

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов глубокие и разносторонние представления об основных проблемах исторической науки, сформировать целостное видение основных тенденций развития человечества в разные периоды истории, развивать способность использовать полученные знания в образовательной и профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины: показать особенности гуманитарного знания; выявить основные теоретико-методологические подходы к историописанию; показать специфику исторического образования в России; дать основные сведения о движущих силах и этапах антропосоциогенеза; обеспечить овладение первичными навыками научно-исследовательской работы; научить правильно использовать научный понятийно-категориальный аппарат и профессиональную лексику.

Содержание дисциплины:

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России - неотъемлемая часть всемирной истории. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра 1. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру.

Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма.

Россия в начале XX века. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 года. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование Однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е годы. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80 гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-5.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.02 «Философия»

Цель освоения дисциплины: получение знаний об основных философских концепциях бытия, познания, человека и общества, об истории философской мысли и месте философии в системе культуры и формирование навыков теоретико-методологической рефлексии, обеспечивающей усвоение научных теорий и формирование целостной системы мировоззрения.

Задачи освоения дисциплины: получить представление о содержательном и предметном определении, основных категориях и принципах специальных философских дисциплин; определить отношение философии к науке, религии, гуманитаристике, эстетике, обыденно-практическому сознанию; формировать навыки философского анализа актуальных в современности и в исторической перспективе мировоззренческих установок; получить представление об исторических закономерностях формирования философского знания; ознакомиться с основными философскими системами и концепциями и их историческими оценками; получить представление о познавательных возможностях человека, формах знания, условиях возможности и источниках сознания человека; понять специфику бытия человека как биосоциального существа; сформировать философский взгляд на эволюцию Вселенной, живой природы, культуры; сформировать навыки философского анализа актуальных научных, ценностных установок.

Содержание дисциплины:

Предмет и проблемы философии. Исторические типы философии. Структура философского знания. Проблема бытия и субстанции. Материя, её свойства, формы. Объективность материи в системах живой, неживой, социальной природы. Движение, изменение, развитие. Диалектика, её принцип и законы. Сознание как проблема философии. Процесс познания. Проблема познаваемости мира. Проблема истины. Познавательные способности человека. Современная философия науки. Философская антропология. Философское обоснование гуманитарного знания. Социальная философия. Человек в ценностном пространстве. Происхождение философской мысли. Философия Древнего Китая. Происхождение философской мысли. Философия Древней Индии. Происхождение, основные этапы развития античной философии. Философия Средних веков. Проблема философского осмысления сакральных и трансцендентных объектов. Философия Возрождения. Гуманитаристика и гуманистический аспект философского знания. Философия Нового времени. Методологические направления новоевропейской философии: рационализм и эмпиризм. Трансцендентальная философия И. Канта. Неклассическая философия. Русская философия. Пути развития философии в 20-м веке: Англо-американская аналитическая философия. Французская философия постмодернизма.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-1, УК-5.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.03 «Иностранный язык»

Цель освоения дисциплины: приобретение базового теоретического знания о лексико-грамматическом строе изучаемого (иностранного) языка; формирование/совершенствование элементарных практических языковых навыков, речевых умений; развитие навыков чтения и перевода текстов на материале общебытовой и профессиональной направленности.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических и практических основ английского произношения, необходимых для выработки произносительных умений и навыков;
- изучение, овладение и применение лексико-грамматического минимума по данному направлению в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами, а также поддержания беседы в процессе профессиональной деятельности;
- развитие навыков монологического и диалогического высказывания с учетом регистра речи и ситуации общения;
- формирование практических навыков подготовки устного и письменного сообщения на иностранном языке;
- формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы;
- использование иностранного языка как средства расширения кругозора студентов, их эрудиции на основе аутентичных материалов, связанных с историей, культурой англоязычных стран.

Содержание дисциплины:

Вводно-коррективный курс устной и письменной речи на иностранном языке. Лексико-грамматическая тема «Рабочий день студента». Лексико-грамматическая тема «Мой университет». Лексико-грамматическая тема «История создания компьютера». Лексико-грамматическая тема «Основные понятия информатики». Лексико-грамматическая тема «Программное обеспечение». Лексико-грамматическая тема «Программирование». Лексико-грамматическая тема «Интернет». Лексико-грамматическая тема «Вирусы».

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.04 «Экономическая теория»

Цель освоения дисциплины: дать студентам научное представление о теоретических основах современной экономической науки и закономерностях функционирования экономики.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с базовыми понятиями и моделями.
- выработать навыки анализа экономических предпосылок микроэкономических моделей, их математического описания и геометрической интерпретации, выполнения упражнений и решения задач для проверки усвоения базовых экономических понятий, предпосылок и следствий указанных моделей;
- подготовить теоретическую базу для ряда и прикладных дисциплин, изучаемых позднее;
- пробудить интерес к проблемам экономической теории в целом, продемонстрировать их полезность для исследования и решения практических задач.
- выработать навыки расчета макроэкономических показателей, выявлять тенденции их изменения; выявлять проблемы макроэкономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения.

