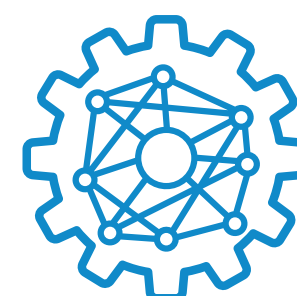


МИНИСТЕРСТВО
ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И СВЯЗИ
ПЕРМСКОГО
КРАЯ

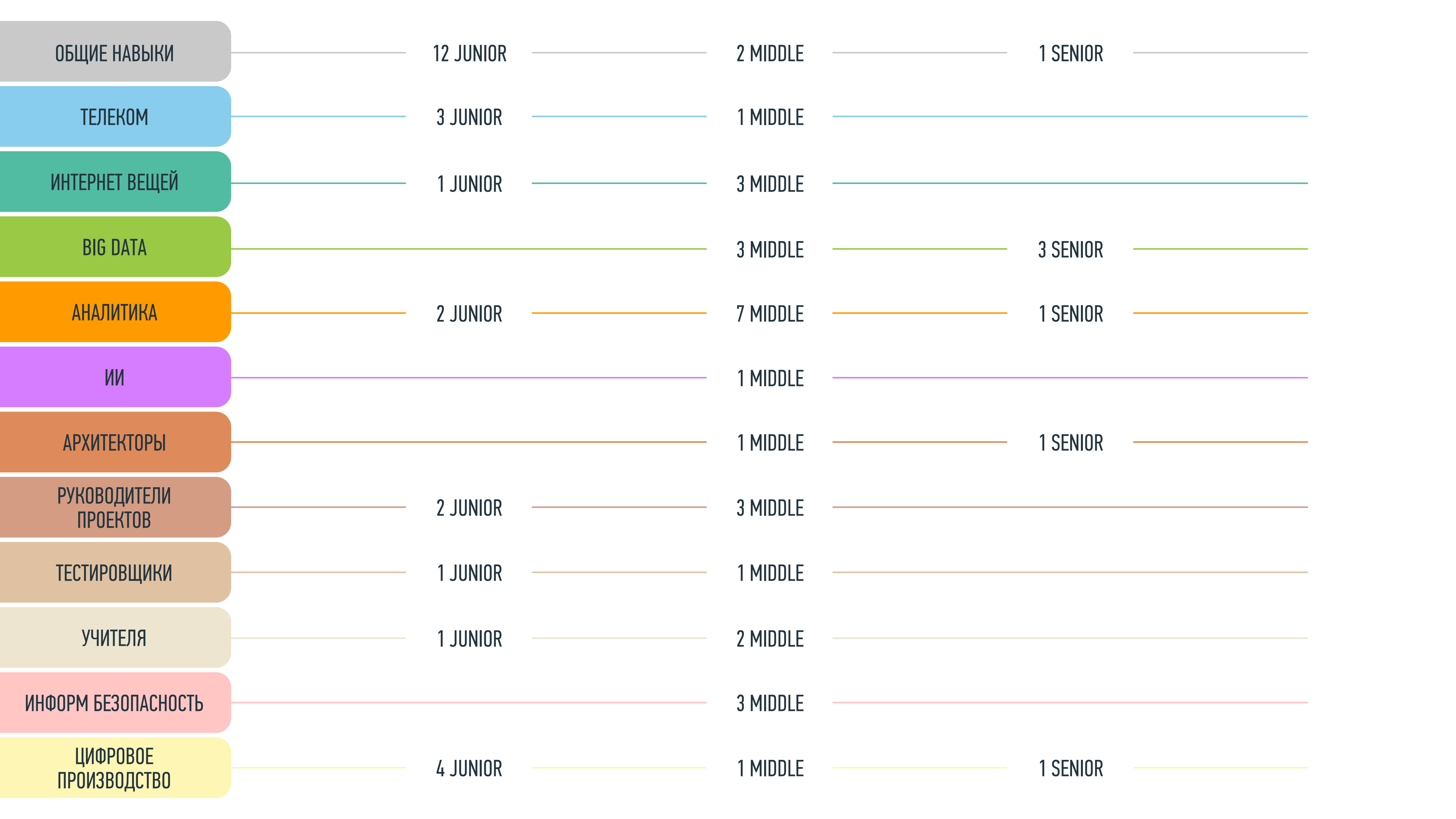


СЕТЕВОЙ
ИТ-УНИВЕРСИТЕТ

Программы ИТ ДПО 2019



Пермь, 2019



ОБЩИЕ НАВЫКИ

12 JUNIOR

2 MIDDLE

1 SENIOR

ТЕЛЕКОМ

3 JUNIOR

1 MIDDLE

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

1 JUNIOR

3 MIDDLE

BIG DATA

3 MIDDLE

3 SENIOR

АНАЛИТИКА

2 JUNIOR

7 MIDDLE

1 SENIOR

ИИ

1 MIDDLE

АРХИТЕКТОРЫ

1 MIDDLE

1 SENIOR

РУКОВОДИТЕЛИ
ПРОЕКТОВ

2 JUNIOR

3 MIDDLE

ТЕСТИРОВЩИКИ

1 JUNIOR

1 MIDDLE

УЧИТЕЛЯ

1 JUNIOR

2 MIDDLE

ИНФОРМ БЕЗОПАСНОСТЬ

3 MIDDLE

ЦИФРОВОЕ
ПРОИЗВОДСТВО

4 JUNIOR

1 MIDDLE

1 SENIOR

JUNIOR

4

- Основы программирования на языке Java
- Программирование на Java
- Основы разработки веб-приложений на платформе Java
- Frontend (javascript)
- ТС (конфигурирование и администрирование)
- ТС (программирование)

2

- Программирование ТС: архитектура и разработка прикладных решений, конфигураций
- Программирование на языке C# (продвинутый курс)

2

- Управление и техническая эксплуатация телекоммуникацион-ных сетей для построения Интернета вещей

4

- ТС (конфигурирование и администрирование)
- ТС (программирование)

3

- Интеграторы умных домов

1

- Основы программирования на Python

1

- Основы программирования на Python
- Языки программирования C/C++

3

- Программирование на языке Python
- Программирование на языке Java
- Интернет-маркетинг

1

- Языки программирования C/C++
- Теоретические основы киберфизических систем

2

- Программирование ТС: архитектура и разработка прикладных решений, конфигураций
- Основы интегрированной логистической поддержки оборудования в условиях Цифровых производств

2

- Аналитика и управление проектами на практике: лучшие практики и типичные ошибки. Организация создания заказных информационных систем (1)
- Школа разработчиков + Школа разработчиков 2.0. Продвинутый курс (2)

3

- Основы языка Python для учителей

MIDDLE

4

- SQL

1

- Методология и технология разработки приложений по обработке данных

1

- Протоколы, интерфейсы и безопасность Интернет
- Программирование микроконтроллеров STM32

1

- Протоколы, интерфейсы и безопасность Интернет
- Защита информационных систем

2

- Управление проектами с помощью Oracle Primavera P6 Professional
- Agile методология при управлении проектом разработки

