

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Волков В.В.

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.09.2024 15:39:21

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e799a70e51517ff6d591

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Европейский университет в Санкт-Петербурге»**

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Дополнительной профессиональной программы
- программы повышения квалификации

«Аналитика данных в социогуманитарных науках»

язык обучения – русский

форма обучения - очная

Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

«Статистика»	3
«Алгоритмы и структуры данных»	3
«Методология и проектирование информационных систем»	4
«Базы данных».....	4
«Технологии программирования»	5
«Итоговая аттестация»	6

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Статистика»

Дисциплина «Статистика» нацелена на формирование и (или) качественное изменение следующих профессиональных компетенций:

- ПК-3 способен применить анализ данных к научным и общественным задачам.

Цель освоения дисциплины — изучение ключевых методологий в области теории вероятностей и математической статистики.

Задачи обучения:

- формирование навыков практического применения освоенных методов;
- изучение таких категорий как: переменная, распределение, статистическая значимость, p-value, гипотеза, регрессия;
- приобретение навыков формулирования научных задач и гипотез в количественной парадигме.

Изучение данной дисциплины способствует формированию профессиональных навыков по разработке теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, их исследованию, оценке и интерпретации полученных результатов.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений применительно к изучаемой сфере, что дает возможность обучающимся увязать теоретические и практические аспекты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 46 часов (включая самостоятельную работу и часы на промежуточную аттестацию).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Алгоритмы и структуры данных»

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» нацелена на формирование и (или) качественное изменение следующих профессиональных компетенций:

- ПК-1 способен разрабатывать методики выполнения аналитических работ

Цель освоения дисциплины — изучение основ проектирования и разработки алгоритмов:

- работающих в условиях дефицита оперативной памяти и/или времени;
- работающих с большим объемом разнородных данных;
- интегрирующихся в существующие информационные системы, включая СУБД;
- работающих асинхронно и / или используя параллелизм.

Задачи:

- Знакомство с понятием алгоритма и алгоритмической сложности.
- Знакомство с понятием вычислительного ядра процессора и принципов его работы.
- Знакомство с хранением базовых структур данных: чисел, массивов и строк.
- Получение сведений о базовых алгоритмах работы с данными: сортировка и поиск.
- Получение навыков написания алгоритмов для базовых структур данных.
- Знакомство со сложными структурами данных: понятием хэш-функций, устройством словарей; создание индексов.
- Получение навыков работы с индексами в СУБД.
- Получение навыков разработки алгоритмов на графах.
- Знакомство с алгоритмами работы со стеками, деревьями, сетями.
- Получения навыков использования параллелизма, используя потоки и процессы операционной системы.

Изучение данной дисциплины способствует формированию профессиональных навыков по разработке теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, их исследованию, оценке и интерпретации полученных результатов.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений применительно к изучаемой сфере, что дает возможность обучающимся увязать теоретические и практические аспекты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 46 часов (включая самостоятельную работу и часы на промежуточную аттестацию).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Методология и проектирование информационных систем»

Дисциплина **«Методология и проектирование информационных систем»** нацелена на формирование и (или) качественное изменение следующих профессиональных компетенций:

- ПК-2 способен управлять аналитическими ресурсами и компетенциями.

Цель освоения дисциплины — изучение основ проектирования и разработки информационных систем (ИС), работы инфраструктурных сервисов, развертывания программного обеспечения.

Задачи:

- Знакомство с архитектурой и эволюцией информационных систем, принципами многозвенной архитектуры.
- Знакомство с составом и ролью основных компонентов ИС.
- Получение навыков описания процессов на разных уровнях ИС.
- Знакомство с организацией движения и хранения данных в ИС.
- Получение навыков работы с СУБД.
- Получение навыков написания компонентов ИС и встраивания этих компонентов в существующие ИС.
- Знакомство с принципами создания внутренних и внешних API.
- Получение навыков тестирования программного обеспечения.
- Получение навыков быстрой разработки в команде (методологии, условно входящие в Agile).