Содержание дисциплины:

Предмет и метод экономической теории. Собственность. Экономические системы. Фирма. Предпринимательство. Конкуренция и ее виды. Рыночный механизм и его элементы. Теории потребительского поведения. Издержки и их виды. Прибыль. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции и монополии. Деньги. Типы денежных систем. Основные макроэкономические показатели. СНС. Макроэкономическое равновесие. Рынок труда. Заработная плата. Доходы. Дифференциация доходов. Социальная политика. Финансовая система. Государственное регулирование экономики. Налогово-бюджетная и денежно-кредитная политика. Валюта. Валютные курсы. Цикличность развития экономики. Инфляция. Государственная антиинфляционная политика. Кредит. Кредитная система. Ссудный процент. Ценные бумаги. Рынок ценных бумаг.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-6.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.05 «Основы менеджмента»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов основ научного представления о системе менеджмента, теоретических знаний и практического овладения конкретными навыками осуществления различных видов управленческой деятельности; основных знаний о теории и практике функционирования и развития системы управления, мотивирование их к самостоятельному обновлению управленческих знаний

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные управленческие процессы в организациях,
- ознакомиться с управленческими функциями,
- приобрести навыки применения специальных методов разработки управленческих решений,
- получить первичные психологические знания и навыки, в т.ч. по разрешению конфликтов,
- приобрести навыки исследования и проектирования управленческих структур,
- выработать умения разрабатывать критерии и давать оценку эффективности управленческой деятельности в организации.

Содержание дисциплины:

Основные понятия современного менеджмента. Подходы в менеджменте. Организация как объект управления. Построение организационной структуры и распределение властных полномочий. Трудовая мотивация. Контроль в организации. Связующие процессы в менеджменте: коммуникации. Связующие процессы в менеджменте: принятие решений. Лидерство в организации Понятие власти и лидерства. Организационная культура.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-9.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.06 «Теория организации и управления»

Цель освоения дисциплины: усвоить современную систему знаний теоретических основ управления и организации, выработать начальные навыки анализа проблем управления, приобрести навыки и умения по эффективному осуществлению управленческих функций и разработке управленческих решений.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные управленческие процессы в организациях,
- ознакомиться с управленческими функциями и методами управленческого воздействия,
- приобрести навыки применения специальных методов разработки управленческих решений,
- приобрести навыки исследования и проектирования управленческих структур в организациях,
- выработать умения разрабатывать критерии и давать оценку эффективности управленческой и организационной деятельности в организации.

Содержание дисциплины:

Основы организации и управления. Методологические основы теории управления. Организационные отношения в системе управления. Информация и коммуникации в управлении.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, УК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.07 «Экономика и организация предприятия»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представления об экономике и организации предприятия, умения анализировать, прогнозировать и планировать его деятельность в условиях развития рынка, принимать управленческие решения, ориентированные на повышение конкурентоспособности и эффективности работы предприятия.

Задачи освоения дисциплины:

- организовать аналитическую и планово-экономическую работу на предприятиях;
- использовать хозяйственный механизм для повышения эффективности деятельности предприятия;
- разрабатывать различные системы и формы оплаты труда работников предприятия;
- анализировать объемные и качественные показатели деятельности предприятия;
- выявлять финансовые результаты деятельности предприятия;
- разрабатывать прогнозные расчеты хозяйственно-финансовой деятельности предприятия;
- выявлять резервы и пути укрепления экономического положения предприятия.

Содержание дисциплины:

Теоретические основы деятельности предприятия. Основные фонды организации.оборотные средства организации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, ОПК-3, ОПК-6.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б.08 «Бизнес-планирование»

Цель освоения дисциплины: развитие у студентов навыков по планированию развития организации, формированию бизнес - программ на различные периоды производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Задачи освоения дисциплины:

- научить студентов методологическим основам бизнес-планирования, принципам разработки бизнес-плана;
- методике разработки основных показателей бизнес-плана и особенностям разработки бизнес-планов для различных организаций.

Содержание дисциплины:

Методические основы бизнес-планирования. Разделы бизнес-плана и особенности их разработки.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.09 «Система государственного и муниципального управления»

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, знаний и навыков в сфере государственного и муниципального управления, создания и управления функционированием государственных и муниципальных органов управления, властных структур.

Задачи освоения дисциплины:

- дать представление об основных проблемах развития государственного и муниципального управления в современной России;
- осветить состояние государственного и муниципального управления в зарубежных странах и их опыт в решении местных проблем;
- ознакомить студентов с нормативными основами деятельности, структурой и функциями органов государственного и муниципального управления;
- закрепить у студентов знания об основных формах и методах работы государственных и местных органов;
- выработать у студентов навыки принятия решений в области государственного и муниципального управления.

Содержание дисциплины:

История и теория государственного и муниципального управления. Современная система государственного управления. Основные направления деятельности системы государственного управления в РФ. Современная система муниципального управления. Область деятельности системы муниципального управления в РФ.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, УК-4.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.Б.10 «Математика»

Цель освоения дисциплины: получить первоначальное представление о современной математике, а также овладеть современными структурно-математическими методами и технологиями; научиться применять полученные знания в процессе практической работы прикладных программ.

Задачи освоения дисциплины:

- Формирование системы знаний и умений, связанных с содержанием курса математики.
- Актуализация межпредметных связей, применение математики в информатике, управлении.
- Развитие математической культуры будущего бакалавра прикладной информатики.
- Приобретение опыта применения базовых математических знаний и основ математического моделирования для решения различных задач.
- Активизация познавательной деятельности студентов в области математики и математического моделирования.
- Стимулирование самостоятельной работы студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Содержание дисциплины:

Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Ряды. Дифференциальные уравнения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-1, ОПК-1.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.Б.11 «Дискретная математика»

Цель освоения дисциплины: обеспечение высокого уровня профессиональных знаний и умений бакалавра прикладной информатики, необходимых ему для грамотного и творческого решения вопросов управления и информационного менеджмента.

