

**Аннотация по дисциплине  
ЕН.01 Математика**

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

всего: 66 часов

лекционных занятий – 44 часов

практических занятий – 22 часа

консультаций – 0 часов

самостоятельной работы – 0 часов.

**Цель дисциплины:**

- формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов с местом и ролью математики в современном мире;
- развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;
- обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления профессиональной деятельности и выбора наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натуральных экспериментов и использование их в профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины :**

- применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач
- раскрывать неопределённости при вычислении пределов
- вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции
- исследовать функцию при помощи производной и строить график функции
- вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям
- применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла
- вычислять площадь плоских фигур
- выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы
- вычислять значение определителей
- решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы
- вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний
- применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач
- применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач
- рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах

- основные понятия и свойства функции одной переменной
- основные понятия теории пределов
- основные понятия теории производной и её приложение
- основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов
- определение и свойства матриц, определителей.
- определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ
- формулы простого и сложного процентов,
- основные понятия теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических задач

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение дисциплины «Математика» основано на профильной дисциплине ЕН.01 «Математика».

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

| Код компетенции | Формулировка компетенции   |
|-----------------|--|
| ПК 1.3.         | Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы   |
| ПК 2.1.         | Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета  |
| ПК 2.4.         | Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации                                  |
| ПК 3.1.         | Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней   |
| ПК 3.3.         | Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы   |
| ПК 4.1.         | Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период |
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 09           | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   |
| ОК 11           | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт |  |
|-------------------------|--|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Знать</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и свойства функции одной переменной</li> <li>- основные понятия теории пределов</li> <li>- основные понятия теории производной и её приложение</li> <li>- основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов</li> <li>- определение и свойства матриц, определителей.</li> <li>- определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ</li> <li>- формулы простого и сложного процентов,</li> <li>- основные понятия теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических задач.</li> </ul>   |
| <b>Уметь</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач</li> <li>- раскрывать неопределённости при вычислении пределов</li> <li>- вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции</li> <li>- исследовать функцию при помощи производной и строить график функции</li> <li>- вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям</li> <li>- применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла</li> <li>- вычислять площадь плоских фигур</li> <li>- выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы</li> <li>- вычислять значение определителей</li> <li>- решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы</li> <li>- вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний</li> <li>- применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач</li> <li>- применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач</li> <li>- рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах.</li> </ul> |

## Содержание и структура дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Количество аудиторных часов |                        |                                     | Самостоятельная работа обучающегося (час) |
|--|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------|---|
|  | Всего                       | Теоретическое обучение | Практические и лабораторные занятия |   |
| Раздел 1. Математический анализ  | 30                          | 20                     | 10                                  | -   |
| Раздел 2. Линейная алгебра   | 10                          | 6                      | 4                                   | -   |
| Раздел 3. Основы теории вероятности, комбинаторики и математической статистики | 12                          | 8                      | 4                                   | -   |
| Раздел 4. Основные математические методы в профессиональной деятельности       | 14                          | 10                     | 4                                   | -   |
| <b>Всего по дисциплине</b>   | <b>66</b>                   | <b>44</b>              | <b>22</b>                           | <b>-</b>                                  |

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях:

- 1) лично-деятельная технология;
- 2) решение задач малыми группами;
- 3) разбор решения задач;
- 4) развивающая технология;
- 5) здоровьесберегающая технология;
- 6) инфокоммуникационная технология.

**Вид аттестации:** зачет 3 семестр

## **Основная литература**

Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>

Автор: Егозаров Эдуард Сергеевич