

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**Б1.В.05 «Методы сбора и систематизации информации»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины Методы сбора и систематизации информации данных состоит в формировании знаний, умений и навыков (компетенций) по одному из приоритетных в современных информационных технологиях направлению - аналитической обработке данных.

**Задачи дисциплины**

1. формирование у бакалавров практических навыков сбора, систематизации и хранения данных;
2. формирование у бакалавров представления о технических и методологических средствах анализа данных, обеспечивающих сбор, хранение и систематизацию информации;
3. ознакомление бакалавров с основными принципами машинного обучения - а именно, видами задач машинного обучения, классами моделей (линейные, логические, нейросетевые), метриками качествами и подходами к предварительной обработке данных;

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.05 Методы сбора и систематизации информации относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения:

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения:

- Информатика;
- Базы данных;
- Теория и технология программирования;

Перечень последующих дисциплин, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом:

- Программирование на языке Python;
- Анализ Big Data;

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 Способен анализировать и исследовать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры</b>	
ИПК-2.2. Определяет источники, анализирует, собирает и систематизирует информацию для анализа	<i>Знает:</i> источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования;

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p><i>Знает:</i> методы сбора и систематизации информации для анализа;</p> <p><i>Умеет:</i> использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени</p> <p><i>Умеет:</i> производить очистку данных для проведения аналитических работ;</p> <p><i>Умеет:</i> виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами;</p> <p><i>Трудовое действие:</i> оценка соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ;</p> <p><i>Трудовое действие:</i> Извлечение, проверка и очистка данных из гетерогенных источников.</p>
<b>ПК-3 Способен регламентировать процессы подразделений организации и разрабатывать административные регламенты подразделений организации (в том числе кросс-функциональные процессы)</b>	
ИПК-3.1 Определяет источники, анализирует, собирает и систематизирует информацию для анализа	<p><i>Знает:</i> Методы сбора информации (наблюдения, фиксация данных, изучение обратной связи от заинтересованных сторон);</p> <p><i>Знает:</i> Методы классификации информации о процессе и окружении процесса;</p> <p><i>Умеет:</i> Анализировать, систематизировать и обобщать информацию;</p> <p><i>Умеет:</i> Агрегировать, структурировать и обобщать информацию;</p> <p><i>Умеет:</i> Методы оценки достоверности информации.</p> <p><i>Трудовое действие:</i> Оформление результатов сбора информации;</p>
<b>ПК-4 Способен обосновывать возможные решения и выбирать наиболее оптимальные</b>	
ИПК-4.2 Определяет источники, анализирует, собирает и систематизирует информацию для анализа	<p><i>Знает:</i> Методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа;</p> <p><i>Знает:</i> Информационные технологии (программное обеспечение), применяемые для целей сбора и систематизации информации;</p> <p><i>Умеет:</i> Проводить сбор и систематизацию информации;</p> <p><i>Умеет:</i> Агрегировать, структурировать и обобщать данные;</p> <p><i>Трудовое действие:</i> Определение источников данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ.</p>

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Данные: источники хранения данных в сети, современные подходы к обработке;	10	2		4	4
2.	Сбор данных из социальных сетей. API протоколы для VK, LinkedIn, Twitter, Мой Мир.	16	4		6	6
3.	API протокол для финансовых данных: Marketstack, Finnhub, IEX Cloud, Finam.	14	2		6	6
4.	Обработка данных. Библиотеки NumPy, Pandas.	12	2		4	6
5.	Визуализация информации. Библиотеки Matplotlib и SeaBorn.	12	2		4	6
6.	Парсинг сайтов на Python.	10	2		2	6
7.	Вэб-аналитика: Google Analytics, Яндекс.Метрика.	12	2		4	6
8.	Модели машинного обучения на данных: модели регрессии, классификации, кластеризации.	15,8	2		4	9,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	101,8	18		34	49,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>108</b>				

**Курсовая работа:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор кандидат экономических наук, доцент, И.В. Ариничев