

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философия

Цель изучения дисциплины: Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, связанных с применением философских и общенаучных методов, решением философских проблем, развитием критического мышления, рефлексии, навыков поиска, анализа, интерпретации и представления информации, ведения дискуссии, организации индивидуальной и коллективной деятельности.

Основные разделы:

Историко-философское введение

Онтология и теория познания

Философия и методология науки

Антропология и социальная философия

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления об историческом прошлом России в контексте общемировых тенденций развития; формирование систематизированных знаний о закономерностях всемирно-исторического процесса, основных этапах, событиях и особенностях российской истории.

Основные разделы:

Русь в древности и в эпоху средневековья
Российская империя и мир в XVIII – начале XX
вв. Россия и мир в XX – начале XXI века

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-2, 5, 7

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и

овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы:

Учебно-познавательная, социально- культурная сферы общения

(1 семестр: Семья. Личные взаимоотношения / Высшее образование в России и за рубежом)

Учебно-познавательная, социально- культурная сферы общения

(2 семестр: Города. Типы жилья. Общественный транспорт и экология/Путешествия и осмотр достопримечательностей) Деловая сфера коммуникации

(3 семестр: Выбор профессии/Обучение за границей)

Профессиональная сфера коммуникации

(4 семестр: Базовая архитектура компьютера/История и будущее компьютеров)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-5, 6, 7

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информатика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими основами информатики, усовершенствование навыков работ с персональным компьютером, ознакомление с современными информационными и сетевыми технологиями представления и обработки информации.

Основные разделы:

Измерение информации

Основы кодирования

Позиционные системы счисления

Основы машинной арифметики

Информационные процессы и технологии

Базовая конфигурация ПК. Текстовый процессор MS Word

Обработка данных средствами MS Excel

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, 4

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физика

Цель изучения дисциплины: на основе диалектического метода получение знаний о важнейших физических теориях и законах, демонстрация значимости современной физики и методов, обучение студентов применению знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

Основные разделы:

Механика

Термодинамика и молекулярная физика

Электричество

Магнетизм

Оптика и законы теплового излучения

Атомная и ядерная физика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1;
ДПК-1

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экология

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представлений о взаимодействии организмов и среды, о многообразии живых организмов как основы организации и устойчивости биосферы, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для решения задач рационального природопользования

Основные разделы:

Аутэкология.

Демэкология.

Синэкология.

Биосфера.

Природопользование.

Воздействие человека на экосистемы.

Глобальные проблемы современности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1, ДОПК-1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Алгоритмы и структуры данных

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, достаточных для программной реализации различных структур данных, их описания, выполнения операций над ними, а также разработки различных алгоритмов обработки данных.

Основные разделы:

Классические алгоритмы обработки данных.

Алгоритмы обработки графов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3, 12, 20, 21; ДПК-1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Парадигмы программирования

Цель изучения дисциплины: практическое освоение средств программирования, основанных на различных парадигмах, для решения научных и прикладных задач.

Основные разделы:

Понятие декларативного программирования.

Общие сведения о языках функционального программирования.

Основы языка Лисп.

Функциональное программирование.

Типы данных языка Лисп.

Решение задач на языке Лисп.

Основы логического программирования.

Общие сведения о языке Пролог.

Синтаксис и семантика языка Пролог.

Простые и составные объекты данных.

Примеры программ на языке Пролог.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, 19

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория баз данных

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний в области проектирования, создания реляционных баз данных и построения оптимальных запросов к базам данных.

Основные разделы:

Основные положения.

Реляционная модель.

Проектирование реляционных баз данных.

Языки баз данных.

Вопросы эксплуатации баз данных.

Управление распределенными базами данных.

Объектно-ориентированные системы баз данных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-4; ПК-3, 12

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компьютерная безопасность

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков, которые образуют теоретический и практический фундамент, необходимый для понимания угроз информационной безопасности и методов защиты информации, в том числе в области разработки программного обеспечения.

