

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.08.2023 02:54:10
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

по профилю «Системное программирование и компьютерные технологии»

ФИЛОСОФИЯ

Философия является ядром личностного мировоззрения, поэтому изучение данной дисциплины интегрирует знания в области истории, культурологии, социологии и способствует выработке ценностного и гражданского сознания. Содержание дисциплины разработано с учетом профиля вуза и особенностей контингента учащихся. Формируются базовые философские компетенции и навыки, осуществляется ознакомление с основными философскими концепциями классической и современной философии. Историко-философский материал курса охватывает период, начиная с древней Греции и вплоть до начала XXI-го века. Курс реализует проблемный подход. Специальная тема посвящена философия и методология науки. Сущность методологической функции философии. Основные методы научного познания. Взаимодействие философии и специальных наук.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Линейные пространства. Банаховы пространства. Гильбертовы пространства. Норма линейного оператора. Достаточные условия обратимости. Итерационные методы решения уравнений. Устойчивость решения. Сходимость последовательности операторов. Теорема Банаха Штейнгауза. Теорема Хана-Банаха о продолжении линейного функционала. Теоремы об отделимости. Задача о максимуме функционала на многоугольнике. Задача наилучшего приближения в гильбертовом пространстве. Теорема Вейерштрасса. Спектральное разложение компактного оператора.

АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Линейная алгебра и аналитическая геометрия представляют собой важный раздел высшей математики, которая, в свою очередь, является ключевой дисциплиной в подготовке специалистов с высшим техническим и естественно-научным образованием. В данном курсе изучаются: 1) поле комплексных чисел, кольца полиномов над полями комплексных, вещественных и рациональных чисел; 2) основные понятия и идеи векторной алгебры и аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, включая кривые 2-го порядка. 3) базовые понятия линейной алгебры: матрицы и определители, системы линейных уравнений. 4) векторные пространства; 5) евклидовы и унитарные пространства; 6) линейные операторы в векторных пространствах; 7) квадратичные формы, поверхности 2-го порядка

ФИЗИКА

Главная задача дисциплины – сформировать у студентов знание основных идей и методов физики. В раздел «Механика» входят темы: основные понятия кинематики и механики, кинематика и динамика материальной частицы, динамика твердого тела, законы сохранения, основы релятивистской механики, основы механики сплошных сред. Раздел «Механические колебания» включает в себя темы: свободные гармонические колебания, гармонический осциллятор, затухающие и вынужденные колебания, гармонический осциллятор с затуханием, волновые процессы. Раздел «Электричество» содержит темы: электростатическое поле в вакууме, электростатическое поле в

диэлектриках, проводники в электростатическом поле, энергия электростатического поля, электрический ток в проводнике, в вакууме, в полупроводниках, термоэлектронная эмиссия. Раздел «Магнетизм» рассматривает темы: магнитное поле в вакууме, вихревой характер магнитного поля, магнитное поле в веществе, энергия магнитного поля, основы теории Максвелла, электромагнитные волны. Раздел «Геометрическая и волновая оптика» содержит темы: геометрическая оптика, волновая оптика, электромагнитные волны в веществе. Раздел «Основы квантовой физики» состоит из тем: явления квантовой оптики: тепловое излучение, внешний фотоэффект и др., фотоны, элементы квантовой механики, элементы квантовой статистики и электроники. Раздел «Атомная физика» содержит темы: строение атома, атомные спектры, молекула, атомное ядро и элементарные частицы, современная физическая картина мира. В процессе изучения дисциплины в течение трех семестров проводятся лабораторно-практические занятия, призванные привить студентам как навыки проведения научных исследований и решения прикладных проблем, так и умение самостоятельного решения задач – наиболее активного проявления знаний и понимания физических законов. Программа построена таким образом, что в случае недостатка времени для изучения полного объема курса возможны сокращения без ущерба для качества обучения студентов.

ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Введение в дисциплину (основные понятия и определения). Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Программные средства реализации информационных процессов. Модели решения задач. Классификация и формы представления моделей. Методы и технология моделирования. Алгоритмизация и технология программирования. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Основы защиты информации. Элементы компьютерной вирусологии. Методы защиты информации.

АРХИТЕКТУРА ЭВМ И ЯЗЫК АССЕМБЛЕРА

Дисциплина посвящена изучению основных типов архитектур, принципов организации и взаимодействия аппаратных и программных средств вычислительных машин (ВМ), а также методов управления процессами сбора, хранения, передачи и обработки данных различной формы представления. В процессе изучения курса студенты знакомятся с системами команд современных ЭВМ и особенностями низкоуровневого программирования на языке Ассемблера, приобретают понимание принципов построения современных ВМ и вычислительных систем (ВС), архитектурных решениях, направленных на повышение производительности вычислительных машин, областях применения машин и систем с различной архитектурой и направлениях их развития.

