



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ



Г.Е. Смирнов

**Учебно-методическое обеспечение
самостоятельной работы студентов
по дисциплине «Аналитическая
обработка данных в задачах
информационной безопасности»**

г. Санкт-Петербург, 2022 г.





ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНОМЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет. Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала (Таблица 1). Обучающимся, в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников материал, законспектированный на лекциях. При этом на основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных положений, терминов и определений, необходимых для освоения разделов учебной дисциплины.

Таблица 1. График самостоятельной работы

<i>Тема</i>	<i>Вид работы студента</i>	<i>Час</i>	<i>Форма отчетности</i>	<i>Индик. комп</i>
Введение.	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
Тема 1: Влияние социальных сетей, медиа и всеобщего проникновения Интернет на жизнь современного человека. Проблемы безопасности личности в цифровом пространстве. Цифровой след личности в медиапространстве.	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
Тема 2: Проблемы классических подходов к обработке, накоплению и анализу данных, разработка новых	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2





подходов. Изменчивость информационных систем.				
Тема 3: Хранение больших объемов данных. Стек технологий Apache Hadoop. Файловая система HDFS. Поточковая обработка данных с помощью Apache Ni-Fi. Архитектурные решения хранения больших объемов данных, примененные в Apache Hadoop.	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой.	2	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
	Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям. Практическая работа. Особенности хранения, обработки и анализа больших объемов данных	1	Отчет по практической работе 1	ПК30.1 ПК30.2
	Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
	Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	1	Подготовка к коллоквиуму	ПК30.1 ПК30.2
	Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	1	Отчет по практической работе 1	ПК30.1 ПК30.2
	Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	2	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
Тема 4: Вычисления в памяти как единственный способ обработки больших данных в реальном времени. Современные технологии вычислений в памяти.	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой.	2	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
	Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям. Практическая работа. Вычисления с помощью Apache Spark.	2	Отчет по практической работе 1	ПК30.1 ПК30.2
	Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
	Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	1	Подготовка к коллоквиуму	ПК30.1 ПК30.2



	Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	1	Отчет по практической работе 1	ПК30.1 ПК30.2
	Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	2	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
Тема 5: Модель анализа текстов BERT. Модель анализа текстов CatBoost	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	1	Вопросы по теме, подготовка к коллоквиуму	ПК30.1 ПК30.2
Тема 6: Графовые нейронные сети.	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой.	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
	Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям. Практическая работа. Особенности применения графовых нейронных сетей.	1	Отчет по практической работе 1	ПК30.1 ПК30.2
	Самостоятельное изучение разделов дисциплины	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
	Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	1	Подготовка к коллоквиуму	ПК30.1 ПК30.2
	Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	1	Отчет по практической работе 1	ПК30.1 ПК30.2
	Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	1	Вопросы по теме, конспект	ПК30.1 ПК30.2
	Тема 7: Применение изученных подходов для хранения и анализа событий	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	1	Вопросы по теме, конспект, подготовка к коллоквиуму



информационной безопасности.				
Заключение	Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	10		ПК30.1 ПК30.2
	Итого	38		