2

- Проектирование и создание цифровых образовательных ресурсов для обеспечения программ среднего и среднего профессионального обучения (1)
- Информатика и информационно-коммуникацион-ные технологии (ИКТ) для учителей старших классов школ с углубленным изучением предметов физико-математичес-кого профиля (1)

2

- Блокчейн и жизнь. Реализация сценариев использования технологий распределенного реестра (блокчейн) в нефинансовых сферах
- Базовый уровень + Продвинутый + Экспертный

3

- Анализ данных средствами Python
- Анализ данных средствами СУБД

3

- Аналитика IoT

2

- Мониторинг и расследование инцидентов кибербезопасности

3

- Архитектура предприятия и реинжиниринг бизнес-процессов

3

- Архитектура предприятия и реинжиниринг бизнес-процессов

3

- Обеспечение качества и тестирование программных продуктов

2

- Аддитивные технологии в промышленности

3

- Анализ данных средствами Python
- Анализ данных средствами СУБД
- Архитектура предприятия и реинжиниринг бизнес-процессов

1

- Искусственный интеллект (нейросетевые технологии)

1

- CPS-платформы для построения киберфизических систем

SENIOR

2

- ITIL v.3. Лучшие практики ITSM

2

- ITIL v.3. Лучшие практики ITSM

1

- Визуальная аналитика и языки программирования для анализа и обработки Big Data

3

- Проектирование архитектуры программного обеспечения

1

- ИС в естественнонаучной сфере. Пакеты вычислений
- Визуальная аналитика и языки программирования для анализа и обработки Big Data
- Методы и средства искусственного интеллекта в проектах Big Data



ОБЩИЕ НАВЫКИ



JUNIOR

Основы программирования на языке Java	
Темы программы	Результат
Синтаксис языка Java Реализация объектно-ориентированного программирования Многопоточное программирование Интегрированные среды разработки Тестирование модулей Сборки проекта Контроль версий	Разработка программного кода в соответствии со спецификацией на языке Java Оптимизация программного кода Оформление программного кода Работа с системой контроля версий, в соответствии с регламентом контроля версий Проверка, отладка создаваемого кода на уровне программных модулей Тестирование разработанных программных модулей в соответствии с установленной процедурой проверки

Программирование на языке Java

Описание программы:

Целевая аудитория: специалисты, жители Пермского края

Содержание программы: освоение языка программирования Java, изучение архитектуры платформы Java, осваивание основных конструкций языка, знакомство с парадигмой объектно-ориентированного программирования, приобретение навыка разработки настольных и веб-приложений.

Навыки и компетенции, формируемые в результате освоения программы: программирование на языке Java.

КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ





JUNIOR

Основы разработки веб-приложений на платформе Java	
Темы программы	Результат
Синтаксис языка Java Реализация объектно-ориентированного программирования Создание приложений с многоуровневой архитектурой Интегрированные среды разработки Паттерны проектирования	Разработка программного кода в соответствии со спецификацией с использование нескольких технологий: Java, HTML, CSS, JavaScript, а также языка управления базами данных SQL Оптимизация программного кода Оформление программного кода Работа с системой контроля версий, в соответствии с регламентом контроля версий

Язык программирования Javascript: Front-end разработка

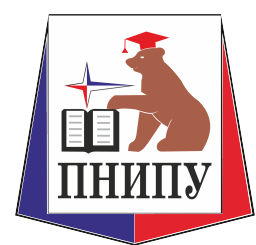
Описание программы:

Содержание программы: язык разметки HTML, применение CSS, интерактивные формы, основы JavaScript: синтаксис языка, реализация объектно-ориентированного программирования, объектная модель браузера, DOM, обработка событий, методология верстки, препроцессоры, HAML, CSS-фреймворки Bootstrap, Foundation, использование библиотеки jQuery, построение AJAX приложений, NodeJS: создание веб-сервера, взаимодействие с БД базами данных

Навыки и компетенции, формируемые в результате освоения программы: владение инструментарием Frontend (javascript)

1С (конфигурирование и администрирование), Соковнина Е.А., ГБПОУ «ПХТТ»	
Темы программы	Результат
Создание информационной базы «с нуля» Создание основных объектов конфигурации Использование СКД Разграничение прав пользователей: создание ролей, создание пользователей ИБ. Настройка управляемого интерфейса.	Создает основные объекты метаданных Использует конструкторы для создания движений и печатных форм документов Использует СКД для создания отчетов Создает и настраивает роли Настраивает интерфейс Осуществляет загрузку/выгрузку конфигурации

1С (программирование), Соковнина Е.А., ГБПОУ «ПХТТ»	
Темы программы	Результат
Синтаксис языка Объекты конфигурации Обработка данных формы Язык запросов Разграничение прав пользователей Расширения конфигураций	Обрабатывает массивы Структурирует и комментирует код Создает основные объекты метаданных Обрабатывает поля на форме Встраивает в код простые запросы Создает и настраивает роли Понимает и использует механизм расширений



Программирование 1С (архитектура и разработка прикладных решений, конфигураций)

Описание программы:

Программирование и конфигурирование 1С:Предприятие 8.3. Общая информация об архитектуре и разработке прикладных решений (конфигураций).

Встроенный язык. Основные объекты конфигурации. Интерфейс пользователя. Коллекции значений. Запросы. Отчеты. Регистры сведений и накопления. Бухгалтерский учет. Сложные периодические расчеты. Взаимодействие с другими системами. Комплексная автоматизация. Базы данных, SQL.

Слушатели программы смогут программировать на языке 1С.

JUNIOR

С#, Жигалова Е.А., ГБПОУ «ПХТТ»	
Темы программы	Результат
Синтаксис языка Модульное программирование Объектно-ориентированное программирование Визуальное событийно-управляемое программирование Система контроля версий	Может использовать на практике массивы Разрабатывает оконные приложения Подключает базу данных MS SQL-Server Может обрабатывать исключения Может организовать контроль версий Может создавать юнит-тесты

Программирование на языке C# (продвинутый курс)

Описание программы:

Программа предназначена для опытных разработчиков, которые уже имеют опыт программирования в C, C++, JavaScript, Objective-C, Microsoft Visual Basic или Java и понимают концепции объектно-ориентированного программирования.

Программа включает в себя следующие разделы:

Обзор синтаксиса C#. Создание методов, обработка исключений и мониторинг приложений. Разработка кода для графического приложения. Создание классов и реализация коллекций. Создание иерархии классов при помощи наследования. Чтение и запись локальных данных. Доступ к базе данных. Доступ к удаленным данным. Проектирование пользовательского интерфейса для графических приложений. Повышение производительности приложений. Интеграция с неуправляемым (unmanaged) кодом. Создание повторно используемых типов и сборок. Шифрование данных.



Основы программирования на Python, Русаков С.В. (Федорук М.Н.), ПГНИУ	
Темы программы	Результат
Представление о базовых понятиях структурного программирования (данных, операциях, переменных, ветвлениях в программе, циклах и функциях). Изучение типов данных (целые числа, числа с плавающей точкой, строки) и структур данных (строки, списки, словари), переменные, выражения, ветвления (if, if-else, if-elif-else) и циклы (while, for). Ввод и вывод данных. Понятие о функции, локальных и глобальных переменных.	По окончании курса обучающийся должен уметь работать в среде программирования Python и реализовывать в виде функций типовые алгоритмы.





