

## Аннотация

### *Учебной дисциплины ЕН.06 Математический анализ программы подготовки специалистов среднего звена*

#### **Учебная дисциплина ЕН.06 Математический анализ учебного плана специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Дисциплина входит в перечень курсов вариативной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами общеобразовательного и профессионального цикла.

**Целью** изучения учебной дисциплины являются: изучение базовых понятий теории дифференциального и интегрального исчисления, теории поля и дифференциальных уравнений; освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплин; приобретение опыта работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературой; развитие четкого логического мышления.

**Задачи** дисциплины «Математический анализ» являются обучение студентов:

- основным математическим понятиям дисциплины;
- навыкам работы со специальной математической литературой;
- умению решать типовые задачи, использованию математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач экономики;
- умению содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты. :

В результате изучения учебной дисциплины «Математический анализ» обучающийся должен:

#### **уметь:**

- использовать методы математического анализа при решении типовых задач;
- использовать в познавательной профессиональной деятельности базовые знания дисциплины;
- переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных областей;
- приобретать новые математические знания, используя образовательные и информационные технологии;

#### **знать:**

- основные понятия и методы математического анализа, теории дифференциальных уравнений;
- простейшие приложения математического анализа в профессиональных дисциплинах;

**Общая трудоемкость учебной дисциплины (при очной форме обучения)** составляет 252 часа:

- аудиторные занятия – 74 часа;
- самостоятельная работа – 16 часов;
- консультации – 16 часов;
- промежуточная аттестация – 20 часов.

#### **Основные разделы учебной дисциплины:**

- Раздел 1. Введение в математический анализ
- Раздел 2. Предел и непрерывность функции действительной переменной
- Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной
- Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
- Раздел 5. Неопределенный интеграл
- Раздел 6. Определенный интеграл, несобственные интегралы
- Раздел 7. Дифференциальные уравнения
- Раздел 8. Числовые и функциональные ряды

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на овладение общими компетенциями (ОК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Освоение профессиональных компетенций не предусмотрено.

**Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения: экзамен в 5-ом и 6-ом семестрах.**