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Дисциплина является вводным курсом в разделы современной математики. Первый из разделов посвящен тем разделам теории чисел, которые лежат в основе криптографических алгоритмов и механизмов как шифрования. Во втором разделе наряду с классическими вопросами теории многочленов рассматриваются алгоритмы, важные для компьютерной математики, например, разложение многочлена на свободные от квадратов множители. Третий раздел объединяет классические комбинаторные идеи и их обобщения с прикладной проблематикой, в том числе, генерированием комбинаторных объектов, кодированием. Обсуждается техника работы с производящими функциями. Четвертый раздел связан с базовыми понятиями теории графов и примерами алгоритмов на графах. Это раздел можно назвать «прикладной теорией алгоритмов», так как в нем на важных

примерах обсуждаются общие принципы доказательства корректности алгоритмов и их эффективности.

Язык логики высказываний. Интерпретация формул. Алгоритм приведения формул в КНФ. Синтаксис и семантика языка логики предикатов. Метод резолюций в логике предикатов. Понятие формальной системы, формальный вывод. Исчисление высказываний как формальная система. Теорема дедукции, связь выводимости и истинности формул в логике высказываний. Исчисление предикатов как формальная система. Меры сложности алгоритмов. Временная и емкостная сложность. Сложность моделирования НМТ с помощью ДМТ. Языки и задачи. Классы задач P и NP. NP-полные задачи

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ И ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ

Дисциплина посвящена изучению следующих тем: теоремы существования решений; линейные уравнения с постоянными коэффициентами; основы теории Флоке; устойчивость линейных систем; полиномы Гурвица и критерий Гурвица; устойчивость автономных систем; уравнения Фредгольма и Вольтерра; альтернатива Фредгольма; краевая задача и задача Штурма-Лиувилля для линейных уравнений второго порядка; метод прогонки; понятие разностной схемы; устойчивость разностных схем; сходимости разностных схем.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Вероятностное пространство. Случайные события. Формулы сложения и умножения. Независимые события, условная вероятность. Формулы полной вероятности и Байеса. Числовые характеристики случайных величин. Основные типы распределений. Случайный вектор, совместное распределение и плотность вероятности. Независимость случайных событий. Числовые характеристики случайных величин. Ковариация и корреляционная матрица. Неравенство Чебышева. Предельные теоремы. Условные математические ожидания. Цепи Маркова. Случайные блуждания. Выборочная характеристика случайной величины. Оценивание. Доверительный интервал для математического ожидания и дисперсии. Метод наименьших квадратов. Планирование эксперимента. Линейная регрессия. Проверка статистических гипотез. Лемма Неймана-Пирсона. Проверка сложных гипотез. Критерии Стьюдента. Непараметрические критерии. Дисперсионный анализ. Непараметрические критерии. Классификация.

ЯЗЫКИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Дисциплина нацелена на изучение и освоение базовых понятий, методов и приемов программирования на языке программирования C++ в основном в парадигме процедурного программирования и охватывает следующие основные темы. Основные понятия программирования. Этапы жизненного цикла программ. Общие сведения о языках программирования C и C++ и об используемой системе программирования. Простые стандартные типы данных (множество значений, набор операций, битовое представление). Организация ввода/вывода: потоки и файлы. Основные управляющие структуры и их реализация на языке программирования. Подпрограммы (функции). Представление программы в виде набора функций. Многофайловая структура программы. Итерация как базисная вычислительная схема и рекуррентные вычисления. Последовательности и файлы. Однопроходные алгоритмы обработки файлов (вычисление функций на последовательностях). Массивы и указатели. Функции для программирования действий с массивами. Строки и тексты как массивы символов. Разработка программ при работе с массивами. Линейный и бинарный поиск в массиве. Простые алгоритмы сортировки. Сложные (структурированные) типы данных. Строки и тексты. Модульная структура программ. Динамические структуры данных. Структуры, указатели и рекурсивные типы данных. Программирование линейных списков. Элементы объектно-

ориентированного программирования. Классы. Наследование. Полиморфизм и динамические объекты. Технология конструирования программ. Жизненный цикл и этапы конструирования программ. Спецификации программ. Тестирование программ.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

К основным задачам курса «Иностранный язык» относятся: развитие навыков продуцирования самостоятельных, обладающих смысловой, эстетической и практической ценностью высказываний, текстов, аргументированного изложения своей точки зрения по обсуждаемой проблеме; формирование навыков ведения беседы официального (делового) и неофициального характера по культурно-эстетической, академической, страноведческой и обиходно-бытовой тематике; развитие умений использования правил и формул речевого этикета. Результатами освоения дисциплины станут: усовершенствованное владение видами иноязычной речевой деятельности: говорением, аудированием, чтением и письмом; расширение страноведческого и общегуманитарного кругозора; формирование социокультурной компетенции; овладение навыками написания деловых писем и электронных сообщений на иностранном языке, участие в беседах с представителями делового мира, деловых встречах; чтение и перевод аутентичных текстов деловой и профессиональной направленности.

БАЗЫ ДАННЫХ

Дисциплина направлена на изучение основ технологий хранения данных. В курсе изучаются основные алгоритмы и методы обеспечения эффективного хранения и доступа к данным. Рассматриваются архитектуры систем хранения и методы администрирования.

Дисциплина знакомит с теоретическими и практическими основами использования нереляционных СУБД. Формирует представления об основных качественных характеристиках распределенных информационных систем. Демонстрирует модели данных, используемые в нереляционных СУБД. Освещает существующие рекомендации и методики по моделированию предметной области с помощью нереляционных СУБД. Иллюстрирует вопросы масштабирования и резервирования для распределенных информационных систем. Формирует навыки практического использования нереляционных СУБД для решения задач хранения, анализа и представления данных.