Программирование на языке Python	
Темы программы	Результат
Основные типы данных и конструкции языка Python Кортежи, множества, словари. Итерация по элементам контейнеров Ввод-вывод и работа с файлами. Обработка текста. Форматирование и преобразования строк Функциональное программирование на языке Python Объектно-ориентированное программирование на языке Python	Знание основных типов данных и базовых операторов языка Python Способность использовать и обрабатывать коллекции элементов при написании программ Имеет практический опыт обработки текстовых файлов Владеет основами функционального программирования на языке Python Владеет основами объектно-ориентированного программирования на языке Python



Программирование на языке Java	
Темы программы	Результат
Основные типы данных и конструкции языка Java Объектно-ориентированное программирование в Java Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом Web-приложения в Java EJB-компоненты. Удаленное взаимодействие компонентов EJB	Знание основных типов данных и базовых операторов языка Java Владеет основами объектно-ориентированного программирования на языке Java Имеет практический опыт разработки приложений с визуальным графическим интерфейсом на языке Java Имеет практический опыт разработки веб-приложений на языке Java Имеет практический опыт разработки и интеграции EJB-компонентов





Языки программирования C/C++, Карпов С.Б., старший преподаватель кафедры компьютерных систем и телекоммуникаций, ПГНИУ	
Темы программы	Результат
Структуры и типы данных языков программирования C/C++ Основные принципы объектно-ориентированного программирования Принципы и этапы разработки ПО для встраиваемых устройств	Способен использовать языки программирования C/C++ для разработки логики встраиваемых систем Способен применять объектно-ориентированный подход при разработке сложных расширяемых приложений



JUNIOR

Интернет-маркетинг	
Темы программы	Результат
Интернет-маркетинг в отраслях	Знание теоретических основ Интернет-маркетинга, основ проведения исследования и анализа рыночной среды в Интернете. Способность компилировать маркетинговую информацию с помощью Интернет-рекламы и сайта. Владение базовыми навыками проведения исследования и анализа рыночной среды в Интернет
Поисковые системы. Контекстная реклама	Владение навыками управления стоимостью привлечения покупателей на сайт компании, технологией размещения контекстной рекламы, ключевыми факторами успеха размещения контекстной рекламы
Поисковые системы. SEO-оптимизация	Владение навыками организации связи с целевыми группами, применения основных методов продвижения сайта, применения методов анализа рыночной информации в виртуальной среде. Владение навыками разработки маркетинговой стратегии и реализации рекламной кампании в Интернете
Социальные сети. Таргетированная реклама	Владение навыками управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов). Знание технологии баннерной рекламы, основных принципов генерации входящего трафика веб-сайта – таргетинг, коммуникейшн-микс, тайминг, ценовых моделей размещения рекламы. Владение навыками оценки эффективности рекламной кампании

Блокчейн и жизнь. Реализация сценариев использования технологий распределенного реестра (блокчейн) в нефинансовых сферах. Базовый уровень + Продвинутый + Экспертный

Описание программы:

Курс предназначен для широкого круга слушателей, желающих разобраться в основных аспектах технологии блокчейн, оценить возможность и перспективы применения технологии блокчейн вне финансовой сферы, получить практический опыт работы приложениями, использующих технологию блокчейн.

Роли: Бизнес-аналитик, Системный архитектор, Владелец процесса разработки, Руководитель проекта, Тестирующий

Продвинутый уровень предназначен для специалистов компаний, которые рассматривают возможность или планируют применения технологии блокчейн в деятельности компании (повышение эффективности процессов, цифровизация процессов, цифровая трансформация). Слушатели курса получают знания о технологии блокчейн, её фундаментальной основе, реальных сценариях применения вне финансовой сферы, получают опыт работы с существующими решениями на базе технологии блокчейн, получают знания о том, как апробировать применение технологии блокчейн в рамках компании. Перечень анализируемых примеров может быть подстроен под запросы конкретной группы. Курс предназначен для Специалистов компаний, которые рассматривают возможность или планируют применения технологии блокчейн в деятельности компании (повышение эффективности процессов, цифровизация процессов, цифровая трансформация компании).

Экспертный уровень предназначен для сотрудников компаний, нацеленных на освоение полного цикла разработки блокчейн-решений с нуля: от проектирования до внедрения. Слушатели курса получают информацию о технологической архитектуре распределённых реестров, публичных и приватных блокчейнов, познакомятся с различными платформами для создания блокчейн-решений, и получают опыт полного цикла разработки и внедрения блокчейн-приложений. Рассчитан на слушателей, имеющих опыт участия в разработке и внедрении информационных систем.

MIDDLE

Язык SQL. Управление данными веб-приложений

Описание программы:

Содержание программы: структуры данных, основы проектирования реляционных баз, язык SQL: извлечение, модификация данных, построение отчетов, хранилища, витрины данных, СУБД MySQL: хранимые процедуры, триггеры, транзакции, типы хранилищ, оптимизация и обслуживание сервера MySQL 5.x, инструментарий PostgreSQL, язык PL/PgSQL, расширения PostgreSQL, администрирование сервера PostgreSQL

Навыки и компетенции, формируемые в результате освоения программы: программирование на SQL

КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ



ITIL v.3. Лучшие практики ITSM

Описание программы:

Данная программа будет интересна тем, кто планирует управлять информационными технологиями на предприятиях.

Без понимания структуры деятельности ИТ-службы, жизненного цикла ИТ – услуги, потребностей клиентов, знания рисков невозможно обеспечить предприятие поддержкой в области информационных технологий и цифровых систем. Лучшие практики в области ИТ позволяют по-новому взглянуть на процесс управления ITSM (IT Service Management, управление ИТ-услугами).

Слушатели познакомятся с библиотекой ITIL и методологией управления ИТ службами, изучат и получат практический опыт управления ИТ на основе лучших практик ITIL, получат созданную авторами, базу знаний для последующего внедрения ITIL на предприятии.

Роли: бизнес-аналитики, системные архитекторы, владельцы процессов разработки, руководители проектов.



ТЕЛЕКОМ

Управление и техническая эксплуатация телекоммуникационных сетей для построения Интернета вещей

Описание программы:

Изучение технологий управления сетями и получение практических навыков организации систем управления и мониторинга телекоммуникационными сетями. А также систематизация знаний и получение практических навыков организации систем технической эксплуатации современных телекоммуникационных сетей. Целевая аудитория: ЭР-Телеком, Ростелеком, операторы и предприятия связи.

Роли: системный архитектор

Языки программирования C/C++

Описание программы:

Содержание программы: разбираются отдельные вопросы, возникающие при программировании на языках C и C++, а также правила программирования, позволяющие избежать ошибок и создавать современные программы, написанные в объектно-ориентированном стиле.

В результате обучаемый будет знать причины сложности программного обеспечения и пути их преодоления, основные принципы, лежащие в основе объектно-ориентированного подхода, основы программирования на языках C и C++ с использованием принципов и средств объектно-ориентированного подхода.