Задачи освоения дисциплины:

- Формирование системы знаний и умений, связанных с содержанием курса дискретной математики.
- Актуализация межпредметных связей, способствующих пониманию особенностей информационного менеджмента.
- Развитие математической культуры будущего бакалавра прикладной информатики.
- Приобретение опыта применения базовых математических знаний и основ математического моделирования для решения задач дискретной математики и информационного менеджмента.
- Активизация познавательной деятельности студентов в области математики и математического моделирования.
- Стимулирование самостоятельной работы студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Содержание дисциплины:

Алгебра множеств. Соответствия и бинарные отношения. Алгебра как множество с операциями. алгебра логики. Алгебра булевых функций. Релейно-контактная схема. Исчисление высказываний. Алгебра предикатов. Алгебра алгоритмов. Алгебра кодов. Комбинаторика. Алгебра графов. Ориентированные графы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, ОПК-1.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б.12 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Цель освоения дисциплины: ознакомление с основными понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики, с помощью которых можно анализировать и решать прикладные задачи по обработке различных данных.

Задачи освоения дисциплины: научиться работать со случайными событиями и величинами, находить их характеристики; а также с выборкой (собирать данные, представлять их графически и таблично, находить числовые параметры). Научиться доказывать гипотезы о различных параметрах распределений

Содержание дисциплины:

Основы комбинаторики. Случайные события. Вероятность. Случайные величины. Основные понятия математической статистики. Оценки случайных величин. Статистические гипотезы. Элементы корреляционного, регрессионного, дисперсионного анализа.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.13 «Основы информатики»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов логического мышления и практических навыков по алгоритмизации вычислительных процессов, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению компьютеров

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение систематических знаний в области теории информатики;
- овладение практическими навыками, позволяющими решать задачи обработки числовой и символьной информации в рамках прикладных задач.

Содержание дисциплины:

Основы информатики. Информация. Объем информации. Представление информации в памяти компьютера. Системы счисления. Алгебра логики. Алгоритмизация

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.14 «Информационные системы и технологии»

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем; формирование у будущих специалистов практических навыков по использованию, инновационных и информационных технологий.

Задачи освоения дисциплины: ознакомление студентов с принципами построения и моделями баз данных и баз знаний, системами управления базами данных, ознакомление с языками QBE и SQL, разработкой АРМ.

Содержание дисциплины:

Информационные процессы в экономике и объективная необходимость их автоматизации. Методические основы создания ИС управления экономической деятельностью. Информационное обеспечение ИС. Технологическое обеспечение ИС в экономической деятельности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б.15 «Теория систем и системный анализ»

Цель освоения дисциплины: формирование представления о системной методологии исследования сложных экономических и информационных объектов, явлений и процессов; раскрытие современные методы системного анализа и методику его применения; изучение конкретных примеров системного анализа реальных объектов

Задачи освоения дисциплины:

- изучить принципы, методы и модели прикладного системного анализа;
- изучение специальных методов системного анализа
- ознакомится с практическими примерами применения системного анализа
- приобретение практических навыков применения методов системного анализа к решению задач.

Содержание дисциплины:

Системные исследования. Объект системных исследований. Методы системных исследований. Сущность системного подхода. Элементы системы. Связи и структура. Функционирование системы. Эволюция системы. Меры оценивания функционирования систем. Общесистемные закономерности. Базовые модели и представления систем. Структуры. Понятие, методы структуризации систем. Понятия «модель» и «моделирование». Оценка сложных систем. Шкалы. Экспертные оценки. Отношение предпочтения. Системный анализ: сущность, принципы. Структурные технологии анализа систем. Метод анализа иерархий. Метод выработки коллективных решений. Методы типа деревьев решений. Морфологические методы. Метод решающих матриц.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-1, ОПК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.16 «Алгоритмические языки и программирование»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов логического мышления и практических навыков по алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решений 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 компьютеров.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с языками и технологиями программирования;
- изучение конкретного языка программирования;
- овладение практическими навыками, позволяющими решать задачи обработки числовой и символьной информации в рамках прикладных задач.

Содержание дисциплины:

Алгоритмы. Способы описания алгоритмов. Построение блок-схем. Основы языка программирования Python. Множества и словари в Python. Регулярные выражения. Исключения. Объектно-ориентированное программирование в Python. Разработка графических приложений в Python. Обработка данных.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовая работа.

Б1.Б.17 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний по основным принципам построения, архитектурным особенностям и организации функционирования ЭВМ, вычислительных систем и сетей телекоммуникаций, их программного обеспечения, а также ознакомление студентов с физическими основами вычислительных процессов, с основами проектирования локальных и глобальных сетей, администрирования сетевых служб и компонентов и технологиями локальных и глобальных сетей.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение физических основ вычислительных процессов;
- изучение основных принципов построения и функционирования вычислительных машин, а также отдельных устройств и программного обеспечения;
- изучение архитектурных особенностей и организации функционирования вычислительных систем различных классов и их программного обеспечения;
- изучение архитектурных особенностей вычислительных сетей, их аппаратного, информационного и программного обеспечения, типовых структур и организации функционирования;
- изучение структуры и характеристик систем телекоммуникаций, методов коммутации, маршрутизации и защиты от ошибок, организации цифровых сетей связи и электронной почты;
- изучение принципов функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
- изучение основных принципов передачи аналоговой и дискретной информации по системам телекоммуникаций.

