 | 36 | 0 | 225 | | 3 | 4 |

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

| Код занятия | Наименование тем занятий | Трудоемкость, академических часов |
|--|---|-----------------------------------|
| Раздел 1 « Системы линейных уравнений. Векторное пространство» | | 44.00 |
| Лекции | | |
| Л1.1 | • Матрицы и определители. Операции над ними и их свойства. | 2.00 |
| Л1.2 | • Методы решения систем линейных уравнений. | 4.00 |
| Л1.3 | • Векторы; скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. | 2.00 |
| Л1.4 | • Линейное пространство. Базис. Евклидово пространство. | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П1.1 | • Матрицы и определители. Операции над ними и их свойства. | 2.00 |
| П1.2 | • Методы решения систем линейных уравнений. | 4.00 |
| П1.3 | • Векторы; скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. | 2.00 |
| П1.4 | • Линейное пространство. Базис. Евклидово пространство. | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C1.1 | • Матрицы и определители. Операции над ними и их свойства. | 2.00 |
| C1.2 | • Методы решения систем линейных уравнений. | 4.00 |
| C1.3 | • Векторы; скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. | 4.00 |
| C1.4 | • Линейное пространство. Базис. Евклидово пространство. | 4.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP1.1 | Контактная внеаудиторная работа | 10.00 |
| Раздел 2 «Дифференциальное исчисление функции одной переменной» | | 48.00 |
| Лекции | | |
| Л2.1 | • Множество действительных чисел. Функция одного действительного переменного. Свойства элементарных функций | 2.00 |
| Л2.2 | Предел функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые, непрерывность. | 2.00 |
| Л2.3 | • Производная, дифференциал функции одной переменной. | 2.00 |
| Л2.4 | • Использование производной: вычисление пределов, исследование функций. | 2.00 |
| Л2.5 | Предельный анализ экономических процессов. | 4.00 |

| Семинары, практические занятия | | |
|--|--|--------------|
| П2.1 | • Функция, предел функции. Бесконечно малые, непрерывность. | 2.00 |
| П2.2 | • Производная, дифференциал функции одной переменной. | 4.00 |
| П2.3 | • Правило Лопиталя. Исследование и график функции. | 4.00 |
| П2.4 | Предельный анализ экономических процессов | 4.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C2.1 | • Функция, предел функции. Бесконечно малые, непрерывность. | 1.00 |
| C2.2 | • Производная, дифференциал функции одной переменной. | 1.00 |
| C2.3 | • Правило Лопиталя. Исследование и график функции. | 6.00 |
| C2.4 | Предельный анализ экономических процессов | 4.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP2.1 | Контактная внеаудиторная работа | 10.00 |
| Раздел 3 «Функций нескольких действительных переменных» | | 48.00 |
| Лекции | | |
| Л3.1 | • Функций многих переменных. Частные производные. Дифференциал. | 4.00 |
| Л3.2 | • Экстремум функции 2-х переменных. | 6.00 |
| Л3.3 | Задачи линейного программирования | 4.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| P3.1 | • Функции многих переменных. Частные производные. Дифференциал. | 2.00 |
| P3.2 | • Экстремум функции 2-х переменных. | 4.00 |
| P3.3 | Классические методы оптимизации | 6.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C3.1 | • Функции многих переменных. Частные производные. Дифференциал. | 4.00 |
| C3.2 | • Экстремум функции 2-х переменных. | 4.00 |
| C3.3 | Задачи линейного программирования. | 4.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP3.1 | Контактная внеаудиторная работа | 10.00 |
| Раздел 4 «Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальные уравнения» | | 54.00 |
| Лекции | | |
| L4.1 | • Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. | 4.00 |
| L4.2 | • Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла в анализе экономических процессов. | 2.00 |
| L4.3 | Несобственные интегралы | 2.00 |
| L4.4 | Обыкновенные дифференциальные уравнения. Уравнения первого порядка. | 2.00 |
| L4.5 | Линейные дифференциальные уравнения первого и | 2.00 |