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

В курсе рассматриваются особенности математических вычислений, реализуемых на ЭВМ. Изучаются теоретические основы численных методов, методы анализа погрешностей вычислений. Вводятся и объясняются понятия корректности, обусловленности, устойчивости методов и алгоритмов численного решения математических задач. Изучаются численные методы линейной алгебры, методы решения нелинейных уравнений и систем линейных алгебраических уравнений. Рассматриваются методы приближения и аппроксимации функций, методы интерполяции функций, изучаются методы тригонометрической интерполяции, дается понятие об алгоритмах дискретного преобразования Фурье. Изучаются методы численного дифференцирования и интегрирования. Основные понятия вычислительной математики изучаются с применением вычислительных машин. Лабораторные работы содержат элементы научного исследования.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Дисциплина является базовой для специальностей, связанных с информатикой, прикладной математикой, программированием и вычислительной техникой. В дисциплине изучаются понятие термина «операционная система», типы операционных систем и принципы их построения. Основное внимание уделяется изучению управляющей программы. Рассматриваются методы управления основной памятью, управление

программами и процессами, управление устройствами, вводом/выводом и данными. Рассматриваются примеры операционных систем. В качестве лабораторных работ студентам предлагается разработать набор утилит, отображающих системную информацию и использующих механизмы управляющей программы простой операционной системы.

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

Рассматриваются методы оптимизации на конечных, конечномерных и бесконечномерных множествах. Анализируются методы безусловной и условной минимизации. Особое внимание уделяется решению задач линейного программирования. Изложение материала сопровождается большим числом примеров. Общая схема безусловной оптимизации. Методы первого порядка. Метод Ньютона. Сравнение градиентных методов. Понятие о числе обусловленности локального минимума. Многошаговые (двухшаговые) методы. Квазиньютоновские методы. Методы нулевого порядка. Методы прямого поиска в задачах одномерной оптимизации. Постановка задачи нелинейного программирования. Задача выпуклого программирования. Методы условной минимизации. Двойственность задачи выпуклого программирования. Основные понятия задачи линейного программирования. Геометрическая интерпретация. Базис и базисное решение. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования. Транспортная задача. Решение переборных задач. Метод ветвей и границ. Задача о коммивояжере. Динамическое программирование. Примеры задач динамического программирования. Постановка задачи вариационного исчисления. Уравнение Эйлера-Лагранжа. Частные случаи уравнения Эйлера-Лагранжа. Вариационные задачи на условный экстремум.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Теоретические основы и основные понятия и определения дисциплины «Безопасности жизнедеятельности». Взаимосвязь человека со средой обитания. Основы физиологии труда. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности. Производственное освещение. Ионизирующие излучения. Воздействие электрического тока на человека. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Управление безопасностью жизнедеятельности.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как Социальный феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в сфере физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. Гигиенические требования и правила техники безопасности во время самостоятельных занятий физическими упражнениями. Освоение знаний о физической культуре, её истории, связи с культурой здоровья, воспитание волевых, нравственных и этических качеств личности. Приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной сфере: оздоровительно-реабилитационная компетентность, двигательная компетентность, компетентность в сфере самоконтроля и физического саморазвития.

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Курс охватывает вопросы теории и методологии исторической науки. Всеобщая история и история России в древности и Средневековье. Всеобщая история и история России в период позднего Средневековья. Всеобщая история и история России в XVIII веке. Всеобщая история и история России в XIX веке. Всеобщая история и история России

в начале XX века. Всеобщая история и история России в период между мировыми войнами. Всеобщая история и история России в период Второй мировой войны. Всеобщая история и история России в период «холодной войны». Всеобщая история и история России в конце XX – начале XXI века.

ЭКОНОМИКА

Введение в экономическую теорию. Методы экономической теории. Микроэкономика. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Эластичность. Предложение и его факторы. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Монополия. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Внешние эффекты и общественные блага. Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Инфляция и ее виды. Стабилизационная политика. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс. Приватизация. Распределение и доходы. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ I

Цель дисциплины - ознакомить студентов с основными понятиями математического анализа и начальными навыками математического моделирования, сформировать навык применения математического аппарата для решения как теоретических, так и практических задач. Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели: -формирование понимания значимости математической составляющей в естественнонаучном образовании бакалавра; -формирование представления о роли и месте математического анализа в мировой науке;- ознакомление с системой понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и их взаимосвязью; -формирование фундаментальных навыков для дальнейшего решения прикладных задач.

Множества и функции. Пределы и непрерывность. Производные: правила вычисления и свойства. Таблица производных. Производные высших порядков и формула Тейлора. Исследование функций по производной. Преобразование Лапласа. Методы решения простейших дифференциальных уравнений. Операционное исчисление. Числовые ряды.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ II

Цель дисциплины – приобретение теоретических знаний по основным разделам курса, формирование математического, логического и алгоритмического мышления, развитие достаточно высокой математической культуры специалиста.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели: -изучение математических основ, используемых при построении моделей организационно-управленческой и расчетно-экономической деятельности, а также изучение конкретных моделей экономических организационно-управленческих ситуаций; - освоение приемов решения и исследования математически формализованных задач; выработка необходимых умений и навыков в построении, анализе и применении экономико-математических моделей.

