



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФСОЮЗОВ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»  
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
(филиал)**



**Кафедра ЭКОНОМИКИ, ИНФОРМАТИКИ И АУДИТА**

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Среднего профессионального образования по специальности  
38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Квалификация выпускника

«Бухгалтер»

**Уфа – 2015**

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины математики являются развитие студента, специалиста по экономике и бухгалтерскому учету (по отраслям) базовой подготовки, должно включать в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и корректно использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла (индекс ЕН 01) направления подготовки 38.02.02 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)». Ее освоение необходимо для развития культуры мышления, обеспечивающей способности к обобщению, анализу и обработки информации; для понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества. Овладение данной дисциплиной необходимо для успешного изучения дисциплин базовой и вариативной частей математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, использующих обработку информации, а также для формирования умений применять методы обработки информации во время проведения теоретического или экспериментального исследования при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ и заданий практик.

### **Конечные цели преподавания дисциплины:**

- формирование способности применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;

- умение применять методы обработки информации во время проведения теоретического или экспериментального исследования;
- самостоятельно использовать знания в практической деятельности на предприятиях;
- проведение простых математических и экономико-математических расчетов с использованием инструментов математического анализа.

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

Специалист по экономике и бухгалтерскому учету (по отраслям) базовой подготовки должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**5.2.** Бухгалтер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

**5.2.1.** Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации.

**ПК 1.1.** Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.

**ПК 1.2.** Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.

**ПК 1.3.** Производить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.

**ПК 1.4.** Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

**ПК 2.1.** Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

**ПК 2.2.** Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения.

**ПК 2.2** Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.

**ПК 2.3** Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

**ПК 2.4** Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.

**5.2.3.** Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами.

**ПК 3.1.** Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.

**ПК 3.2.** Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

**ПК 3.3.** Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды.

**ПК 3.4.** Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по

расчетно-кассовым банковским операциям.

#### **5.2.4. Составление и использование бухгалтерской отчетности.**

**ПК 4.1.** Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.

**ПК 4.2.** Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.

**ПК 4.3.** Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (далее - ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.

**ПК 4.4.** Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

#### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла и освоения компетенций: ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 обучающийся должен:

#### **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления

**уметь:**

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

#### **4. Содержание дисциплины(модуля)**

Теория пределов. Способы задания числовых последовательностей. Предел функции в точке. Раскрытие неопределенности вида "бесконечность на бесконечность". Раскрытие неопределенности вида "ноль на ноль". Первый замечательный предел. Второй замечательный предел  
Дифференциальное исчисление.

Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производная функции в точке. Экстремум функции. Наибольшее и наименьшее значения функции. Дифференциал функции.

Интегральное исчисление. Неопределенный интеграл. Методы вычисления неопределенных интегралов. Определенный интеграл. Формула Ньютона - Лейбница. Свойства определенного интеграла. Геометрические приложения определенного интеграла. Физические приложения определенного интеграла.

Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Однородные дифференциальные уравнения. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка. Основные понятия теории дифференциальных уравнений.

Ряды. Числовые ряды. Сумма числового ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Степенные ряды. Разложение в ряды Тейлора и Маклорена. Необходимый признак сходимости ряда.

Основы дискретной математики. Числовые множества. Основные понятия теории множеств. Прямое произведение двух множеств. Действия над

множествами. Способы задания множеств, конечные и бесконечные множества. Действия над конечными множествами.

Основные численные методы. Приближенные числа и действия с ними. Численное интегрирование. Численное дифференцирование. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Понятие относительной погрешности. Понятие конечных разностей функции.

Линейное программирование. Системы линейных неравенств. Графический метод. Симплексный метод. Транспортная задача. Постановка задачи линейного программирования. Оптимальное решение.