Содержание дисциплины:

Основы вычислительных систем. Основы сетей передачи данных. Сети TCP/IP. Технологии локальных вычислительных сетей. Технологии глобальных сетей.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ОПК-3.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.Б.18 «Операционные системы»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний в области операционных систем.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение назначений и функций операционных систем;
- изучение архитектуры операционной системы;
- изучение основных понятий, связанных с процессами и потоками;
- изучение основных понятий, связанных с безопасностью операционных систем.

Содержание дисциплины:

История развития операционных систем. Принципы построения операционных систем. Загрузка операционной системы. Загрузочные файлы. Управление загрузкой. Настройка графической оболочки. Реестр. Восстановление операционной системы. Средства восстановления. Архитектура операционных систем. Функции операционных систем.

Понятие процесса и потока. Состояния процессов. Блокировки и взаимоблокировки. Планировщик. Дисциплины планирования.

Функции операционной системы по управлению памятью. Виртуальная память. Свопинг. Методы управления памятью с использованием и без использования дискового пространства.

Состав подсистемы ввода/вывода. Программируемый ввод/вывод. Ввод/вывод, управляемый прерываниями. Прямой доступ к памяти. Блокирующиеся, неблокирующиеся и асинхронные системные вызовы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ОПК-5.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.Б.19 «Программная инженерия»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представления о задачах, методах и средствах программной инженерии как деятельности, нацеленной на создание программных продуктов, отвечающих потребностям заказчиков, с соблюдением плановых сроков и бюджета разработки.

Содержание дисциплины:

Предмет и основные понятия программной инженерии. Модели и процессы жизненного цикла программного обеспечения. Требования к программным средствам и спецификация требований. Разработка программных средств. Парадигмы и технологии программирования. Характеристики качества и аттестация программных средств. Развитие и сопровождение программных средств. Управление проектом. Документирование.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовая работа.

Б1.Б.20 «Современное программное обеспечение»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о возможностях и принципах функционирования современного программного обеспечения ЭВМ, а также навыков и умения в применении знаний для конкретных условий; развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач разработки программного обеспечения с учетом требований системного подхода.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение системного, прикладного и инструментального программного обеспечения;
- изучение языков и сред программирования;
- изучение основ операционных систем;
- изучение основных методов и средств разработки программного обеспечения;
- изучение влияния различных средств в деятельности современного человека.

Содержание дисциплины:

Понятие ПО. Виды программного обеспечения. Языки программирования. Классификация. Понятие системы программирования. Компоненты системы программирования. Обзор современных сред разработки. Знакомство с Scilab.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ОПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.21 «Исследование операций в управлении»

Цель освоения дисциплины: овладение основными базовыми понятиями и методами исследования операций, получение практических навыков применения изученных методов к решению конкретных управленческих зад.

Задачи освоения дисциплины: знать основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений в управлении, знать сложившуюся к настоящему времени типизацию и классификацию таких моделей, систем, задач, методов; уметь квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач управленческого содержания; иметь представление о достаточно полном спектре концепций, подходов, методов современной теории исследования операций; обладать навыками исследования задач линейного, целочисленного и динамического программирования, задач оптимизации функций

Содержание дисциплины:

Основные понятия. Линейное программирование. Классические оптимизационные задачи.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, ОПК-1, ОПК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.22 «Интернет-программирование»

Цель освоения дисциплины: изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, а также создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом.

Задачи освоения дисциплины: освоение обучающимися языка PHP, предназначенного для Web-программирования.

Содержание дисциплины:

Эволюция систем передачи данных. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей. Характеристика типовых топологий вычислительных сетей. Методы адресации узлов сети. Уровни управления в модели взаимодействия открытых систем. Структура сообщений на разных уровнях управления. Сетевые интерфейсы и протоколы. Методы коммутации и передачи данных. Коммутация каналов, сообщений и пакетов. Особенности дейтаграммного и виртуального способов передачи данных. Методы адресации узлов в сети. Протоколы разрешения адресов. Алгоритмы маршрутизации пакетов. Методы управления потоками в вычислительной сети. Защита от перегрузок.

Понятие общего шлюзового интерфейса. CGI. Заголовки запроса. Методы передачи данных между браузером и сценарием (Get и Post). URL – кодирование. Использование форм для ввода данных. Абсолютный и относительный пути к сценарию. Кодировка входных данных. Передача данных CGI – сценарию. Переменные окружения. Передача параметров методом Get. Передача параметров методом Post. Получение данных от различных элементов формы. Установка cookie. Получение cookies из браузера. Механизм авторизации.