Основные разделы:

Концепция информационной безопасности.

Нормативно-правовая база в области защиты информации.

Угрозы безопасности информации.

Методы и средства защиты информации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление программными проектами

Цель изучения дисциплины: обучение студентов теоретическим основам управления программными проектами и практическому применению навыков проектного управления, анализу рисков программного проекта, планированию и контролю проектных работ, эффективному взаимодействию с персоналом, участвующим в процессах жизненного цикла проекта в IT-сфере, на основе использования современных методов и инструментов разработки программного продукта.

Основные разделы:

Стандартизация процессов создания программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта.

Анализ предметной области программного проекта и разработка программных спецификаций.

Управление разработкой проекта.

Управление реализацией проекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-5, 16, 17, 18

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Объектно-ориентированное программирование

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний в области объектно-ориентированного анализа, проектирования и программирования автоматизированных систем.

Основные разделы:

Основы объектно-ориентированного программирования.

Шаблоны для распределения обязанностей (GRASP).

Порождающие шаблоны.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-3, ПК-3, 19

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математическая логика и теория алгоритмов

Цель изучения дисциплины: является формирование математической и информационной культуры студента, приобретение систематизированных знаний, умений и навыков в области математической логики и теории алгоритмов, изучения ее основных методов, механизмов их развития и применения для решения научных и практических задач в области будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Алгебра логики.

Формальные теории.

Теория алгоритмов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1,
ДПК-1

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка web-приложений

Цель изучения дисциплины: обучение студентов основам программирования для Web с использованием современных технологий разработки и подходов к проектированию Web-систем.

Основные разделы:

Введение.

Основы HTML и CSS.

Bootstrap.

Основы программирования на JavaScript.

Основы использования jQuery

Основы использования AngularJS.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3, ДПК-2

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основные разделы:

Введение в безопасность. Основные понятия и определения.

Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности.

Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

Вредные и опасные факторы среды обитания человека. Обеспечение комфортных условий для безопасной жизнедеятельности человека.

Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

Управление безопасностью жизнедеятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-9

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Теоретический раздел

Методико-практический раздел

Контрольный раздел

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-8

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Введение в инженерную деятельность

Цель изучения дисциплины: получить систематизированное представление об инженерной практике при создании несложных, многоверсионных, тиражируемых программных продуктов высокого качества; сформировать осознание социальной значимости будущей профессии; помочь в освоении профессиональных знаний, навыков разработки несложных прикладных программных продуктов.

Основные разделы:

Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире

Программная инженерия в жизненном цикле программных средств

Системный подход к анализу сложных объектов управления различной природы

Индустриальный подход к разработке программных продуктов в информационном обществе

Инженерная деятельность в условиях цифровой экономики

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-6, 7, ОПК-4, ПК-15

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математический анализ

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с фундаментальной теорией дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных, теорией дифференциальных уравнений и рядов.

Основные разделы:

Введение в анализ

Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Интегральное исчисление функций одной переменной

Дифференциальное исчисление функций многих переменных

Кратные интегралы

Криволинейные интегралы

Дифференциальные уравнения

Теория рядов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1,
ДПК-1

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экономика программной инженерии

Цель изучения дисциплины: получение систематизированного представления об экономике программной инженерии, современных подходах к стоимостной оценке разработки программного обеспечения, методах ее проведения на различных фазах процесса разработки, моделях трудоемкости разработки.

Основные разделы:

Основы экономики программной инженерии

Введение в экономику программной инженерии

Принципы стоимостной оценки разработки программного обеспечения

Алгоритмические модели оценки стоимости разработки программного обеспечения

Оценка эффективности программных проектов

Использование экспертных оценок стоимости разработки программного обеспечения

Подходы к оценке трудоемкости разработки программного обеспечения на ранних стадиях

Оценка экономических параметров разработки программного обеспечения на основе модели СОСОМО II

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-3, 4, 7; ПК-18

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование и архитектура информационных систем

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, необходимых для проведения квалифицированной разработки программного продукта.

