

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инструментальные системы работы с данными

по направлению подготовки: 01.03.05 «Статистика»

по профилю «Бизнес-статистика и прогнозирование»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: БСЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Бизнес-статистики и экономики»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инструментальные системы работы с данными» являются:

- а) *формирование* у студентов компетенций, связанных со способностью эффективного использования средств разработки программного обеспечения для обработки данных;
- б) *обучение способам* работы с базами данных, количественного анализа данных с применением библиотек Python и интернет-технологиям работы с данными;
- в) *обучение технологии* программирования на Python, SQL, HTML/CSS и JavaScript.

### 2. Содержание дисциплины:

Системы управления базами данных. Реляционная модель данных. Проектирование баз данных на Access. Запросы SQL.

Основы работы на языке Python: синтаксис, функций и основные библиотеки языка Python.

Общие подходы к интернет-программированию. Язык гипертекстовой разметки HTML. Основы CSS. Язык JavaScript.

Сферы использования облачных вычислений в науке, технике и образовании. SAAS, PAAS, IAAS. Реализация систем программирования в облачной среде. Онлайн-IDE.

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современные программные средства работы с данными;
- б) синтаксис языков программирования и манипулирования данными;
- в) программные методы решения аналитических и исследовательских задач.

2) Уметь:

- а) использовать для решения задач профессиональной деятельности инструментальные системы работы с данными;
- б) разрабатывать приложения с применением современных средств разработки.

3) Владеть:

- а) методами решения профессиональных задач с использованием средств программирования;
- б) навыками: программирования;
- в) навыками выбора и использования библиотек;
- г) навыками проектирования баз данных и построения запросов;
- д) навыками работы с облачными сервисами для сбора и анализа информации.

Зав.каф. БСЭ



Аксянова А.В.