Переменные и константы. Типы данных PHP. Определение типа переменной. Установка типа переменной. Оператор присваивания. Ссылочные переменные. Символические ссылки. Ссылки на объекты. Предопределенные константы. Определение констант. Проверка существования константы. Отладочные функции. Выражения и операции в PHP. Логические выражения. Строковые выражения. Вызов внешней программы. Арифметические и строковые операции. Операция присваивания. Операции инкремента и декремента. Логические и битовые операции. Операции сравнения. Сравнение сложных переменных. Операция эквивалентности. Операция отключения предупреждений. Работа с данными формы. Передача данных командной строке. Трансляция полей формы. Трансляция переменных окружения. Трансляция cookies. Обработка списков. Обработка массивов. Порядок трансляции переменных. Формат условного оператора. Использование альтернативного синтаксиса. Цикл с предусловием while. Цикл с постусловием do-while. Универсальный цикл for. Инструкции break и continue. Цикл foreach. Конструкция switchcase. Инструкции require и include. Инструкции однократного включения. Ассоциативные массивы. Оператор list(). Оператор array() и многомерные массивы. Операции над массивами. Доступ по ключу. Функция count(). Слияние массивов. Слияние списков. Обновление элементов массива. Косвенный перебор элементов массива. Перебор ассоциативного массива. Недостатки косвенного перебора. Вложенные циклы. Прямой перебор массива. Ссылочный синтаксис foreach. Списки и строки. Сериализация.

Синтаксис описания функций PHP. Инструкция return. Объявление и вызов функции. Параметры по умолчанию. Передача параметров по ссылке. Переменное число параметров. Локальные переменные. Глобальные переменные. Статические переменные. Рекурсия. Вложенные функции. Условно определенные функции. Передача функций по ссылке. Возврат функцией ссылки.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б1.Б.23 «Управление информационными ресурсами»

Цель освоения дисциплины: изучение теоретических основ и формирование практического опыта работы в области информационных ресурсов, изучение методов управления информационными ресурсами.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний в области информационных ресурсов;
- овладение следующими понятиями: информационный ресурс, управление ресурсами, проект, проект, проектная деятельность;
- освоение принципов и методов использования современных технологий в для управления информационными ресурсами;
- формирование практических навыков работы в специализированном программном обеспечении для управления ресурсами проекта.

Содержание дисциплины:

Информационное общество и информационные ресурсы. Виды ресурсов. Информационные ресурсы. Источники формирования информационных ресурсов организации. Перспективы развития информационных ресурсов и информационного общества.

Управление ресурсами в проектной деятельности. Технологии для управления информационными ресурсами. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.

Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами. Классификация проектов. Этапы разработки проекта. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.24.01 «Безопасность жизнедеятельности»

Цель освоения дисциплины: формирование комплексной системы знаний о безопасности человека в среде обитания. Безопасность человека определяется отсутствием производственных и непроизводственных аварий, стихийных и других природных и экологических бедствий, опасных факторов вызывающих травмы или резкое ухудшение здоровья, вредных факторов, вызывающих заболевания человека и снижение его работоспособности.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение знаний и идентификация опасностей распознавание и количественная оценка негативных воздействий окружающей среды;
- предупреждение воздействия тех или иных факторов на человека;
- создание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека;
- формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Содержание дисциплины:

Основы безопасности жизнедеятельности. Здоровье и здоровый образ жизни. Опасность употребления никотина. Алкоголь и его последствия. Наркомания - вред здоровью.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-8, ОПК-3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.Б.24.02 «Физическая культура и спорт»

Цель освоения дисциплины: формирование системы знаний о развитии физических качеств и способностей, совершенствовании функциональных возможностей организма, а также формирование способности направленного использования способов подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование теоретических знаний;
- формирование системы методико-практических знаний;
- формирование практических навыков.

Содержание дисциплины:

Место и значение физической культуры и спорта в системе физического воспитания. Физическая культура и спорт как средство сохранения и укрепления здоровья. Физическая культура и спорт в высшем учебном заведении. Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни. Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма. Физиологические системы организма. Методы, используемые для определения уровня физической подготовленности. Практические занятия с элементами обучения методам оценки осанки и телосложения. Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы. Функциональная диагностика нервной системы. Управление самостоятельными занятиями. Определение цели. Корректировка тренировочных планов. Формы самостоятельных занятий. Содержание самостоятельных занятий. Возрастные особенности содержания занятий. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий оздоровительной, гигиенической или тренировочной направленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры. Участие в соревнованиях в процессе самостоятельных занятий. Прикладные виды спорта и их элементы. Подготовка к семинару, опрос. Организация процесса обучения. Структура и типы занятий. Плотность и педагогический анализ занятия. Проверка самостоятельной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.01 «Моделирование бизнес-процессов»

Цель освоения дисциплины: формирование у будущего специалиста знаний и навыков, необходимых для того, чтобы на основе статистических данных, на базе экономической теории и с использованием аппарата математики получать конкретные количественные зависимости для качественных экономических соотношений и законов.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение студентами традиционных и современных подходов к построению эконометрических моделей и методов их реализации,
- анализ условий применения различных методов в решении задач анализа экономических и социальных процессов,
- выработка умений и навыков эконометрического моделирования и содержательного анализа его результатов.

Содержание дисциплины:

Линейная регрессия, регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные); нелинейные модели регрессии и их линеаризация; эконометрический анализ инфляции.

Линейная модель множественной регрессии; метод наименьших квадратов; свойства оценок МНК; показатели качества регрессии; линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками; обобщенный метод наименьших квадратов;

Характеристики временных рядов; модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация; система линейных одновременных уравнений; косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.02 «Математическое и имитационное моделирование»

Цель освоения дисциплины: научиться строить математические и имитационные модели экономических процессов и систем, закрепление теоретических навыков функционирования экономических систем, практических навыков в использовании инструментов имитационного моделирования.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение навыков построения и исследования различных математических моделей экономических процессов и систем
- приобретения навыков имитации математических моделей экономических процессов и систем с применением компьютерных средств Matlab, Scilab и др.
- приобретения навыков интерпретации результатов математического и имитационного моделирования экономических процессов и систем.