Основные разделы:

Основные этапы развития технологии разработки

Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения. ГОСТ Р ИСО 9000-2001

Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Состав ИСО/МЭК ТО 15504 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99

Информационная технология

Процессы жизненного цикла программных систем

Анализ проблемы и постановка задачи

Определение границ системы – решения

Требования IDEF3 к описанию бизнес-процессов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3, 4, 13, 19, 20.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системное программирование

Цель изучения дисциплины: Обучение студентов индивидуальной и коллективной разработке системного и промежуточного программного обеспечения.

Основные разделы:

Введение в системное программирование.

Многозадачность в операционных системах.

Инструментарий анализа кода системных программ.

Управление памятью.

Автоматизация сборки программного кода.

Подсистема ввода-вывода.

Программирование на языке командной оболочки.

Системные вызовы.

Архитектуры вычислительных машин и систем.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-6, ОПК-2, ПК-2, 22.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория языков программирования

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с устройством теории формальных языков, а также с основными принципами, методами и алгоритмами лексического и синтаксического анализа формальных языков, включая языки программирования.

Основные разделы:

Основы теории автоматов.

Регулярные языки и лексический анализ.

Контекстно-свободные языки программирования.

Синтаксический анализ языков программирования.

Машины Тьюринга.

Вычислимость и разрешимость.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, 14.

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы тестирования программных систем

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, необходимых для проведения квалифицированного тестирования программных систем.

Основные разделы:

Понятие процесса тестирования программного обеспечения
Эволюция моделей разработки ПО и типы тестирования, применяемые в зависимости от этих моделей
Тестирование в работе с требованиями.
Тестовая документация
Методы построения качественного процесса тестирования
Процесс формирования отчетов и предложений
Описание подходов
Формирование тестовых данных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-4, 12, 13.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Командный курсовой проект

Цель изучения дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих иметь представление о современной практике реализации программных проектов в условиях коллективной работы в IT-подразделении.

Основные разделы:

Процессы в контексте системы

Процессы соглашения

Процессы организационного обеспечения проекта

Процессы проекта

Технические процессы

Специальные процессы программных средств

Процессы реализации программного средства

Процессы поддержки программного средства

Процессы повторного применения программных средств

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-4, 6; ПК-14, 15, 17.

Форма промежуточной аттестации: Зачет, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Профессионально-ориентированный иностранный язык

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов иноязычной коммуникативной и межкультурной компетенций, позволяющих использовать английский язык в профессиональных сферах и ситуациях.

Основные разделы:

The Internet (Интернет)

Networks (Сети)

Cloud Computing (Облачные вычисления)

Spyware (Шпионское ПО)

The Internet of Things (Интернет вещей)

Big Data (Большие данные)

3D Printing (3D-печать)

Maths in the University (Математика в университете)

Artificial Intelligence (Искусственный интеллект)

Computer Facial Animation (Компьютерная анимация)

Software Development (Разработка ПО)

Computer Simulation (Компьютерное моделирование)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-5, 6, 7; ПК-15.

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы программирования

Цель изучения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических основ программирования на языке высокого уровня, умение использовать компьютерную технику для решения инженерных и научно-исследовательских задач, написания программ.

Основные разделы:

Введение, История ВТ, Системы счисления

Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение. Алгоритмы. Стил программирования. Циклы. Логические операции. Указатели и массивы. Динамические массивы. Функции. Структуры. Модульные программы. Строки. Массивы строк. Стек вызовов и рекурсия. Ссылочный тип данных. Поточный ввод-вывод. Программирование с псевдокодом. Работа с текстовым файлом. Бинарные файлы. Файловая система. Понятие контейнера. Связный список. Знакомство с классами и объектами. Работа с классами. Введение в программирование с использованием графических интерфейсов ОС Windows.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-3; ПК-1, 21

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Алгебра и геометрия

Цель изучения дисциплины: обеспечение базовой математической подготовки будущих специалистов по аналитической геометрии и линейной алгебре. Геометрические и алгебраические понятия широко используются при математическом моделировании различных задач науки и техники.