Неопределенный интеграл, определенный интеграл; геометрические приложения определенного интеграла; несобственные интегралы; числовые ряды; функциональные ряды; степенные ряды

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний основных понятий, теорем и методов комплексного анализа; развитие системного мышления и формирование математической культуры студентов. Изучение дисциплины дает возможность снабдить студентов математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в экономических исследованиях; глубже исследовать элементарные функции и связи между ними; познакомиться с эффективными методами вычисления интегралов, применением комплексного анализа в самых различных областях.

Формирование математической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области комплексного анализа, овладение современным аппаратом комплексного анализа для дальнейшего использования в других областях математики и дисциплинах естественнонаучного содержания. Ознакомление студентов с основополагающими методами теории функций комплексного переменного, имеющими широкое и эффективное применение при решении задач механики и физики. Формирование систематизированных знаний в области теории функций комплексного переменного; расширение на комплексную область основных понятий, используемых в действительном анализе: функция, предел, непрерывность, дифференцируемость, интегрируемость; знакомство с новыми эффективными методами исследования функций, вычисления интегралов; развитие аналитического и геометрического стилей мышления; создание системы знаний об истории развития комплексного анализа и основных его творцах, дать представление о том, как возникали и развивались основные методы, понятия, идеи.

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

Цель дисциплины – овладеть начальными навыками профессиональной деятельности и приобрести соответствующие компетенции для осуществления математического моделирования различных процессов, сформировать навык применения математического аппарата для решения как теоретических, так и практических задач.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели:- формирование понимания значимости математической составляющей в естественно научном образовании бакалавра; - формирование представления о роли и месте математического моделирования в мировой науке; - ознакомление с системой понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и их взаимосвязью; - ознакомление с принципами построения и исследования математических моделей для дальнейшего решения прикладных задач.

ТЕОРИЯ ГРАФОВ

Целью дисциплины является : - ознакомление с научно-методическим аппаратом теории графов; получение базовых знаний по теории графов и формирование основных навыков решения экономических задач как задач оптимизации на графах; развитие понятийной теоретической базы, формирование навыков анализа практических задач финансово-экономической и иной направленности на основе подходов теории графов. Основные понятия теории графов. Вершины и ребра графа. Графическое представление графа. Ориентированные графы. Оптимизационные задачи на графах. Модифицированный алгоритм Дейкстры (алгоритм Форда). Наилучшая стратегия размещения капитала как задача о кратчайшем пути. Поточковые алгоритмы. Задачи о почтальоне и коммивояжере. Задача о коммивояжере. Гамильтонов контур. Оптимальный гамильтонов контур. Методы решения задача о коммивояжере. Современные приложения теории графов.

МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках дисциплины формируются основные компетенции в области теории и практики менеджмента качества, основных этапов разработки систем менеджмента организации на основе качества, включая практические вопросы, связанные с интерпретацией требований стандартов ИСО 9001. Изучаются общие принципы и основы методологии управления процессами, идентификация, описание и документирование процессов организации, улучшение процессов и их реинжиниринг в соответствии с требованиями и рекомендациями международных стандартов по менеджменту качества ИСО серии 9000 на основе современных информационных технологий и программных средств описания и моделирования бизнес-процессов. Системы менеджмента качества, создаваемые на основе моделей, которые содержатся в требованиях международных стандартов ИСО серии 9000, являются самыми распространенными моделями управления предприятиями в России и за рубежом.

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Цель дисциплины: формирование целостного представления у обучающихся о месте и роли теории систем и системного анализа в процессе исследования и разработки современных сложных систем, моделирующих проблемную ситуацию в той или иной области; изучение основных положений и понятий системного анализа. Содержание дисциплины: Материал курса по дисциплине содержит сведения об основных понятиях теории систем и системного анализа; функционирование и развитие систем; классификация систем; методы и модели теории систем; организация сложных экспертиз; принципы разработки аналитических моделей; функционирование систем в условиях неопределенности и риска; критерии оценки систем; информационный подход к анализу; применение методов качественного и количественного оценивания систем; задачи принятия решения и системы управления; прикладное моделирование систем.

ТЕОРИЯ ИГР И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Материал курса по дисциплине содержит сведения о математических моделях и методах исследования операций, применяемых в задачах принятия решений. Подробно рассмотрены многокритериальные задачи принятия решений и теоретико-игровые подходы к принятию управленческих решений в конфликтных ситуациях, а также кооперативная теория бескоалиционных игр. Теоретические сведения сопровождаются примерами из области математической экономики.

ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассматриваются основы подготовки научных статей, а также основные этапы процесса публикации в научных изданиях. Дается классификация видов научных изданий, принципы выбора, основные признаки научности. Описываются современные инструменты поиска научных статей, базы цитирования, а также каталоги авторских профилей. Дается общий алгоритм поиска аналогов. Описывается общая структура научной статьи (введение, обзор постановка задачи, описание метода решения, исследование, заключение), а также подход к подготовке черновика. Приводятся методики планирования, а также основные требования к оформлению и содержанию работ. Описываются наиболее частые ошибки изложения, а также стилистические и лексические ошибки. Приводятся основные сведения о наукометрических показателях, процессе рецензирования и научной этике.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Целью изучения дисциплины Компьютерная графика является получение студентами знаний по основным методам и средствам, используемых для создания графических изображений с использованием соответствующих технических средств, с

помощью языков программирования высоких уровней, а также получение практических навыков для работы в графических пакетах. Задачи изучения дисциплины: знать классификацию и основные технико-экономические характеристики современных графических систем; физические основы и принципы действия основных типов современных графических систем. Знать основные цветовые модели; основы растровых изображений; основы векторной графики; основы о геометрических преобразованиях, используемых в графике; базовые растровые алгоритмы; иметь общие сведения о фракталах.

ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических практических навыков по разработке надежного, качественного программного обеспечения с применением современных технологий программирования, методов и средств коллективной разработки. Задачи: - знакомство с современными технологиями программирования; - приобретение навыков применения современных технологий программирования в проектно-технологической деятельности; - достижение уверенного уровня владения современными инструментальными средствами разработки программного обеспечения; - приобретение навыков разработки сложных систем.

ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

Целью изучения дисциплины является формирование системного представления о математическом моделировании динамических систем; - формирование умений построения математических моделей динамических систем и проведения анализа их функционирования. Задачами освоения дисциплины являются:- усвоение системы знаний о теоретических основах и методах построения математических моделей динамических систем; - владение методами исследования функционирования динамических систем.

ПРИКЛАДНАЯ АЛГЕБРА

Целью изучения дисциплины является обучение студентов работе с современными компьютерными системами на уровне, который позволил бы им получить представление о способах хранения, обработки, передачи информации в электронном виде, а также углубление полученных ранее знаний в теории кодов: теоретические положения всех разделов дисциплины, понятийный аппарат линейной алгебры, основы теории кодирования, необходимые для решения прикладных практических задач; оперировать различными видами обобщений, включая образы, понятия, категории; применять приемы и методы мышления (анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, абстрагирование и аналогия), необходимые для интеллектуальной деятельности; осуществлять сбор, анализ и обработку информации, необходимой для решения прикладных задач; методы теории помехоустойчивой передачи информации; навыки аргументированного объяснения, доказательства; приемы классификации, систематизации знаний на основе логического мышления

УРАВНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Уравнения второго порядка. Замена переменных в операторе Лапласа. Уравнение Лапласа. Фундаментальное решение. Задачи Дирихле и Неймана. Принцип максимума. Единственность и корректность решений. Волновое уравнение. Уравнение Гельмгольца. Задача Коши. Энергетическое неравенство. Смешанная задача. Уравнение колебаний струны. Решение Даламбера. Метод Фурье. Уравнение теплопроводности. Фундаментальное решение. Задача Коши. Единственность задачи Коши. Принцип максимума. Задача Коши для дифференциальных уравнений в частных производных. Гармонические функции и краевые задачи. Классическая теория потенциала. Объемный

потенциал. Потенциал двойного слоя. Потенциал простого слоя. Одномерный оператор Шредингера. Прямая и обратная задача

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина призвана ознакомить студентов с основами российского права. Особое внимание уделяется Конституции Российской Федерации, а также актуальным вопросам уголовного, гражданского, административного, семейного и трудового законодательства. В курсе учитываются профессиональные потребности будущих специалистов.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ЭВМ

Целью освоения дисциплины является: – формирование систематических знаний о современных методах компьютерного моделирования, их месте и роли в системе наук; – расширение и углубление понятий математики, информатики; – развитие абстрактного мышления, методов моделирования, алгоритмической культуры и общей математической и информационной культуры. В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины: – стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов абстрактного и компьютерного моделирования, прикладной информатики и вычислительной математики; – расширение систематизированных знаний в области моделирования, информатики и прикладной математики для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; – обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов компьютерного моделирования в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

ТЕОРИЯ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Изучение математической теории оптимального управления динамическими объектами, т.е. объектами, поведение которых описывается системами обыкновенных дифференциальных или разностных уравнений. К таким объектам относятся многие экономические системы, а также все подвижные объекты управления, в том числе летательные и космические аппараты, электроприводы, роботы-манипуляторы, технологические процессы и т.п.

Целью учебной дисциплины «Теория оптимального управления» является: обучение студентов основным принципам теории оптимального управления, методам решения экстремальных задач; развитие практических навыков в постановке и исследовании задач оптимального управления; освоение математического аппарата, используемого для исследования данных проблем. Задачами дисциплины являются: получить базовые знания по основным принципам управления; усвоить терминологию и математический аппарат, применяемый при решении задач оптимального управления; приобрести умения и навыки постановки задач оптимального управления и выбора целесообразных методов решения поставленных задач; научиться использовать современные инструментальные средства, используемые при решении задач оптимального управления.

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

Целью изучения дисциплины Технологии разработки и защиты базы данных является ознакомление студентов с основами формирования знаний, умений и навыков по созданию современных систем обработки информации и методов защиты информации в системах управления базами данных. Задачами изучения дисциплины является: формирование целостного представления об основных этапах жизненного цикла баз

данных; формирование необходимого минимума специальных теоретических знаний и практических навыков по проектированию баз данных, разработке прикладных программ для систем баз данных, эксплуатации систем; баз данных, обеспечению информационной безопасности систем баз данных. Изучить СУБД MySQL, основы языка SQL, встраиваемые базы данных, СУБД SQLite.

ЛОГИЧЕСКОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Целью изучения дисциплины является изучение способов организации представления и обработки информации в языках логического и функционального программирования; изучение синтаксиса и семантики современных языков логического и функционального программирования (на примере LISP, Prolog); изучение модели представления знаний в интеллектуальных системах и их реализацию средствами логических и функциональных языков; Выработать навыки представления задач в множестве состояний и оптимизации поиска решений; Получить представление о возможностях применения логических и функциональных языков для решения задачи автоматизации накопления знаний о морфологии, синтаксисе, семантике и прагматике естественного языка (ЕЯ).

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

В данном курсе изучаются математические пакеты, предназначенные для решения прикладных инженерных математических задач, их возможности и сравнительные преимущества, структура пакетов и методика их использования. Рассматриваются примеры использования пакетов для решения типовых прикладных задач линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

ТЕХНОЛОГИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Параллельные алгоритмы весьма важны ввиду постоянного совершенствования многопроцессорных систем и увеличения числа ядер в современных процессорах. В учебном курсе излагается учебный материал, достаточный для успешного начала работ в области параллельного программирования. Для этого в пособии дается краткая характеристика принципов построения параллельных вычислительных систем, рассматриваются математические модели параллельных алгоритмов и программ для анализа эффективности параллельных вычислений, приводятся примеры конкретных параллельных методов для решения типовых задач вычислительной математики. Особое внимание уделено разработке параллельных алгоритмов с учетом архитектуры параллельного вычислителя.

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Дисциплина посвящена рассмотрению актуальных вопросов защиты информации при создании и использовании распределенных корпоративных вычислительных систем, методам и алгоритмам криптографической защиты данных (симметричным и асимметричным алгоритмам шифрования, функциям хэширования, электронной цифровой подписи, аутентификации и управления криптографическими ключами). Рассматриваются правовые основы защиты компьютерной информации, математические основы криптографии, организационные, технические и программные методы защиты информации в современных компьютерных системах и сетях, стандарты, модели и методы шифрования, методы идентификации пользователей, методы защиты программ от вирусов, основы инфраструктуры систем, построенных с использованием публичных и секретных ключей.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Имитационное моделирование является одним из наиболее распространенных методов исследования операций и теории управления в различных сферах деятельности. Современные компьютерные технологии позволяют строить и исследовать модели экономических процессов, имеющих сложную структуру и поведение. Основная цель дисциплины – формирование представления об имитационном моделировании как одном из наиболее распространенных методов поддержки принятия решений по управлению сложным экономическим объектом.

Задачи дисциплины: - формирование системного представления об имитационном моделировании процессов, протекающих в системах различного назначения; - изучение современных технологий моделирования на основе использования средств визуального проектирования; - дальнейшее углубление знаний о современных методах цифровой обработки данных; - применение методов системного анализа к исследованию процессов, протекающих в предметной области; - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков анализа эффективно- сти профессионально-ориентированных информационных систем (ИС) на основе исследования протекающих в них процессах.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И КОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Дисциплина знакомит студентов с основными положениями теории распределенных систем, принципами многоуровневой организации, классификацией, стандартами и архитектурой сетей ЭВМ, компонентами ВС, протоколами ЛВС и ГВС, интерфейсами, каналами связи, методами доступа к среде передачи данных и сетевыми технологиями и предназначена для знакомства с общими вопросами построения вычислительных сетей. Рассматриваются вопросы организации и особенности построения сетевых операционных систем, обеспечения безопасности телекоммуникационных связей, а также методы и средства управления вычислительными сетями.

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Целью освоения дисциплины «Администрирование в информационных системах» является ознакомление с принципами работы систем администрирования и управления в информационных системах. Изучение программной структуры, функций, специальных и общей процедур административного управления. Изучает следующие вопросы: Информационные системы управления. Классификационные признаки и особенности построения и функционирования информационных СУ. Функции, процедуры, объекты и задачи административного управления в ИС. Правила, регламенты и стратегия администрирования в ИС. Основные положения стратегии администрирования. Правила и регламенты администрирования. Особенности реализации технологий администрирования в ИС. Организационные и программные структуры администрирования. Конфигурация системы администрирования. Архитектура средств администрирования Windows 2000. Архитектура ОС Unix и ее администрирование. Файловая система и ее компоненты. Ядро системы Unix. Технологии администрирования в Unix. Администрирование ИС на базе сетевых команд. Описание сетевых команд администрирования. Сетевые команды администрирования в Unix. Правовое обоснование администрирования сети. Взаимодействие Unix с Windows при управлении ресурсами ИС. Описание сетевых служб и протоколов. Адресация в сети Windows 2000 Описание некоторых сетевых служб. Мониторинг сети, средства контроля и их оптимизация. Мониторинг сети. Анализаторы пакетов как средство контроля сети. Маршрутизация и удаленный доступ

WEB- ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Целью изучения дисциплины Web – программирование является получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с современными Интернет технологиями, методами и инструментальными средствами, применяемыми для

разработки web-ориентированных информационных систем, достаточным для успешного трудоустройства в области проектирования и разработки web-ориентированных информационных систем, что в совокупности способствует реализации целей бакалавриата по направлению Прикладная математика и информатика. Задачами данного курса является знание основ языка HTML, CSS, JavaScript, PHP.

