

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.О.02.03 «Цифровая математика»**  
**программа подготовки бакалавров**  
**по направлению 38.03.01 «Экономика»**  
**образовательная программа «Экономика и финансы»**  
**профиль «Финансы и банковское дело»**  
**очно-заочная форма обучения**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование знаний о методах и алгоритмах решений базовых прикладных математических задач в контексте цифровой обработки информации и применения в различных областях науки и техники, связанных с цифровыми технологиями.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний о MS Excel, R;
- формирование знаний о построении графиков в MS Excel, R;
- формирование знаний об операциях с комплексными числами и решениях алгебраических уравнений;
- формирование знаний об основах разработки приложений в инструментальной среде VBA;
- формирование знаний о решении прикладных экономических задач в R, Excel.

**2. Место дисциплины в структуре ОП.**

Дисциплина «Цифровая математика» относится к циклу математики и информатики направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (для всех образовательных программ).

В процессе изучения дисциплины происходит овладение основными математическими понятиями, необходимыми для формирования профессиональных компетенций выпускника направления «Экономика», и освоение инструментов решения прикладных математических задач с использованием вычислительных компьютерных технологий. При этом студенты приобретают опыт применения изучаемых технологий в практических задачах, связанных с самостоятельным поиском, обработкой, анализом, оценкой и интерпретацией профессиональной информации о функционировании различных рынков и иных экономических систем; осуществлении учетной, расчетно-аналитической и контрольной деятельности при обосновании и исполнении финансово-экономических решений.

**Изучается в 1, 2 семестре.**

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач (**УК-4**).

Способность осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, применять математические методы для решения стандартных профессиональных финансово-экономических задач, интерпретировать полученные результаты (**ПКН-3**).

В результате изучения дисциплины студент должен  
*в рамках компетенции УК-4:*

**знать:**

- основные методы получения, представления, хранения и обработки данных;
- профессиональные пакеты прикладных программ;
- прикладное программное обеспечение;
- назначение прикладного программного обеспечения.

**уметь:**

- применять основные методы получения, представления, хранения и обработки данных;
- использовать профессиональные пакеты прикладных программ;
- выбирать необходимое прикладное обеспечение в зависимости от решаемых задач;
- использовать прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.

*в рамках компетенции ПКН-3:*

**знать:**

- математические методы, применяемые в экономике;
- математические методы и модели для решения экономических задач;
- методы получения результатов при использовании математических моделей;
- модели финансово-экономических задач и делать на их основе количественные и качественные выводы.

**уметь:**

- использовать математические методы, применяемые в экономике;
- использовать математические методы и модели для решения экономических задач;
- интерпретировать результаты, полученные при использовании математических моделей;
- использовать модели финансово-экономических задач и делать на их основе количественные и качественные выводы.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Аудиторные занятия: 32 часа.

Лекции: -

Семинарские и практические занятия: 32 часа.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Самостоятельная работа: 102 часа.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа (4 зач.ед.).