Основные разделы:

Алгебра матриц

Линейная алгебра

Векторная алгебра

Аналитическая геометрия

Комплексные числа и многочлены

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1; ДОПК-1; ПК-12

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дискретная математика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными разделами дискретной математики и ее применением для решения практических задач.

Основные разделы:

Множества и отношения

Комбинаторика

Теория графов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-1; ДОПК-1; ПК-12

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Программирование на Java для Android

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основами программирования на Java, освоение общих принципов работы и получение практических навыков в ОС Android.

Основные разделы:

Программирование на Java для Android

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, 22;
ДПК-3

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка и анализ требований

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, необходимых для проведения квалифицированной разработки программного продукта.

Основные разделы:

Основные этапы развития технологии
разработки Анализ проблемы и постановка
задачи Анализ требований и их формализация
Архитектура программных систем Технология
MDA.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14, 16,
19

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Модели стохастических объектов

Цель изучения дисциплины: формирование навыков проведения квалифицированного статистического анализа случайных явлений, построения их математических моделей по экспериментальным данным и синтеза алгоритмов адаптивного управления стохастическими объектами.

Основные разделы:

Случайные события

Одномерные случайные величины

Многомерные случайные величины

Энтропия, количество информации

Предельные теоремы теории вероятностей

Элементы математической статистики

Основные понятия теории случайных процессов

Стационарные случайные процессы

Статистическая проверка гипотез

Классификация в распознавании образов

Планирование эксперимента

Методы непараметрической обработки информации

Методы экспериментальной оптимизации

Идентификация статических моделей объектов

Идентификация динамических моделей объектов

Адаптивное управление с идентификацией

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14, 15; ДОПК-1

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы оптимизации

Цель изучения дисциплины: овладение студентами знаниями, умениями и навыками в области применения методов оптимизации для поддержки принятия решений в профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Основные положения

Необходимые и достаточные условия экстремума

Численные методы поиска безусловного

экстремума Численные методы поиска условного

экстремума Эволюционные методы решения задач

оптимизации Многокритериальная оптимизация

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-14,
15; ДОПК-1

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория и практика эффективного речевого общения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Основные разделы:

Категория эффективного речевого общения и ее составляющие.

Эффективная речь в письменной коммуникации.

Эффективная речь в устной коммуникации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-5, 7; ПК-15

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы сетевых технологий и протоколов

Цель изучения дисциплины: Дать представление о принципах построения локальных вычислительных сетей, механизмов коммутации, принципах и базовых протоколах маршрутизации, основах информационной безопасности; дать базовые практические навыки построения сетей и конфигурирования сетевого оборудования.

Основные разделы:

Основы сетевых технологий и протоколов.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-7; ПК-2, 12, 14

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Прикладная физическая культура

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Учебно-тренировочный раздел.

Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-8

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Платформа Windows Phone

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, достаточных для программной реализации разнообразных мобильных приложений для Windows Phone/Mobile, с учетом интересов предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Введение в программирование на языке C++/СХ.

Обзор систем Windows Phone/Mobile.

Основы создания мобильных приложений для Windows Phone/Mobile.

Проектирование архитектуры приложений для Windows Phone/Mobile.

Управление сервисами и системными функциями.

Приложения с высокими требованиями к графическому пользовательскому интерфейсу.