Навыки и компетенции, формируемые в результате освоения программы: программирование на C/C++

Теоретические основы киберфизических систем,
Житков М.Ю. (Черников А.В.), ПГНИУ

Темы программы	Результат
Теория информации, технологии связи (Физические среды передачи. Виды модуляции. Методы демодуляции. Дискретные каналы связи для киберфизических систем. Кодирование. Радиоканалы. Проводные каналы. Уплотнение. Множественный доступ. Расширение спектра. Криптографические системы.), архитектура и протоколы управления телекоммуникационной сети (в т.ч. Протоколы проводных магистральных и локальных сетей. Протоколы мобильных радиосетей. Специальные технологические протоколы телеметрических систем), технологии построения промышленных систем автоматизации, современные методы и технологии обработки информации в киберфизических системах.	Знакомство с основами построения киберфизических систем, основные технологии и архитектура IoT-систем на основе беспроводных технологий. Примеры практического применения IoT-систем в различных отраслях.

CPS-платформы для построения киберфизических систем,
Черников А.В, ПГНИУ

Темы программы	Результат
Назначение, структура системы, принципы работы, Архитектура платформы, Единая модель данных и технология разработки, Мониторинг температуры и управление потребления воды. SCADA/HMI (Вербальное, параметрическое и алгоритмическое описание системы. Основные требования к системе автоматизации. Реализация на основе AggreGate), Управление и мониторинг компьютерной сети. Aggregate NetworkManager, Разработка и интеграция для сложных систем (Концепции. API, SDK. Таблицы данных и контекст. Классы и интерфейсы. Журналирование. Управление доступом. Работа с переменными, таблицами, выражениями, данными и др. элементами. Работа в распределенной архитектуре), Администрирование в Aggregate. Запуск и конфигурирование. Управление аккаунтами пользователей и устройств. Проблемы эксплуатации.	Овладение навыками работы с платформой AggreGate, освоение инструментов для разработки и интеграции IoT-систем.



ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ



Интеграторы умных домов	
Темы программы	Результат
Концепция интеллектуального здания Проектирование гибридной системы «Умный дом» Правила установки оборудования и организации связи с подсистемами здания Настройка и программирование приложений для управления зданием Пуско-наладка и тестирование систем «Умного дома» для решения пользовательских задач Проект по созданию системы «Умный дом»	Знание технологий автоматизации зданий и сооружений, принципов организации интерфейсов и протоколов связи, классификации и характеристик подсистем умного дома Знание о проекте умного дома. Имеет опыт создания чертежей и схем систем автоматизации с проводными и беспроводными каналами связи Знание регламентов установки, способов подключения оборудования зданий, типов используемых датчиков и исполнительных элементов Имеет опыт реализации алгоритмов управления умным домом с помощью конфигурирования и программирования контроллеров и исполнительных модулей, мобильных и SCADA приложений Имеет опыт сборки и подключения контроллеров в составе системы управления, настройки сети передачи информации, тестирования сценариев пользователя Имеет опыт создания систем «Умный дом»



Программирование микроконтроллеров STM32, Манцуров А.В., старший преподаватель кафедры радиоэлектроники и защиты информации, ПГНИУ

Темы программы	Результат
Архитектура микроконтроллера STM32F303VCT6 Основные цифровые интерфейсы: SPI, USART, I2C, USB Радиоэлектронные элементы Элементы цифровой схемотехники	Слушатель способен анализировать принципы действия современной радиоэлектронной аппаратуры Способен разработать базовое радиоэлектронное устройство на основе микроконтроллера STM32 и реализовать логику его работы на языках программирования C/C++

Протоколы, интерфейсы и безопасность Интернет

Описание программы:

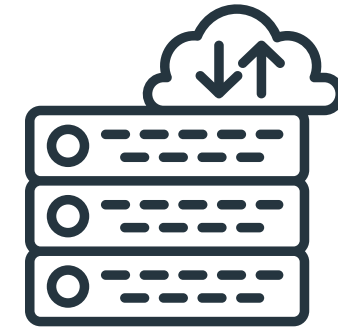
Содержание программы: изучение защиты распределенной информационной системы.

Построение надежных и отказоустойчивых сетей передачи данных с учетом требований стандартов и регуляторов. Анализ актуальных уязвимостей, их воспроизведение в реальных условиях и защите. Разработка защиты от новых угроз в условиях реальной эксплуатации информационных систем. Практические работы с учетом состава сертификационных курсов Cisco Certified Network Associate (CCNA), MikroTik Certified Network Associate (MTCNA) и MikroTik Certified Routing Engineer (MTCRE).

Навыки и компетенции, формируемые в результате освоения программы: применение знаний протоколов, интерфейсов, обеспечение безопасности Интернет.



Аналитика IoT	
Темы программы	Результат
Современные методы и средства описательной аналитики для приложений IoT Платформа InfluxData Визуализация и анализ временных рядов в среде Grafana Проект реализации системы аналитики в IoT	Знание методов и средств анализа данных от IoT устройств Имеет практический опыт работы с временными рядами в IoT платформе InfluxData Имеет практический опыт создания дашбордов с визуализацией линейных, сводных и динамических отчетов Имеет практический опыт использования аналитических инструментов при работе с данными IoT устройств



BIG DATA



Анализ данных средствами Python	
Темы программы	Результат
Введение в язык программирования Python Процедурное, функциональное и объектно-ориентированное программирование на языке Python. Регулярные выражения Пакеты анализа данных в языке Python Пакеты преобразования и визуализации данных в языке Python	Знание основных типов данных и базовых операторов языка Python Имеет практический опыт разработки приложений на языке Python по обработки числовых и строковых данных Имеет практический опыт использования библиотек для анализа данных Имеет практический опыт использования библиотек для преобразования и визуализации данных



Анализ данных средствами СУБД	
Темы программы	Результат
Язык запросов SQL Проектирование БД Эффективное выполнение запросов для извлечения данных Соединения и теоретико-множественные операции над отношениями. Вычисления и подведение итогов в запросах Средства анализа данных в СУБД Microsoft SQL Server Средства анализа данных в СУБД Oracle	Знает основные конструкции языка SQL, имеет практический опыт применения языка SQL для создания баз данных Владеет основами проектирования баз данных. Имеет практически опыт проектирования баз данных Владеет практическим опытом выборки данных с помощью конструкции SELECT, включая операторы сравнения, логические операторы IS NULL, BETWEEN, IN, LIKE и логические связки OR и AND Имеет практический опыт использования агрегирующих функций COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN, конструкций GROUP BY, HAVING Имеет практический опыт использования средств анализа данных в СУБД Microsoft SQL Server Имеет практический опыт использования средств анализа данных в СУБД Oracle



Методология и технология разработки приложений по обработке данных, Городилов А.Ю. (Дацун Н.Н.), ПГНИУ

Темы программы	Результат
Методология и технология разработки информационных систем (ИС). Технология разработки баз данных: Понятие БД и СУБД, основные функции СУБД; Технологические этапы разработки баз данных; Проектирование БД, теория нормализации; Язык запросов SQL; Современные БД, понятие хранилищ данных; NoSQL базы данных.	Повысить квалификацию сотрудников предприятий, учащейся молодежи в области методологии и технологии разработки приложений по обработке данных с целью приобретения навыков решения реальных задач аналитического характера по разработке приложений по обработке данных.