Содержание дисциплины:

Основы математического и имитационного моделирования. Дифференциальные уравнения как инструмент математического моделирования различных динамических процессов в экономике. Краткая теория решения основных типов дифференциальных уравнений и их систем. Знакомство с компьютерной системой имитационного моделирования Scilab. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений в Scilab. Моделирование оптимальной ставки налога. Моделирование паутинообразной модели. Моделирование систем массового обслуживания. Моделирование циклов и кризисов в экономике. Моделирование непрерывных динамических (экономических) систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-1, ОПК-6, ПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.В.03 «ИТ-инфраструктура предприятия»

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с новейшими информационными технологиями, и определении их роли в современной организации.

Задачи освоения дисциплины:

- Сформировать понятия инфраструктуры, понятия информационной инфраструктуры;
- Рассмотреть роль инфраструктуры в ИС и в ИТ;
- Определить место управления информационной инфраструктурой в общей структуре управления предприятием;
- Ознакомить с методологиями ITIL и ITSM;
- Рассмотреть методы и средства управления информационной инфраструктурой.

Содержание дисциплины:

Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия. Информационные технологии и архитектура предприятия. Процесс разработки архитектуры предприятия. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP). Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ПК-12.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б1.В.04 «Разработка программных приложений»

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Задачи освоения дисциплины:

- овладеть основами теоретических и практических знаний в области создания программных приложений;
- научиться разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- научиться программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

Содержание дисциплины:

Виды программного обеспечения. Жизненный цикл ПО. Языки программирования. Классификация. Понятие программы и программного обеспечения. Виды ПО: прикладное, системное, инструментальное. Коммерческий статус программ. Жизненный цикл ПО. Понятие языка программирования. Виды языков программирования. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы.

Понятие системы программирования. Компоненты системы программирования. Основные компоненты системы программирования

Обзор современных сред разработки.

Методологии разработки ПО. Методологии разработки программ: водопадная, каскадная, на основе прототипа, спиральная

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б1.В.05 «Системная архитектура информационных систем»

Цель освоения дисциплины: получение студентами знаний о концептуальных основах архитектуры информационных систем (ИС), основных принципах, методиках их описания и разработки, а также формирование навыков применения методов и средств анализа, разработки и совершенствования архитектуры ИС.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование целостного представления о концептуальных основах системной архитектуры ИС, основных принципах их описания и разработки;
- овладение практическими навыками в использовании технологий анализа, разработки и совершенствования архитектуры ИС в сфере экономики и строительства;
- формирование умений решения задач анализа, разработки и совершенствования архитектуры проблемно-ориентированных ИС, в том числе с применением CASE-средств.

Содержание дисциплины:

Введение в архитектуру информационных систем. Архитектурные стили. Документирование архитектуры. Интеграция приложений. Архитектура предприятия. Паттерны проектирования и архитектура программных приложений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен.

Б1.В.06 «Интеллектуальные информационные системы»

Цель освоения дисциплины: получение представлений об основных понятиях и задачах, связанных с использованием интеллектуальных информационных систем и нейронных сетей, принципах и способах их построения; обучение самостоятельному анализу и решению теоретических и практических задач, связанных с этой областью знаний.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с принципами и способами построения экспертных систем;
- решение конкретных задач с помощью экспертных систем;
- ознакомление с принципами и способами построения нейронных сетей;
- решение конкретных задач с помощью нейронных сетей;
- ознакомление с основными моделями представления знаний;
- знакомство с языком программирования Пролог, решение конкретных задач с помощью языка программирования Пролог.

Содержание дисциплины:

Экспертные системы. Нейронные сети. Модели представления знаний. Язык программирования Пролог.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ПК-1, ПК-3.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.В.07 «Разработка и эксплуатация прикладного программного обеспечения»

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке приложений для решения профессиональных задач с применением современных сред разработки, методов и технологий программирования.

Задачи освоения дисциплины:

- овладеть основами теоретических и практических знаний в области создания программных приложений;
- научиться разрабатывать прикладное программное обеспечение;
- научиться внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.

Содержание дисциплины:

Понятие программы и программного обеспечения. Виды ПО: прикладное, системное, инструментальное. Коммерческий статус программ. Жизненный цикл ПО. Понятие языка программирования. Виды языков программирования. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы.

Основные компоненты среды программирования

Методологии разработки программ: водопадная, каскадная, на основе прототипа, спиральная. Аprobация и эксплуатация приложений

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.08 «Web-программирование»

Цель освоения дисциплины: 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 бизнес-информатика.

Задачи освоения дисциплины:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии путем получения высшего образования в области информатики и вычислительной техники;
- организация базовой бакалаврской подготовки, позволяющей всем выпускникам продолжить свое образование как с целью получения диплома инженера или магистра в области информатики и вычислительной техники, так и с целью дальнейшего самосовершенствования;
- удовлетворение потребностей общества в квалифицированных кадрах путем подготовки специалистов в области информатики и вычислительной техники.