Изучение данной дисциплины способствует формированию профессиональных навыков по разработке теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, их исследованию, оценке и интерпретации полученных результатов.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений применительно к изучаемой сфере, что дает возможность обучающимся увязать теоретические и практические аспекты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 46 часов (включая самостоятельную работу и часы на промежуточную аттестацию).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Базы данных»

Дисциплина **«Базы данных»** нацелена на формирование и (или) качественное изменение следующих профессиональных компетенций:

- ПК-3 способен применить анализ данных к научным и общественным задачам.

Цель освоения дисциплины — изучение основ проектирования и создания баз данных, их интеграции в информационные системы, а также использование языка SQL в анализе и формировании данных.

Задачи обучения:

- Знакомство с реляционной алгеброй и операциях с таблицами.
- Знакомство с языком запросов SQL и его расширениями.
- Знакомство с принципами нормализации и денормализации данных.
- Получение сведений о настройках СУБД, их развертывании на сервера и кластеры.
- Получение навыков написания сложных запросов к данным.
- Получения навыков экспорта и импорта информации в СУБД.
- Получение навыков оптимизации работы СУБД.
- Получение навыков работы с индексами в СУБД.
- Знакомство с различными форматами хранения таблиц, в том числе в оперативной памяти.
- Знакомство с принципами хранения информации в документно-ориентированных базах данных.
- Получения навыков развертывания инфраструктуры баз данных в облачных сервисах.
- Получение навыков работы с библиотеками-драйверами и ORM для работы с СУБД в скриптовых языках программирования.

Изучение данной дисциплины способствует формированию профессиональных навыков по разработке теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, их исследованию, оценке и интерпретации полученных результатов.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений применительно к изучаемой сфере, что дает возможность обучающимся увязать теоретические и практические аспекты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 46 часов (включая самостоятельную работу и часы на промежуточную аттестацию).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии программирования»

Дисциплина **«Технологии программирования»** нацелена на формирование и (или) качественное изменение следующих профессиональных компетенций:

- ПК-2 способен управлять аналитическими ресурсами и компетенциями.

Цель освоения дисциплины — изучение основ проектирования и создания программного обеспечения.

Задачи:

- Знакомство с методологией разработки ПО и жизненным циклом программ.
- Углубленное знакомство с методологией объектно-ориентированного программирования.
- Знакомство с шаблонами проектирования.
- Знакомство с методологией и практиками тестирования ПО.
- Получение навыков работы в современных IDE, включая профилирование и отладку, а также приемы рефакторинга.
- Получение навыков работы с трехзвенной архитектурой и архитектурой клиент-сервер.
- Получение навыков веб-разработки.
- Знакомство с архитектурой построения мобильных приложений и чат-ботов.
- Знакомство с методологией построения API.

– Получения навыков развертывания ПО на серверах, пакетирования приложений в различные контейнеры.

Изучение данной дисциплины способствует формированию профессиональных навыков по разработке теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, их исследованию, оценке и интерпретации полученных результатов.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений применительно к изучаемой сфере, что дает возможность обучающимся увязать теоретические и практические аспекты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 46 часов (включая самостоятельную работу и часы на промежуточную аттестацию).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

«Итоговая аттестация»

Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех дисциплин программы, реализуется в виде устного опроса.

Итоговая аттестация нацелена на установление соответствия уровня подготовки выпускника требованиям квалификационной характеристики, определённой в программе повышения квалификации.

В результате освоения программы слушатель должен продемонстрировать овладение следующими профессиональными навыками, необходимыми для приобретения и (или) качественного изменения имеющихся профессиональных компетенций:

- ПК-1 способен разрабатывать методики выполнения аналитических работ;
- ПК-2 способен управлять аналитическими ресурсами и компетенциями;
- ПК-3 способен применить анализ данных к научным и общественным задачам.

Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 2 часа.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении/периоде обучения по дополнительной профессиональной программе по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНООВО «ЕУСПб».