ИС в естественнонаучной сфере. Пакеты вычислений, Терпугов В.Н., ПГНИУ	
Темы программы	Результат
Описание современных вычислительных систем и технологий, использующих параллельные и распределенные вычисления. Формирование навыков практического применения параллельных вычислений в естественных науках.	Повысить квалификацию специалистов технических и естественнонаучных специальностей в области использования высокопроизводительных вычислений и суперкомпьютерных технологий с целью приобретения навыков решения прикладных задач с применением параллельных вычислительных систем и современных программных комплексов.





Визуальная аналитика и языки программирования для анализа и обработки Big Data, Рябинин К.В., ПГНИУ

Темы программы	Результат
Практические вопросы применения ТБД с использованием визуальной аналитики и языков программирования. Обзор современных языков программирования для анализа и обработки больших массивов данных и приобретение навыков программирования на языке Python.	Повысить квалификацию обучаемых в области применения технологий Больших Данных (Big Data) с использованием возможностей визуальной аналитики, приобретение навыков решения реальных задач аналитического характера, снижения порога вхождения специалистов разных профилей в междисциплинарные проекты на базе этих технологий, приобретения преимуществ в карьерном росте и возможностей начать новую карьеру.



Методы и средства искусственного интеллекта в проектах Big Data, Чуприна С.И., ПГНИУ

Темы программы	Результат
Практические вопросы применения технологий Больших Данных (ТБД) с использованием готовых решений и демонстрацией реальных примеров использования указанных технологий (в области биомедицины, психометрии и др.), основным проблемам использования ТБД в практике бизнеса, основным тенденциям, связанным с применением и интеграцией различных методов искусственного интеллекта в задачах Больших Данных, анализу причин неудач проектов Больших Данных и рекомендациям по их устранению.	Повысить квалификацию обучаемых в области применения технологий Больших Данных (Big Data) не только для расширения их кругозора и знаний, но и приобретения навыков решения реальных задач аналитического характера, снижения порога вхождения специалистов разных профилей в междисциплинарные проекты на базе этих технологий, приобретения преимуществ в карьерном росте и возможностей начать новую карьеру.





АНАЛИТИКА

Аналитика и управление проектами на практике: лучшие практики и типичные ошибки. Организация создания заказных информационных систем.

Описание программы:

Программа предназначена для широкого круга слушателей, желающих получить представление о работе аналитика в области информационных технологий, методологии разработки заказных информационных систем и продуктов, основах командной работы и лучших практиках. Роли: бизнес-аналитики, тестировщики.

Вторая часть программы предназначена для специалистов ИТ-компаний, желающих повысить свою квалификацию по профессиям аналитик, руководитель проектов. Слушатели курса получают знания о эффективных инструментах и лучших практиках организации производства заказных информационных систем.

Роли: бизнес-аналитики, системные архитекторы, владельцы процессов разработки, руководители проектов.

Разработка экспертных систем комплексного оценивания сложных многомерных объектов

Описание программы:

Комплексное оценивание сложных объектов имеет широкий спектр практических приложений, где востребовано агрегирование информации до одного или нескольких укрупненных показателей. Традиционно системы комплексного оценивания используются для осуществления контроля – одной из функций управления, однако эти же подходы могут использоваться для планирования деятельности и поддержки принятия управленческих решений.

Изучаемые на курсе методы разрабатывались без привязки к какой-либо конкретной предметной области, поэтому носят универсальный характер и могут использоваться в деятельности любых предприятий и организаций. Экспертные системы востребованы в случаях, когда недостаточно исходных данных для выявления главных компонент, проверки гипотез о статистических распределениях данных и машинного обучения.

Роли: бизнес-аналитики.



Архитектура предприятия и реинжиниринг бизнес-процессов

Темы программы	Результат
Архитектура предприятия Бизнес-архитектура и ИТ-архитектура Инструментальные средства проектирования архитектуры предприятия Методологии моделирования бизнес-процессов. Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов Методы анализа и совершенствования бизнес-процессов	Имеет представление о стратегических и оперативных компонентах архитектуры предприятия, стандартах проектирования архитектуры предприятия Имеет представление о бизнес-архитектуре и ИТ-архитектуре предприятия Имеет практический опыт применения инструментальных средств проектирования архитектуры предприятия Имеет представление о методологиях моделирования бизнес-процессов. Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов Владеет методами анализа и совершенствования бизнес-процессов, в т.ч. средствами имитационного моделирования и технологией Process Mining



Основы статистического программирования на языке R

Описание программы:

R является мощным и гибким кроссплатформенным языком. Он включает в себя собственную среду разработки и предоставляет программисту широкий спектр аналитических методов и средств для реализации проектов статистического анализа и обработки данных.

Программа является практико-ориентированной и включает в себя две части. В первой изучаются основы программирования на R, управление структурами данных, рассматриваются вопросы создания эффективного и читаемого кода на R. Вторая часть посвящена практическому применению средств статистического анализа и графического представления результатов.

Роли: Бизнес-аналитик, Дата аналитик.

Интеллектуальные технологии анализа данных

Описание программы:

Программа посвящена изучению методов, алгоритмов и приемов работы с данными.

В курсе рассматриваются модели использования данных в задачах управления, планирования и поддержки принятия решений, подготовка данных (очистка данных, поиск недостоверных значений, вопросы работы в условиях недостатка данных), работа с временными рядами (задача регрессии), классификация и кластеризация (обучение с учителем, неконтролируемое обучение, обучение с подкреплением), когнитивные методы работы с данными (нейронные сети и когнитивные карты), методы оценки качества получаемых значений.

Изучаемые методы реализуются на языке R на данных открытых конкурсов по анализу данных (Kaggle, Data-Mining-Cup) или данных предоставляемыми слушателями. Роли: Бизнес-аналитик, Владелец процесса разработки, Руководитель проекта.

Разработка бизнес-аналитик с использованием Power BI Desktop

Описание программы:

Программа для лиц, заинтересованных в альтернативных методах представления и визуализации данных.

Программа включает анализ данных с помощью Power BI Desktop, создание визуализаций, службы Power BI. Power BI — это инструмент бизнес-аналитики, который позволяет визуализировать данные и делиться полезными сведениями с коллегами или встраивать данные в приложение или на веб-сайт. Позволяет подключаться к сотням источников данных, строить динамические панели мониторинга и отчетов.

По окончании курса слушатели смогут выполнять преобразование данных в Power BI, создавать модель данных с помощью Power BI собственными руками, без участия ИТ – специалистов, создавать дашборды в Power BI, подключаться к данным Excel, базам данных, облачным ресурсам, WEB-аналитикам; по API смогут подключаться к сервисам различных разработчиков; создавать отчеты для мобильных приложений Power BI.