| | | |
|---|--|--------------|
| | второго порядка | |
| Л4.6 | Задачи экономической динамики: приложения дифференциальный уравнений | 4.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П4.1 | • Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. | 4.00 |
| П4.2 | • Определенный интеграл. Несобственный интеграл. Приложения определенного интеграла. | 4.00 |
| П4.3 | Виды дифференциальных уравнений и методы их решения. | 4.00 |
| П4.4 | Решение задач экономической динамики | 4.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C4.1 | • Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. | 6.00 |
| C4.2 | • Определенный интеграл. Несобственный интеграл. Приложения определенного интеграла. | 4.00 |
| C4.3 | Методы экономической динамики | 4.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP4.1 | Контактная внеаудиторная работа | 8.00 |
| Раздел 5 «Теория вероятностей и математическая статистика» | | 63.00 |
| Лекции | | |
| Л5.1 | Случайные события и их анализ. | 2.00 |
| Л5.2 | Случайные величины: задание, числовые характеристики, типы распределений. | 2.00 |
| Л5.3 | Основные теоремы теории вероятностей: закон больших чисел, центральные и предельные теоремы. | 4.00 |
| Л5.4 | Основные задачи математической статистики. Статистические ряды. | 4.00 |
| Л5.5 | Статистические оценки | 4.00 |
| Л5.6 | Проверка статистических гипотез | 4.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П5.1 | Вероятность элементарных и составных событий. Геометрическая вероятность. | 2.00 |
| П5.2 | Дискретные случайные величины: числовые характеристики, виды распределений. | 4.00 |
| П5.3 | Непрерывные случайные величины: числовые характеристики, виды распределений. | 4.00 |
| П5.4 | Статистические ряды: виды, числовые характеристики. | 4.00 |
| П5.5 | Статистическое оценивание | 4.00 |
| П5.6 | Проверка статистических гипотез | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C5.1 | Теория вероятностей. | 6.00 |
| C5.2 | Математическая статистика. | 6.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP5.1 | Контактная внеаудиторная работа | 11.00 |
| Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации» | | 31.00 |
| 36.1 | Подготовка к сдаче зачета | 3.50 |
| Э6.1 | Подготовка к сдаче экзамена | 24.50 |

| | | |
|--------------|------------------------------|---------------|
| KBP6.1 | Сдача зачета | 0.50 |
| KBP6.3 | Консультация перед экзаменом | 2.00 |
| KBP6.2 | Сдача экзамена | 0.50 |
| ИТОГО | | 288.00 |

Заочная форма обучения

| Код занятия | Наименование тем занятий | Трудоемкость, академических часов |
|--|---|-----------------------------------|
| Раздел 1 « Системы линейных уравнений. Векторное пространство» | | 52.00 |
| Лекции | | |
| L1.1 | • Матрицы и определители. Операции над ними и их свойства. | 1.00 |
| L1.2 | • Методы решения систем линейных уравнений. | 1.00 |
| L1.3 | • Векторы; скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. | 1.00 |
| L1.4 | • Линейное пространство. Базис. Евклидово пространство. | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| P1.1 | • Матрицы и определители. Операции над ними и их свойства. | 1.00 |
| P1.2 | • Методы решения систем линейных уравнений. | 1.00 |
| P1.3 | • Векторы; скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. | 1.00 |
| P1.4 | • Линейное пространство. Базис. Евклидово пространство. | 1.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C1.1 | • Матрицы и определители. Операции над ними и их свойства. | 10.00 |
| C1.2 | • Методы решения систем линейных уравнений. | 14.00 |
| C1.3 | • Векторы; скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. | 8.00 |
| C1.4 | • Линейное пространство. Базис. Евклидово пространство. | 12.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP1.1 | Контактная внеаудиторная работа | |
| Раздел 2 «Дифференциальное исчисление функции одной переменной» | | 49.00 |
| Лекции | | |
| L2.1 | • Множество действительных чисел. Функция одного действительного переменного. Свойства элементарных функций | 1.00 |
| L2.2 | Предел функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые, непрерывность. | 1.00 |
| L2.3 | • Производная, дифференциал функции одной | 1.00 |