Сертификация и распространение приложений для Windows Phone/Mobile.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, 2; ДПК-4

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Язык программирования C#

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с синтаксисом, семантикой и прагматикой языка программирования C# и обучение студентов приемам разработки программного обеспечения для платформы Microsoft .NET с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Обзор платформы .NET

Основные конструкции языка C#

Объектно-ориентированные возможности языка

C# Массивы, строки, коллекции, кортежи

Делегаты, лямбда-выражения и события Язык

LINQ и расширяющие методы

Асинхронное программирование.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1; ДПК-5

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Администрирование платформы 1С 8

Цель изучения дисциплины: дать представление о системе программных продуктов 1С, их назначении и использовании для автоматизации бизнес-процессов, а так же знания администрирования и технической поддержки платформы и информационных баз.

Основные разделы:

Знакомство с продуктами «1С: предприятие 8».

Основы работы с платформой 1с (механизмы, основные понятия).

Объекты платформы 1С.

Клиентские приложения системы.

Серверные приложения системы.

Средства защиты от несанкционированного использования.

Администрирование информационных баз.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ДПК-6

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка серверных интернет-приложений

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с особенностями технологии Node.js и ее использованием при разработке серверных частей приложений, с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Основные концепции Node.js.

Маршрутизация трафика, сервисное программное обеспечение.

Платформа Express.

Хранение и выборка данных в Node.js,

Графический пользовательский интерфейс.

Веб-сокеты.

Безопасность Node.js.

Масштабирование и развертывание Node.js-приложений.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2; ДПК-7

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ASP.NET

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с особенностями технологии ASP.NET и ее использованием при разработке интернет-приложений, с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Основные концепции Microsoft ASP.NET.

Пользовательский интерфейс приложений ASP.NET.

Особенности технологии ASP.NET MVC.

Маршрутизация, контроллеры и представления.

Вспомогательные методы и модели.

Web API и одностраничные приложения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ДПК-8

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка интернет приложений на CSP и ZEN

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний в области разработки интернет-приложений на технологиях Intersystems Cache, CSP, ZEN, REST.

Основные разделы:

Основы CSP.

Обмен данными в CSP.

Отладка.

Конфигурация CSP.

Использование REST в Cache.

Библиотека AngularJS.

Применение библиотек AngularJS и Bootstrap в Cache.

Введение в ZEN.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОПК-4; ДПК-9; ПК-3

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы программирования на платформе 1С 8

Цель изучения дисциплины: дать базовые знания о программировании на платформе 1С8.

Основные разделы:

Основы программирования на платформе 1С 8.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ДПК-10

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

MS SQL Server

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с особенностями проектирования, разработки и эксплуатации баз данных в MS SQL Server, с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Основные понятия и установка SQL Server.

Язык Transact-SQL.

Системное администрирование SQL Server.

Основы анализа данных в SQL Server.

Проектирование программных компонентов доступа к данным, хранящимся в SQL Server.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ДПК-12

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Встраиваемые СУБД

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ, практических методов и средств построения встраиваемых баз данных, то есть таких, для которых СУБД тесно связана с прикладной программой и работает на том же компьютере, не требуя профессионального администрирования.

Основные разделы:

Основные понятия баз данных, структур данных и систем управления базами данных

Физический уровень хранения данных встраиваемых СУБД.

Архитектура информационных систем.

Реляционные встраиваемые СУБД.

Принципы построения запросов.

SQLite.

Нереляционные встраиваемые СУБД.

Классификация и использование.

Жизненный цикл, разработка, встраивание, поддержка и сопровождение баз данных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, ДПК-11

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Программирование на COS в Intersystems Cache

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний для разработки информационных систем, сочетающих возможности объектно-ориентированной и реляционной технологий в рамках единой архитектуры данных СУБД Caché.

Основные разделы:

Обзор.

Введение в разработку.

Настройка среды разработки.

Архитектура.

Классы.

Свойства.

Юнит-тестирование.

Коллекции.

Отношения.

Потоки и файлы.

Caché SQL.

Индексы и настройка.

Методы.