Содержание дисциплины:

Управление проектами при разработке web-ориентированных информационных систем. Современные Интернет технологии и средства разработки web-ориентированных информационных систем. СУБД для web-ориентированных информационных систем. Оптимизация процесса разработки вебсистем. Web-сервисы. Задачи и методы поисковой оптимизации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.09 «Высокоуровневые методы информатики и программирования»

Цель освоения дисциплины: сформировать базовое представление об объектно-ориентированном подходе в программировании, познакомить со свойствами, средствами и утилитами платформы Java, на основе мощного языка программирования Java научить разрабатывать консольные и оконные приложения, дать основы для дальнейшего изучения Java-технологий.

Содержание дисциплины:

Платформа Java. Примитивные и ссылочные типы данных. Преобразования типов. Управляющие конструкции. Разработка классов. Массивы. Исключительные ситуации

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.10 «Программирование на языке С++»

Цель освоения дисциплины: изучение основ прикладного и системного программирования, включая методы объектно-ориентированного программирования.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение лексики, синтаксиса и семантики языка программирование С++;
- овладение навыками для реализации различных алгоритмов на языке программирования С++;
- написание консольных приложений с использованием различных сред программирования;
- изучение объектно-ориентированной парадигмы программирования на примере языка С++.

Содержание дисциплины:

Структура программы. Ввод / вывод информации. Основные алгоритмические конструкции. Массивы и указатели. Внешние функции и процедуры. Работа со строками. Работа с файлами. Введение в объектно-ориентированное программирование. Наследование и полиморфизм. Шаблоны.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б1.В.11 «Алгоритмы и структуры данных»

Цель освоения дисциплины: научить студентов в процессе проектирования программ квалифицированно выбирать рациональные структуры данных и языковые конструкции, обеспечивающие построение эффективных алгоритмов и программ применительно к задачам со сложной организацией данных.

Задачи освоения дисциплины: ознакомление студентов с теорией структур данных, методами представления данных на логическом (абстрактном) и физическом (машинном) уровнях; овладение студентами эффективными алгоритмами обработки различных структур данных; сравнительный анализ и оценка эффективности выбранных алгоритмов при решении конкретных задач; формирование умений и навыков разработки алгоритмов решения задач со сложной организацией данных

Содержание дисциплины:

Анализ сложности алгоритмов. Алгоритмы поиска. Алгоритмы сортировки. Линейные структуры данных. Односвязные и двусвязные списки. Стеки. Деки. Очереди. Нелинейные структуры данных. Библиотека STL.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-1, ПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами»

Цель освоения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению ИТ-проектами.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний в области проектной деятельности;
- овладение следующими понятиями: управление ресурсами, проект, проект, проектная деятельность;
- освоение принципов и методов использования современных технологий в для управления проектами;
- формирование практических навыков работы в специализированном программном обеспечении для автоматизации прикладных процессов и управления проектами.

Содержание дисциплины:

Теоретические основы управления ИТ-проектами. ИТ-проект. Проектная деятельность. Виды ИТ-проектов. Описание ИТ-проекта.

Управление ИТ-проектами. Управление ресурсами в проектной деятельности. Методология управления ИТ-проектами. Технологии для управления информационными ресурсами. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.

Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами. Классификация проектов. Этапы разработки проекта. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-4, ОПК-2, ОПК-8, ПК-11, ПК-12.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б1.В.13 «Экономическое обоснование проектов ИС»

Цель освоения дисциплины: получение студентами системных знаний о процессе оценки эффективности информационных систем для принятия эффективных управленческих решений.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ оценки эффективности информационных систем;
- рассмотрение структуры экономического обоснования проектов информационных систем;
- изучение различных методов оценки коммерческой, адаптивной и социальной эффективности информационных систем.

Содержание дисциплины:

Эффективность информационных систем: понятие, типы и классификация эффектов. Структура технико-экономического обоснования информационного проекта. Оценка доходов и расходов на информационную систему. Методы оценки коммерческой эффективности информационных систем. Методы оценки адаптивной и социальной эффективности информационных систем. Оценка эффективности информационных систем на основе сравнения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Б1.В.14 «Архитектура ЭВМ»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний в области архитектуры ЭВМ. В результате изучения дисциплины студент должен знать основные структурные части компьютера, внутреннее содержание, правила сборки компьютеров, согласование функциональных частей компьютера. Уметь правильно осуществлять сборку компьютера.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение основами теоретических и практических знаний в области архитектуры ЭВМ;
- освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины.

Содержание дисциплины:

Эволюция ЭВМ. Классификация компьютеров. Классическая и современная архитектура ЭВМ. Материнская плата. Составляющие материнской платы. Процессор. Память. Носители информации. Периферийные устройства.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.15 «Базы данных»

Цель освоения дисциплины: получить представление об основных понятиях и задачах теории баз данных, принципах построения и моделях баз данных, системах управления базами данных, языке SQL, научиться самостоятельно анализировать и решать теоретические и практические задачи, связанные с данной областью знаний.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с современной теорией баз данных, с тенденциями развития систем управления базами данных, с подходами к построению баз данных, характеристиками современных СУБД;
- получение умений построения модели предметной области, создания базы данных, соответствующей определенной предметной области;
- получение умений ввода информации в базу данных, формирования запросов к БД;
- получение навыков работы с конкретной СУБД и применения методов проектирования баз данных.