Анализ данных средствами Python	
Темы программы	Результат
Введение в язык программирования Python Процедурное, функциональное и объектно-ориентированное программирование на языке Python. Регулярные выражения Пакеты анализа данных в языке Python Пакеты преобразования и визуализации данных в языке Python	Знание основных типов данных и базовых операторов языка Python Имеет практический опыт разработки приложений на языке Python по обработки числовых и строковых данных Имеет практический опыт использования библиотек для анализа данных Имеет практический опыт использования библиотек для преобразования и визуализации данных



MIDDLE

Анализ данных средствами СУБД	
Темы программы	Результат
Язык запросов SQL Проектирование БД Эффективное выполнение запросов для извлечения данных Соединения и теоретико-множественные операции над отношениями. Вычисления и подведение итогов в запросах Средства анализа данных в СУБД Microsoft SQL Server Средства анализа данных в СУБД Oracle	Знает основные конструкции языка SQL, имеет практический опыт применения языка SQL для создания баз данных Владеет основами проектирования баз данных. Имеет практически опыт проектирования баз данных Владеет практическим опытом выборки данных с помощью конструкции SELECT, включая операторы сравнения, логические операторы IS NULL, BETWEEN, IN, LIKE и логические связки OR и AND Имеет практический опыт использования агрегирующих функций COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN, конструкций GROUP BY, HAVING Имеет практический опыт использования средств анализа данных в СУБД Microsoft SQL Server Имеет практический опыт использования средств анализа данных в СУБД Oracle



Гибкие методологии управления программными проектами	
Темы программы	Результат
Понятие жизненного цикла программного продукта Традиционные подходы к управлению программными проектами Гибкие методологии управления программными проектами Инструментальные средства поддержки гибких методологий	Имеет представление об этапах жизненного цикла программных продуктов Знает и понимает традиционные подходы к управлению программными проектами Знает и понимает гибкие методологии к управлению программными проектами Имеет практический опыт использования инструментальных средств поддержки гибких методологий при управлении программными проектами



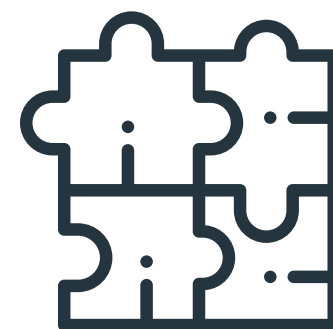
Визуальная аналитика и языки программирования для анализа и обработки Big Data, Рябинин К.В., ПГНИУ

Темы программы	Результат
Практические вопросы применения ТБД с использованием визуальной аналитики и языков программирования. Обзор современных языков программирования для анализа и обработки больших массивов данных и приобретение навыков программирования на языке Python.	Повысить квалификацию обучаемых в области применения технологий Больших Данных (Big Data) с использованием возможностей визуальной аналитики, приобретение навыков решения реальных задач аналитического характера, снижения порога вхождения специалистов разных профилей в междисциплинарные проекты на базе этих технологий, приобретения преимуществ в карьерном росте и возможностей начать новую карьеру.



ИИ

Искусственный интеллект (нейросетевые технологии), Ясницкий Л.Н., ПГНИУ	
Темы программы	Результат
Иметь представление о современном состоянии, тенденциях, методах и приемах искусственного интеллекта, создания и применения интеллектуальных систем. Знать историю, проблемы и парадигмы искусственного интеллекта. Уметь ориентироваться в литературе и современных инструментальных средствах создания интеллектуальных систем (ИС) с применением нейропакетов; Приобрести навыки проектирования и практического применения ИС на базе нейронных сетей. Владеть основными приемами и методами проектирования ИС, иметь опыт проектирования и применения ИС в экономике, бизнесе, банковском деле и других предметных областях.	У обучающегося должно быть представление об ИИ и навыки владения основными методами проектирования ИС и применениями их на практике.



АРХИТЕКТОРЫ

Архитектура предприятия и реинжиниринг бизнес-процессов

Темы программы	Результат
Архитектура предприятия Бизнес-архитектура и ИТ-архитектура Инструментальные средства проектирования архитектуры предприятия Методологии моделирования бизнес-процессов. Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов Методы анализа и совершенствования бизнес-процессов	Имеет представление о стратегических и оперативных компонентах архитектуры предприятия, стандартах проектирования архитектуры предприятия Имеет представление о бизнес-архитектуре и ИТ-архитектуре предприятия Имеет практический опыт применения инструментальных средств проектирования архитектуры предприятия Имеет представление о методологиях моделирования бизнес-процессов. Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов Владеет методами анализа и совершенствования бизнес-процессов, в т.ч. средствами имитационного моделирования и технологией Process Mining



Проектирование архитектуры программного обеспечения	
Темы программы	Результат
Понятие архитектуры программного обеспечения. Объектно-ориентированный подход к проектированию Объектно-ориентированный анализ и проектирование Паттерны проектирования Архитектура распределенных систем	Имеет представление об архитектуре программного обеспечения, видах архитектур. Знаком с основными принципами объектно-ориентированного подхода к проектированию Способен использовать язык UML для формализации требований, описания бизнес-процессов, детального проектирования системы Способен использовать паттерны при проектировании программного обеспечения Способен проектировать архитектуры распределенных систем



РУКОВОДИТЕЛИ ПРОЕКТОВ



JUNIOR

Аналитика и управление проектами на практике: лучшие практики и типичные ошибки.
Организация создания заказных информационных систем.

Описание программы:

Программа предназначена для широкого круга слушателей, желающих получить представление о работе аналитика в области информационных технологий, методологии разработки заказных информационных систем и продуктов, основах командной работы и лучших практиках. Роли: бизнес-аналитики, тестировщики.

Вторая часть программы предназначена для специалистов ИТ-компаний, желающих повысить свою квалификацию по профессиям аналитик, руководитель проектов. Слушатели курса получают знания о эффективных инструментах и лучших практиках организации производства заказных информационных систем.

Роли: бизнес-аналитики, системные архитекторы, владельцы процессов разработки, руководители проектов.

КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ





Школа разработчиков + Школа разработчиков 2.0. Продвинутый курс

Описание программы:

Программа предназначена для слушателей, желающих разобраться в процессе разработки на современных технологиях.

Слушатели курсов получают информацию о базовых технологиях и подходах, инструментах и методах разработки сложных программных систем. Программа рассчитана на слушателей, имеющих теоретические знания о разработке информационных систем. Роли: владельцы процессов разработки, разработчики. Вторая часть программы предназначена для практикующих разработчиков, нацеленных на повышение квалификации и эффективности разработки в команде. Слушатели получают знания и опыт работы с инструментами, методами и лучшими практиками разработки сложных программных систем.

Рассчитан на слушателей, имеющих опыт участия в разработке и внедрении информационных систем.

Роли: владельцы процессов разработки, разработчики.





Управление проектами с помощью Oracle Primavera P6 Professional

Описание программы:

Данный курс рассматривает весь жизненный цикл проекта, от планирования до исполнения с использованием программного продукта Oracle Primavera.

Темы курса включают в себя добавление работ, назначение ресурсов и создание базового плана проекта. Слушатели курса получают полное представление о планировании и составлении расписания, познакомятся с передовым методом проектного анализа — методикой освоенного объема.

Primavera предназначена для автоматизации процессов управления проектами в соответствии с требованиями Института Управления Проектами (PMI)®, IPMA и стандартами ISO.

Курс рекомендован руководителям проектов, участникам проектных команд и функциональным исполнителям.

MIDDLE

Agile методология при управлении проектом разработки

Описание программы:

Данная программа включает в себя самые современные стандарты и практики управления ИТ проектами: от PMBOK6 с его Agile руководством, созданным совместно с Agile® Alliance и расширением для softверных проектов до специализированных стандартов IEEE и CompTIA. Программа представляет собой не сухой набор стандартов. Преподаватели-практики делятся собственным опытом ведения проектов по созданию цифровых продуктов, сложных коммерческих решений, их внедрению на предприятиях и организациях самого разного масштаба – от локальных компаний до международных консорциумов.