Отладка.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3, ДПК-13, 14

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компьютерный статистический анализ данных

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с основами обработки данных с использованием современных математических и статистических пакетов программ, что позволило бы в дальнейшем решать разнообразные прикладные задачи.

Основные разделы:

Введение в компьютерный статистический анализ.

Элементарные понятия анализа данных.

Вероятностные распределения, их свойства и применение.

Подгонка вероятностных распределений к реальным данным

Визуальный анализ данных.

Статистический вывод.

Регрессия и временные ряды.

Дисперсионный анализ (ANOVA).

Анализ «хи-квадрат»: поиск закономерностей для качественных данных.

О логике математической статистики.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-12; ОПК-1; ДПК-18, 20, 21

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Платформа iOS

Цель изучения дисциплины: получение компетенций, достаточных для программной реализации разнообразных мобильных приложений для iOS, с учетом интересов предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Обзор платформы iOS.

Основы создания мобильных приложений для iOS.

Проектирование архитектуры приложений для iOS.

Управление сервисами и системными функциями.

Приложения с высокими требованиями к графическому пользовательскому интерфейсу.

Сертификация и распространение приложений для iOS.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, ДПК-15

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка пользовательского интерфейса в .NET

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с особенностями проектирования элементов пользовательского интерфейса приложений для платформы Microsoft .NET, с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Введение в разработку пользовательского интерфейса .NET-приложений.

Технология WindowsForms.

Проектирование программных компонентов пользовательского представления с использованием Windows Presentation Foundation.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, 22; ДПК-16

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Интеграционная платформа Ensemble

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний для разработки интеграционных корпоративных приложений в InterSystems Ensemble.

Основные разделы:

Портал управления и продукция.

Сообщения.

Бизнес-операции.

Бизнес-процессы.

Бизнес-службы.

Мониторинг бизнес-активности.

Рабочие процессы.

Бизнес-правила.

Дополнительные возможности платформы Ensemble.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1; ДПК-17

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы финансового и регламентированного учета

Цель изучения дисциплины: дать представление о видах учета экономической деятельности предприятия, целях ведения различных видов учета, о целях и значении автоматизации бизнес-процессов предприятия, а так же ознакомить обучаемых с программными средствами автоматизации бизнес-процессов на базе линейки продуктов «1С: Предприятие 8».

Основные разделы:

Введение. Цели и задачи ведения учета на предприятии. Виды учетов.

Оперативный учет.

Бухгалтерский учет.

Финансовый учет.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-18;
ОК-3; ДПК-18

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Разработка пользовательского интерфейса для мобильных устройств

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с особенностями проектирования элементов пользовательского интерфейса приложений для платформ Android, iOS, Windows Phone/Mobile, с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Основные элементы пользовательского интерфейса.

Восприятие интерфейсов пользователем.

Исследование пользовательской аудитории.

Информационная архитектура и UX стратегия.

Проектирование пользовательского опыта.

Программные средства проектирования пользовательского интерфейса мобильных приложений.

Качество пользовательского интерфейса и его оценивание.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-2, 22;
ДПК-22

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

OLAP и BigData

Цель изучения дисциплины: познакомить студентов с современными информационными технологиями аналитической обработки данных; дать практические навыки использования технологии многомерной обработки данных OLAP и инструментов обработки структурированных и неструктурированных данных больших объемов.

Основные разделы:

Общие вопросы построения информационных систем с функциями аналитической обработки данных.

Технология хранилищ данных.

Технология OLAP-анализа.

Технология Big Data.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-1, 12; ДПК-20

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

BI DeepSee

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний в области аналитической обработки структурированных данных с использованием технологии InterSystems DeepSee.

Основные разделы:

Введение в DeepSee.

Архитектура и инструментарий.

Сводные таблицы и анализатор.

Индикаторные панели.

Кубы и предметные области.

Обновление кубов.

Ключевые показатели эффективности (KPI).

Безопасность.