ТЕХНОЛОГИИ РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ

Дисциплина обеспечивает изучение основ создания интеллектуальных агентов, решающих широкий спектр задач: от перемещения, обхода препятствий и прокладки маршрута движения до тактического анализа и принятия решений. Рассматривается применение алгоритмов, построенных на основе деревьев принятия решений, конечных автоматов, элементов нечёткой логики. Исследуется применение методов обучения деревьев принятия решений, простейших нейронных сетей и реализации обучения с подкреплением. Рассматриваются основы создания среды моделирования интеллектуальных агентов, решения задач накопления знаний.

СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Целью изучения дисциплины Системы программирования является формирование у студентов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Задачи изучения дисциплины: реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области анализа, создания, внедрения, сопровождения и применения средств математического обеспечения информационных систем предметной области.

КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Целью изучения дисциплины Клиент-серверные технологии информационных систем является освоение технологий хранения и анализа корпоративных данных в системах клиент-серверной архитектуры.

Задачами изучения дисциплины являются изучение: программных средств разработки и администрирования многопользовательских баз данных и корпоративных хранилищ; разработка многопользовательской базы данных; интерактивные средства SQL Server для управления и создания объектов многопользовательской БД; программирование на языке Transact-SQL на стороне сервера БД; администрирование сервера баз данных.

ВВЕДЕНИЕ В СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Цель дисциплины - ознакомление с современным состоянием, историей и перспективами развития современных компьютерных технологий, с акцентом на технологии параллельных вычислений. Задачами дисциплины является: ознакомление студентов с основными направлениями развития современных компьютерных технологий; изучение архитектуры параллельных вычислительных систем, их возможностей, тенденций развития; изучение технологий параллельного программирования; получение практических навыков использования современных технологий параллельных вычислений в многопроцессорных (ядерных) вычислительных системах; ознакомление с архитектурой графических процессоров, технологиями проведения на них параллельных вычислений общего плана; получение практических навыков программирования параллельных вычислений общего плана с использованием графических ускорителей.

ПРАКТИКУМ НА ЭВМ

Целью данного курса является практическое освоение пройденного материала дисциплин: «Основы информатика», «Языки и методы программирования», изучение языка программирования Python и дальнейшее развитие навыков программиста. Изучение стандартных алгоритмов, принципов построения алгоритмов для решения типовых задач, получение студентами базовых навыков программирования. Изучение методов разработки программ с использованием виртуальных функций абстрактных классов и стандартной библиотеки шаблонов. Изучение методов разработки и применения статических и динамических библиотек. Ознакомиться с приемами компонентного программирования в языках C++, C# и Java Изучить приемы функционального программирования.

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Основы самостоятельной кондиционной подготовки. Волейбол. Лёгкая атлетика. Баскетбол. Гимнастика. Лыжные гонки. Стрельба. Плавание (теоретическое освоение). Туризм. Футбол.

ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

Основы кондиционной подготовки. Теоретическая подготовка в легкой атлетике. Общая и специальная физическая подготовка в легкой атлетике. Техническая подготовка в легкой атлетике. Тактическая подготовка в легкой атлетике. Психологическая подготовка в легкой атлетике. Контрольные игры и соревнования. Судейская практика в легкой атлетике.

ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Первичная и вторичная профилактика заболеваний средствами физической культуры. Устранение функциональных отклонений и компенсация остаточных явлений после перенесенных заболеваний средствами физической культуры. Легкая атлетика. Баскетбол. Гимнастика. Лыжные гонки. Волейбол. Плавание (теоретическое освоение).

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Основной целью освоения модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее – вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации. Задача модуля – обеспечение формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

Для освоения дисциплины необходимы базовые знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися при изучении биологии и физической культуры в объеме средней общеобразовательной школы. знать: - базовые положения естественных наук; -

применять на практике законы физики; - математический и естественнонаучный циклы; - базовую часть профессионального цикла; уметь: - составлять математические модели; - пользоваться основными нормативными базами; владеть: - способностью к самостоятельной работе; - знаниями и умениями, полученными при изучении математики, физики.

ВАРИАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Дисциплина предназначена для приобретения студентами теоретических знаний и практических навыков профессионального программирования на основе объектно-ориентированного представления сущностей предметной области, задаваемой решаемой задачей. Рассматриваются основные элементы объектно-ориентированного программирования — декомпозиция задачи на объекты, инкапсуляция внутреннего состояния и поведения объекта, описываемого классом, построение иерархии классов, полиморфизм, простое и множественное наследование, параметрический полиморфизм, механизм обработки исключений.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Цель дисциплины является изучение базового устройства популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ. В указанном курсе обучаемые должны приобрести устойчивые знания по программированию мобильных гаджетов, сервисов, служб. Программой курса предусмотрено изучение базового устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации в рамках указанной платформы.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Целью курса «Вычислительные системы и параллельная обработка данных» является рассмотрение способов организации параллелизма обработки информации на различных уровнях вычислительных систем. Рассмотрены концептуальные (архитектурные) решения такой организации и структурные решения, позволяющие реализовать предложенные концепции. Рассмотрены: организация внутри процессорного параллелизма, многопроцессорные вычислительные системы, организация памяти вычислительных систем, параллелизм использования внешних устройств вычислительных машин, многомашинные вычислительные системы.