| | | |
|--|--|--------------|
| | переменной. | |
| Л2.4 | • Использование производной: вычисление пределов, исследование функций. | 1.00 |
| Л2.5 | Предельный анализ экономических процессов. | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П2.1 | • Функция, предел функции. Бесконечно малые, непрерывность. | 1.00 |
| П2.2 | • Производная, дифференциал функции одной переменной. | 2.00 |
| П2.3 | • Правило Лопиталя. Исследование и график функции. | 1.00 |
| П2.4 | Предельный анализ экономических процессов | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C2.1 | • Функция, предел функции. Бесконечно малые, непрерывность. | 8.00 |
| C2.2 | • Производная, дифференциал функции одной переменной. | 10.00 |
| C2.3 | • Правило Лопиталя. Исследование и график функции. | 10.00 |
| C2.4 | Предельный анализ экономических процессов | 10.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP2.1 | Контактная внеаудиторная работа | |
| Раздел 3 «Функций нескольких действительных переменных» | | 43.00 |
| Лекции | | |
| Л3.1 | • Функций многих переменных. Частные производные. Дифференциал. | 1.00 |
| Л3.2 | • Экстремум функции 2-х переменных. | 1.00 |
| Л3.3 | Задачи линейного программирования | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П3.1 | • Функции многих переменных. Частные производные. Дифференциал. | 2.00 |
| П3.2 | • Экстремум функции 2-х переменных. | 3.00 |
| П3.3 | Классические методы оптимизации | 3.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C3.1 | • Функции многих переменных. Частные производные. Дифференциал. | 10.00 |
| C3.2 | • Экстремум функции 2-х переменных. | 12.00 |
| C3.3 | Задачи линейного программирования. | 10.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP3.1 | Контактная внеаудиторная работа | |
| Раздел 4 «Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальные уравнения» | | 36.00 |
| Лекции | | |
| Л4.1 | • Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. | 1.00 |
| Л4.2 | • Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла в анализе экономических процессов. | 2.00 |

| | | |
|---|--|--------------|
| Л4.3 | Несобственные интегралы | 1.00 |
| Л4.4 | Обыкновенные дифференциальные уравнения. Уравнения первого порядка. | 1.00 |
| Л4.5 | Линейные дифференциальные уравнения первого и второго порядка | 1.00 |
| Л4.6 | Задачи экономической динамики: приложения дифференциальных уравнений | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П4.1 | • Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. | 2.00 |
| П4.2 | • Определенный интеграл. Несобственный интеграл. Приложения определенного интеграла. | 2.00 |
| П4.3 | Виды дифференциальных уравнений и методы их решения. | 2.00 |
| П4.4 | Решение задач экономической динамики | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C4.1 | • Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. | 6.00 |
| C4.2 | • Определенный интеграл. Несобственный интеграл. Приложения определенного интеграла. | 6.00 |
| C4.3 | Методы экономической динамики | 8.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| KBP4.1 | Контактная внеаудиторная работа | |
| Раздел 5 «Теория вероятностей и математическая статистика» | | 95.00 |
| Лекции | | |
| Л5.1 | Случайные события и их анализ. | 0.25 |
| Л5.2 | Случайные величины: задание, числовые характеристики, типы распределений. | 0.25 |
| Л5.3 | Основные теоремы теории вероятностей: закон больших чисел, центральные и предельные теоремы. | 0.50 |
| Л5.4 | Основные задачи математической статистики. Статистические ряды. | 1.00 |
| Л5.5 | Статистические оценки | 1.00 |
| Л5.6 | Проверка статистических гипотез | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П5.1 | Вероятность элементарных и составных событий. Геометрическая вероятность. | 1.00 |
| П5.2 | Дискретные случайные величины: числовые характеристики, виды распределений. | 1.00 |
| П5.3 | Непрерывные случайные величины: числовые характеристики, виды распределений. | 2.00 |
| П5.4 | Статистические ряды: виды, числовые характеристики. | 2.00 |
| П5.5 | Статистическое оценивание | 2.00 |
| П5.6 | Проверка статистических гипотез | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C5.1 | Теория вероятностей. | 40.00 |
| C5.2 | Математическая статистика. | 41.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |

| | | |
|---|---------------------------------|---------------|
| KBP5.1 | Контактная внеаудиторная работа | |
| Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации» | | 13.00 |
| 36.1 | Подготовка к сдаче зачета | 3.50 |
| Э6.1 | Подготовка к сдаче экзамена | 6.50 |
| KBP6.1 | Сдача зачета | 0.50 |
| KBP6.3 | Консультация перед экзаменом | 2.00 |
| KBP6.2 | Сдача экзамена | 0.50 |
| ИТОГО | | 288.00 |