Дополнительные возможности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ДПК-21

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Программирование на 1С 8

Цель изучения дисциплины: дать обучающимся знания о программировании на платформе 1С8 на уровне, достаточном для решения учетных задач по автоматизации основных бизнес-процессов предприятий, на разработку по контурам учета: оперативный учет, регламентированный учет, расчет зарплаты.

Основные разделы:

Разработка учетных систем.

Проект.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-3; ДПК-10

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Командный курсовой проект "Мобильные приложения"

Цель изучения дисциплины: расширение и углубление компетенций по командной разработке программного обеспечения мобильных устройств, с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Определение пользовательских требований и планирование процесса разработки.

Разработка прототипа мобильного приложения для Android.

Разработка мобильного приложения для Android на основе прототипа.

Разработка мобильного приложения для Windows Phone/Mobile.

Разработка прототипа мобильного приложения для iOS.

Разработка мобильного приложения для iOS на основе прототипа.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-4, 6; ПК-14, 15, 17, 18

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Командный курсовой проект "Корпоративные информационные системы"

Цель изучения дисциплины: расширение и углубление компетенций по командной разработке программного обеспечения для платформы Microsoft.NET, с учетом требований предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Определение пользовательских требований и планирование процесса разработки

Разработка прототипа настольного .NET-приложения
Разработка настольного .NET-приложения на основе прототипа

Разработка первого прототипа веб-приложения для платформы .NET
Разработка второго прототипа веб-приложения для платформы
Разработка веб-приложения на основе прототипа.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-4, 6; ПК-14, 15, 17, 18

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Командный курсовой проект "Корпоративные приложения"

Цель изучения дисциплины: расширение и углубление студентами компетенций, связанных с разработкой программных проектов, осуществляемой в составе малых групп, получение опыта реальной командной разработки приложений и создание собственного проекта, в дальнейшем служащего основой для выпускной квалификационной работы. В ходе разработки проекта учитываются требования предприятий работодателей.

Основные разделы:

Инициация и общее планирование проекта.

Контроль выполнения проекта.

Детализация и реализация плана проекта.

Завершение проекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-4, 6; ПК-14, 15, 17, 18

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Командный курсовой проект "Приложения на платформе 1С"

Цель изучения дисциплины: расширение и углубление студентами компетенций, связанных с разработкой программных проектов, осуществляемой в составе малых групп, получение опыта реальной командной разработки приложений, опыта работы с использованием платформы 1С:Предприятие и создание собственного проекта, в дальнейшем служащего основой для выпускной квалификационной работы. В ходе разработки проекта учитываются требования предприятий-работодателей.

Основные разделы:

Инициация и общее планирование проекта.

Контроль выполнения проекта.

Детализация и реализация плана проекта.

Завершение проекта.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-4, 6; ПК-14, 15, 17, 18

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен, КП

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Архитектура вычислительных систем

Цель изучения дисциплины: изучение основ построения и функционирования аппаратных уровней вычислительных систем.

Основные разделы:

Общие вопросы организации вычислительных машин

Арифметические и логические основы вычислительных машин

Элементы и узлы вычислительных машин

Устройства обработки данных в вычислительных машинах

Организация памяти в вычислительных машинах

Организация ввода-вывода информации в вычислительных машинах
Интерфейсы вычислительных машин и периферийных устройств
Периферийные устройства вычислительных машин
Принципы построения и архитектура вычислительных систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ПК-13; ОПК-2

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Ораторское искусство

Цель изучения дисциплины: получение знаний, умений и навыков, развивающих способности к мастерству публичного выступления в разных жанрах юридической сфере общения, обеспечение высокого уровня профессионального мышления и коммуникации.

Основные разделы:

Качества воздействующей речи. Приемы и способы речевого воздействия.

Этапы работы над публичным выступлением.

Взаимодействие оратора с аудиторией.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-5

Форма промежуточной аттестации: Зачет