Слушатели отработают полный жизненный цикл управления проектом, который создает и внедряет ИТ продукт; изучат, сравнят и попробуют актуальные подходы к ведению проекта: водопадный, итеративный, гибкий; узнают как грамотно скомбинировать различные подходы для конкретного проекта. В современной практике именно адаптация управленческих подходов к поставленной задаче и внешним условиям – основной навык руководителя проекта, залог успеха проекта и создания digital продукта.

Курс рекомендован категориям слушателей: руководители проектов и отделов; руководители ИТ департаментов; руководители линейных подразделений; руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения, ведущие руководители проектов; владельцы ИТ продуктов (digital); помощники руководителя проектов; бизнес-аналитики, системные аналитики, руководители подразделений, которые взаимодействуют с ИТ отделом (департаментом); программисты и другие ИТ специалисты; ИТ стартаперы.

КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ



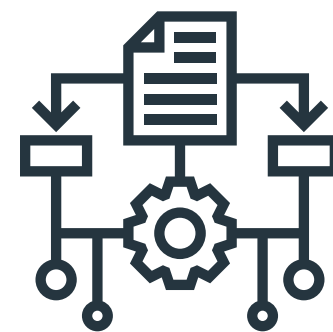


MIDDLE

Архитектура предприятия и реинжиниринг бизнес-процессов	
Темы программы	Результат
Архитектура предприятия Бизнес-архитектура и ИТ-архитектура Инструментальные средства проектирования архитектуры предприятия Методологии моделирования бизнес-процессов. Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов Методы анализа и совершенствования бизнес-процессов	Имеет представление о стратегических и оперативных компонентах архитектуры предприятия, стандартах проектирования архитектуры предприятия Имеет представление о бизнес-архитектуре и ИТ-архитектуре предприятия Имеет практический опыт применения инструментальных средств проектирования архитектуры предприятия Имеет представление о методологиях моделирования бизнес-процессов. Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов Владеет методами анализа и совершенствования бизнес-процессов, в т.ч. средствами имитационного моделирования и технологией Process Mining

КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ





ТЕСТИРОВЩИКИ



Основы программирования на Python, Русаков С.В. (Федорук М.Н.), ПГНИУ	
Темы программы	Результат
Представление о базовых понятиях структурного программирования (данных, операциях, переменных, ветвлениях в программе, циклах и функциях). Изучение типов данных (целые числа, числа с плавающей точкой, строки) и структур данных (строки, списки, словари), переменные, выражения, ветвления (if, if-else, if-elif-else) и циклы (while, for). Ввод и вывод данных. Понятие о функции, локальных и глобальных переменных.	По окончании курса обучающийся должен уметь работать в среде программирования Python и реализовывать в виде функций типовые алгоритмы.



Обеспечение качества и тестирование программных продуктов	
Темы программы	Результат
Разработка и анализ требований к программным продуктам Качество программного продукта Тестирование программного продукта. Test-Driven Development Автоматизация тестирования	Способен анализировать и формализовать требования к программным продуктам, выполнять постановку задач Знает стандарты оценки качества программных систем, роли участников тестирования. Способен оценивать качество программных продуктов и формулировать предложения по его повышению Имеет практический опыт тестирования программных систем (функциональное, нефункциональное, связанное с изменениями программ) Владеет методами и инструментами автоматизации тестирования

КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ





УЧИТЕЛЯ

Основы языка Python для учителей

Описание программы:

Целевая аудитория: педагоги Пермского края

Содержание программы: знакомство с основами языка программирования Python с целью его последующего преподавания в общеобразовательных учреждениях. Рассмотрение базовых конструкций языка, его основных библиотек. Навыки и компетенции, формируемые в результате освоения программы: язык Python и его применение в преподавательской деятельности

Проектирование и создание цифровых образовательных ресурсов для обеспечения программ среднего и среднего профессионального обучения

Описание программы:

Целевая аудитория: учителя, использующие цифровые образовательные технологии.

Содержание программы: Совершенствование педагогической деятельности в среднем и среднем профессиональном обучении с учетом требований профессиональных стандартов, дополнительное профессиональное образование по профилю педагогической деятельности, повышение профессионального уровня.

Навыки и компетенции, формируемые в результате освоения программы: создание цифровых образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для учителей старших классов школ с углубленным изучением предметов физико-математического профиля

Описание программы:

В программе рассматриваются следующие темы: современные тенденции развития вычислительной техники, аппаратное обеспечение вычислительной техники, современное программное обеспечение, проблемы лицензирования ПО, операционные системы, офисное ПО, графический инструментарий современной вычислительной техники, компьютерные сети, сеть Интернет. Организация и функционирование, локальные сети. Построение и обслуживание. Роль локальных сетей в сети Интернет.

Программирование. Алгоритмы. Структурное программирование. Алгоритмические языки программирования. Особенности современных языков программирования. Основы программирования на выбранном алгоритмическом языке (C/C++, Java, Python). Применение программирования для решения простейших математических задач (нахождение корней уравнений, вычисление интегралов, решение СЛАУ). Основы разработки ПО в выбранной среде визуального программирования (MS Visual C#, MS Visual Basic, Lazarus).



ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



MIDDLE

Протоколы, интерфейсы и безопасность Интернет, Моисеев В.И., старший преподаватель кафедры радиоэлектроники и защиты информации, ПГНИУ

Темы программы	Результат
Принципы маршрутизации в компьютерных сетях Протоколы IPv4 и IPv6 Беспроводные сети Wi-Fi Виртуальные локальные сети	Слушатель способен построить и организовать защиту распределенной информационной системы за счет построения надежной и отказоустойчивой сети передачи данных с учетом требований стандартов и регуляторов Слушатель способен провести анализ актуальных уязвимостей компьютерной сети и самостоятельно разработать защиту от новых угроз в условиях реальной эксплуатации информационной системы

MIDDLE

Мониторинг и расследование инцидентов кибербезопасности

Описание программы:

Создание национального центра по компьютерным инцидентам (НКЦКИ) и организация ГосСОПКА для сопровождения систем КИИ существенно повлияло на организацию защиты информации в стране. Теперь промышленные предприятия обязаны применять меры по обеспечению информационной безопасности, но одновременно с этим получают помощь в отражении кибератак и расследовании инцидентов. Однако для работоспособности этой схемы необходимо, чтобы специалисты предприятия были способны эффективно взаимодействовать со специалистами ГосСОПКА.

В образовательной программе собраны базовые навыки по защите компьютерных систем и сетей, и продвинутые навыки по мониторингу, анализу и расследованию кибератак. Большое внимание будет уделено работе с такими системами как IDS/IPS, SIEM, honeypot, но при этом слушатель получит базовые навыки работы с криптографией (ssh) и межсетевыми экранами (netfilter). Завершают программу соревнования, в которых участникам предлагается решить аналитические задачи поиска и расследования кибератак.