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакомлены на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Письменный, Дмитрий Трофимович. Конспект лекций по высшей математике : учебное пособие / Д. Т. Письменный. - 14-е изд. - Москва : АЙРИС-пресс, 2017. - 602, [6] с. - (Высшее образование). - Загл. на доп. тит. листе : Конспект лекций по высшей математике. Полный курс. - ISBN 978-5-8112-6472-8 : 550.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Сборник задач по высшей математике : учебное пособие для вузов / ред. А. С. Поспелова. - Москва : Юрайт. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный.Ч. 2. - 2020. - 253 с. - ISBN 978-5-9916-7929-9 (ч. 2) : 559.00 р.
- 3) Общий курс высшей математики для экономистов : учебник / ред. В. И. Ермаков. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 655 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 647. - ISBN 978-5-16-003986-2 : 270.27 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Кремер, Наум Шевелевич. Математика для экономистов: от Арифметики до Эконометрики : учебно-справ. пособие / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2010. - 646 с. - (Основы наук). - Библиогр.: с. 597-602. - ISBN 978-5-9916-0582-3 : 220.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Ларичева, Г. А. Краткий справочник по высшей математике по дисциплине "Математика" / Г.А. Ларичева. - Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2012. - 72 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272459/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Кремер, Наум Шевелевич. Математический анализ : учеб. для студентов, обучающихся по специальности 061800 "Математические методы в экономике" и другим экономическим специальностям / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; ред. Н. Ш. Кремер ; Финанс. ун-т при Правительстве РФ. - Москва : Юрайт, 2014. - 620 с. : рис., табл. - (Бакалавр. Углубленный курс). - Предм. указ.: с. 611-620. - ISBN 978-5-9916-2609-5 : 459.03 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Кремер, Наум Шевелевич. Эконометрика : учебник / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко; под ред. Н. Ш. Кремера. - Москва : ЮНИТИ, 2010. - 328 с. - Библиогр.: с. 289-291. - ISBN 5-238-00333-1 : 198.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

1) Чучкалова, Светлана Владимировна. Линейная алгебра с примерами решения в MS EXCEL : учеб.-метод. пособие для студентов направления 38.03.01 всех профилей подготовки, всех форм обучения / С. В. Чучкалова ; ВятГУ, ФЭМ, каф. ММЭ. - Киров : ВятГУ, 2014. - 46 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

2) Лукиных, И. Г. Дифференциальное и интегральное исчисление в задачах с экономическим содержанием : учеб.-метод. пособие для студентов всех направлений, всех профилей подгот. экон. фак. / И. Г. Лукиных ; ВятГУ, ИМИС, ФКИФМН, каф. ММ. - Киров : ВятГУ. - Текст : электронный.Ч. 2. Интегральное исчисление. - 2017. - 35 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 10.03.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Учебно-наглядное пособие

1) Учебно-наглядные пособия по математике. Вып. 4 : сб. ст. / ред. А. М. Пышкало. - М. : Просвещение, 1972. - 286 с. : ил. - Библиогр.: с. 276-283 . - 0.61 р. - Текст : непосредственный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-38.03.01.05
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)

- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

| |
|-------------------------------------|
| Перечень используемого оборудования |
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141 |

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

| № п.п | Наименование ПО | Краткая характеристика назначения ПО |
|-------|--|--|
| 1 | Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» | Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертаций и авторефераторов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO |
| 2 | Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP | Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами |
| 3 | Office Professional Plus 2016 | Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями |
| 4 | Windows Professional | Операционная система |
| 5 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | Антивирусное программное обеспечение |
| 6 | Справочная правовая система «Консультант Плюс» | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации |
| 7 | Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации |
| 8 | Security Essentials (Защитник Windows) | Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов. |
| 9 | МойОфис Стандартный | Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах |

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=68711