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Целью изучения дисциплины «Высокопроизводительные вычислительные системы» является получение теоретических и практических навыков по разработке и освоению вычислительных систем (ВС) большой производительности на основе параллельных вычислений. Задачи дисциплины: - изучение архитектур вычислительных систем; - изучение методов организации и планирования решения задач и обмена данными при параллельных вычислениях на однородных и неоднородных вычислительных системах; - изучение методов распределения задач по узлам вычислительной системы.

В рамках курса предлагается изучение аппаратной и программной частей многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем, их классификация. Изучение общих подходов к построению параллельных алгоритмов и программных комплексов. Способы организации и типы ВС. Параллелизм как основа высокопроизводительных вычислительных систем. Векторные, матричные и ассоциативные ВС. Многопроцессорные и однородные ВС. ВС со специальной архитектурой. Общие принципы организации информационно-поисковых систем.

ПОДДЕРЖКА ПРИЛОЖЕНИЙ В ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Целью освоения дисциплины является изучение основ поддержки приложений в пользовательских операционных системах.

Задачи изучения дисциплины: изучить основную терминологию из предметной области, принципы выбора и настройки системного и прикладного программного обеспечения, инструментарий специалиста службы поддержки.

Дисциплина изучает следующие вопросы:

Пользовательские операционные системы: общие вопросы поддержки пользовательских ОС, виды программного обеспечения, их характеристики.

Операционные системы семейства Windows: линейка ОС семейства Windows; общие характеристики актуальных версий; Windows: основные характеристики, особенности различных версий; установка и настройка системного ПО в Windows; инсталляторы; установка и настройка прикладного ПО в Windows; мобильные ОС на базе Windows

Unix- подобные пользовательские ОС: семейство Unix- подобных пользовательских ОС; семейство Linux; особенности установки и конфигурирование Linux; особенности установки прикладных программ в Linux; особенности семейства ОС MacOS; мобильные ОС на основе Linux

Служба поддержки пользователей: обзор поддержки прикладных приложений; организация службы поддержки пользователей; инструментарий специалиста службы поддержки.

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Дисциплина посвящена изучению методов проектирования программного продукта, использования инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; а также в методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения. Рассматриваются различные модели жизненного цикла проектирования программных систем, критерии оценки качества программных систем, методы управления качеством. Анализируются стадии и фазы жизненного цикла: анализ требований, внешнее проектирование программной системы, детальное проектирование, кодирование и испытания системы. Дисциплина знакомит с организацией и планированием разработки программных систем, использованием стандартов и систем автоматизации разработки программных систем.

ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.01 МАТЕМАТИКА

Теория пределов. Понятие функции. Классификация и Производная функции. Неопределенный и определенный интегралы. Функции многих переменных. Дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Кратные интегралы. Основы векторного анализа. Криволинейные интегралы. Основы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Цель освоения дисциплины – ознакомление

студентов с основными приемами решения некоторых видов нестандартных задач по математике, повышение уровня их логического мышления.

ФТД.02 КУЛЬТУРОЛОГИЯ

В рамках курса «Культурология» студенты изучают теорию и историю развития мировой культуры. Понятие «культура» раскрывается в рамках курса в самом широком смысле как совокупность созданных человеком материальных и духовных ценностей.

Курс призван показать конкретно-историческую обусловленность всех культурных явлений, взаимовлияние и преемственность различных типов культур от первобытности до наших дней.

Главное внимание уделяется культурным достижениям тех народов, кто лидировал в культурном развитии в каждую конкретную эпоху и оказал наибольшее влияние на развитие мировой культуры в целом. Рассматриваются основные черты древних цивилизаций Египта, Междуречья, Индии и Китая, культура Древней Греции и Рима, средневековые культуры Византии, Арабского халифата, Западной Европы.

Особое внимание уделяется истории возникновения и распространения мировых религий: буддизма, христианства, ислама. Начиная с эпохи Возрождения основной акцент делается на изучение культуры Западной Европы в новое время.

Значительную часть курса составляет изучение многогранной культуры XX века в разных ее проявлениях: кинематограф, театр и музыка, изобразительное искусство.

ФТД.03 ИСТОРИЯ ДАГЕСТАНА

Дисциплина изучает основные этапы общественно-политического, экономического и культурного развития Дагестана с учетом современного уровня развития исторической науки; место республики в современном историческом процессе. Формирует обучающихся историческое сознание, прививает им навыки исторического мышления, приобщает к социальному опыту, духовным и нравственным ценностям предшествующих поколений, формирует гражданскую ответственность, патриотизм, интернационализм.

ФТД.04 ЭТИКА

Предмет этики, ее категории и функции. Возникновение и исторические этапы развития этики. Профессиональная этика в информационном обществе. Особенности служебной и деловой этики. Моральные требования к профессиональной деятельности. Профессионализм как нравственная черта личности