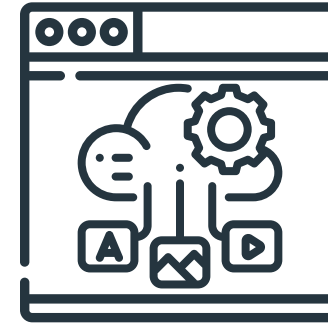
Роли: бизнес-аналитик, тестировщик, аналитик отдела ИБ с базовыми инженерными навыками.



MIDDLE

Защита информационных систем, Никитина Е.Ю. (Карпов М.Ю.), ПГНИУ

Темы программы	Результат
Нормативно-правовая база в области защиты конфиденциальной информации. Основные понятия, термины и определения. Технические каналы утечки информации. Соблюдение цифровой безопасности при работе с компьютерными системами. Защита конфиденциальной информации, обрабатываемой в автономных и распределенных автоматизированных системах обработки информации. Методы и способы защиты автоматизированных систем, обрабатывающих конфиденциальную информацию, от несанкционированного доступа к ней. Основные положения по обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах (КВО). Роль корпоративной культуры в профилактике явлений нелояльности персонала. Мотивационные риски персонала, работающего в сфере информационной безопасности.	Комплексно повысить квалификацию сотрудников предприятий (+студентов стажеров) в сфере информационной безопасности, избежать ошибок при работе со сведениями ограниченного доступа. Акцент на понимание проблем и ограничений, которые возникают при обработке и хранении конфиденциальной информации.



ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

1С (конфигурирование), Соковнина Е.А., ГБПОУ «ПХТТ»	
Темы программы	Результат
Создание информационной базы «с нуля» Создание основных объектов конфигурации Использование СКД Разграничение прав пользователей: создание ролей, создание пользователей ИБ. Настройка управляемого интерфейса.	Создает основные объекты метаданных Использует конструкторы для создания движений и печатных форм документов Использует СКД для создания отчетов Создает и настраивает роли Настраивает интерфейс Осуществляет загрузку/выгрузку конфигурации

1С (программирование), Соковнина Е.А., ГБПОУ «ПХТТ»	
Темы программы	Результат
Синтаксис языка Объекты конфигурации Обработка данных формы Язык запросов Разграничение прав пользователей Расширения конфигураций	Обрабатывает массивы Структурирует и комментирует код Создает основные объекты метаданных Обрабатывает поля на форме Встраивает в код простые запросы Создает и настраивает роли Понимает и использует механизм расширений



JUNIOR

Программирование 1С (архитектура и разработка прикладных решений, конфигураций)

Описание программы:

Программирование и конфигурирование 1С:Предприятие 8.3. Общая информация об архитектуре и разработке прикладных решений (конфигураций).

Встроенный язык. Основные объекты конфигурации. Интерфейс пользователя. Коллекции значений. Запросы. Отчеты. Регистры сведений и накопления. Бухгалтерский учет. Сложные периодические расчеты. Взаимодействие с другими системами. Комплексная автоматизация. Базы данных, SQL.

Слушатели программы смогут программировать на языке 1С.





JUNIOR

Основы интегрированной логистической поддержки оборудования в условиях Цифровых производств

Описание программы:

Программа предназначена для подготовки ИТ специалистов (не программистов) предприятий и организаций участвующих в разработке и/или внедрении программного обеспечения в конкретной отрасли промышленности (предпочтительно: нефтехимия, нефтегазопереработка, производство неорганических веществ и минеральных удобрений, теплоэнергетика).

Специалистам, выбравшим программу желательно иметь высшее или среднее специальное образование в той области знаний, где планируется применять программное обеспечение. Прошедшие обучение специалисты будут готовы работать в качестве промежуточного звена между прикладными специалистами-пользователями и программистами-разработчиками программного обеспечения.

Целевая аудитория: предприятия химико-технологического профиля: ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», АО «Сибур-Химпром», ООО «Минеральные удобрения», ОАО «Камтэкс-Химпром», ПАО «Метафракс», АО «Уралоргсинтез» и т.п.

КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ



СИБУР *infracom*



MIDDLE

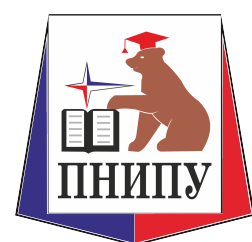
Аддитивные технологии в промышленности

Описание программы:

Подготовка квалифицированных специалистов по технологической подготовке процессов изготовления изделий с применением аддитивных технологий.

В процессе изучения данного курса, обучающийся совершенствует следующие компетенции: способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование; способность выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; способность проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования; способность применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.





SENIOR

ITIL v.3. Лучшие практики ITSM

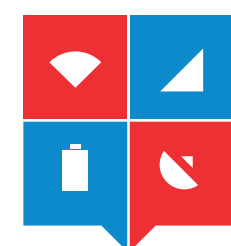
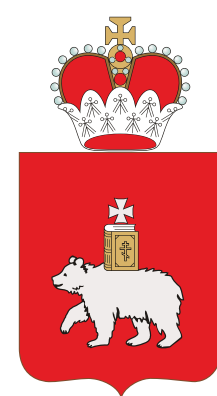
Описание программы:

Данная программа будет интересна тем, кто планирует управлять информационными технологиями на предприятиях.

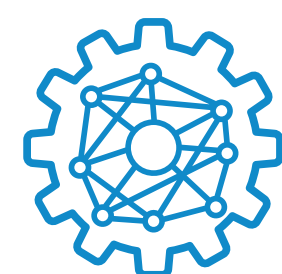
Без понимания структуры деятельности ИТ-службы, жизненного цикла ИТ – услуги, потребностей клиентов, знания рисков невозможно обеспечить предприятие поддержкой в области информационных технологий и цифровых систем. Лучшие практики в области ИТ позволяют по-новому взглянуть на процесс управления ITSM (IT Service Management, управление ИТ-услугами).

Слушатели познакомятся с библиотекой ITIL и методологией управления ИТ службами, изучат и получат практический опыт управления ИТ на основе лучших практик ITIL, получат созданную авторами, базу знаний для последующего внедрения ITIL на предприятии.

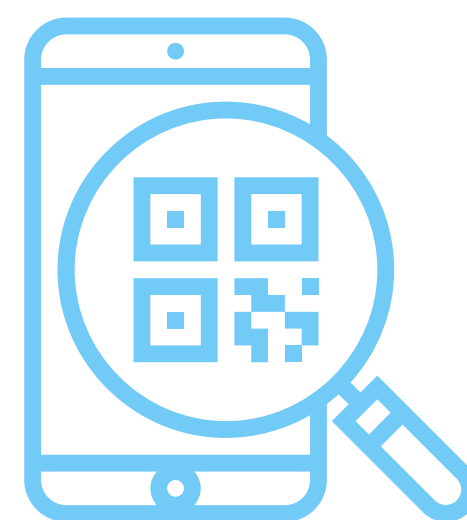
Роли: бизнес-аналитики, системные архитекторы, владельцы процессов разработки, руководители проектов.



МИНИСТЕРСТВО
ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И СВЯЗИ
ПЕРМСКОГО
КРАЯ



СЕТЕВОЙ ИТ-УНИВЕРСИТЕТ



tglink.ru/ITEducationalNetworkPerm



perm-itnetwork.ru