Содержание дисциплины:

Основные понятия баз данных (БД). История развития БД. Банки данных. Хранилище данных. Архитектура организации баз данных. Классификация БД. Структура и топология БД. Сетевая, иерархическая и реляционная модель БД. Подходы к формированию реляционных баз данных. Нормализация. Нормальные формы. Системы управления базами данных (СУБД). MySQL. Возможности и особенности работы в СУБД MySQL. Языки баз данных. Основы построения SQL запросов к базе данных. Объектно-реляционные базы данных. Не реляционные (NoSQL) БД.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.В.16 «Проектирование информационных систем»

Цель освоения дисциплины: изучение основных стандартов проектирования информационных систем; изучение методологических основ проектирования ИС; освоение студентами методики системного и детального проектирования ИС.

Задачи освоения дисциплины: ознакомление студентов с построением структурной модели предметной области, разработкой клиент-серверной информационной системы и приложения-клиента.

Содержание дисциплины:

Обследование предметной области. Разработка технического задания. Разработка технического проекта. Информационное моделирование. Жизненный цикл ИС. Каноническое проектирование ИС. Структурная модель предметной области.

Архитектура "клиент-сервер". Разработка концептуальной модели учебного проекта ИС. Разработка БД на базе MS SQL Server. Разработка бизнес-правил.

Разработка концептуальной модели приложения-клиента. Разработка приложения-клиента в среде Delphi.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовая работа.

Б1.В.17 «Проектный практикум»

Цель освоения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий (ИТ-проектами).

Задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний в области проектной деятельности;
- овладение следующими понятиями: управление ресурсами, проект, проект, проектная деятельность;
- освоение принципов и методов использования современных технологий в для управления проектами;
- формирование практических навыков работы в специализированном программном обеспечении для автоматизации прикладных процессов и управления проектами.

Содержание дисциплины:

Проект. Проектная деятельность. Виды проектов. Описание проекта.

Управление ресурсами в проектной деятельности. Методология управления ИТ-проектами. Технологии для управления информационными ресурсами. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.

Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами. Классификация проектов. Этапы разработки проекта. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-3, УК-4, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-10, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.01.01 «Информационная безопасность ИС»

Цель освоения дисциплины: изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

Задачи освоения дисциплины:

- получение знаний о современных тенденциях угроз информационной безопасности, о нормативных правовых документах по защите информации, а также о современных методах и средствах обеспечения информационной безопасности в экономических информационных системах;
- получение умений выявлять угрозы информационной безопасности, использовать нормативные правовые документы по защите информации, исследовать, использовать и развивать современные методы и средства обеспечения информационной безопасности;
- получение навыков владения приемами разработки политики безопасности предприятия и навыками использования методов и средств обеспечения информационной безопасности в социально-экономических информационных системах.

Содержание дисциплины:

Определение информационной безопасности. Угроза, атака, риск. Типы и примеры атак: атаки отказа в обслуживании, внедрение вредоносных программ, перехват и перенаправление трафика

Классификация методов защиты. Политики безопасности.

Симметричные алгоритмы шифрования. Несимметричные алгоритмы шифрования. Односторонние функции шифрования.

Понятие аутентификации, авторизации и идентификации. Аутентификации основанные на знании, на наличии и на биометрических характеристиках. Методы управления доступом: дискреционный, мандатный, ролевой.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 «Построение защищенных ИС»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний основ технологии построения, проектирования и создания защищенных автоматизированных систем, а также навыков и умения в применении знаний для конкретных условий; развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач защиты информации с учетом требований системного подхода.

Задачи освоения дисциплины:

- дать знания о концепции обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- о технологии функционирования защищенной автоматизированной системы;
- о методологии оценки защищенности автоматизированных систем;
- о принципах построения защищенных информационных систем;
- о методах и средствах проектирования, создания и сопровождения защищенных автоматизированных систем;
- о технологическом цикле реализации защищенной системы обработки и хранения информации.

Содержание дисциплины:

Определение информационной безопасности. Угроза, атака, риск. Типы и примеры атак: атаки отказа в обслуживании, внедрение вредоносных программ, перехват и перенаправление трафика

Классификация методов защиты. Политики безопасности.

Симметричные алгоритмы шифрования. Несимметричные алгоритмы шифрования. Односторонние функции шифрования.

Понятие аутентификации, авторизации и идентификации. Аутентификации основанные на знании, на наличии и на биометрических характеристиках. Методы управления доступом: дискреционный, мандатный, ролевой.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, ОПК-5.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.02.01 «Распределённые вычисления и приложения»

Цель освоения дисциплины: углубленное изучение студентами технологий параллельных и распределенных вычислений, разработки и построения распределенных приложений.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение методов и технологий параллельных вычислений;
- изучение методов и технологий распределенных вычислений, вопросов архитектуры;
- использование сетевой инфраструктуры для распределенной обработки и хранения данных;
- разработка алгоритмов и методов решения прикладных задач в распределенных вычислительных средах;
- изучение теории, моделей и методов распределенной обработки данных.

Содержание дисциплины:

Процессы и потоки. Семафоры и критические области. Параллельные вычисления. Распределенные вычисления. Разница между распределенными и параллельными вычислениями. Классификация Флинна. Закон Мура.

Состояния процесса. Параллельные компьютеры с общей памятью. Параллелизм и конвейерная обработка. Организация параллельных вычислений. Технологии для реализации параллельных вычислений.

Понятие кластера. Параллельные компьютеры с распределенной памятью. Преимущества распределенного программирования. Простейшие модели распределенного программирования. Современные технологии разработки распределенных систем.

Основные возможности технологии OMP. Основные возможности технологии MPI. Совместное использование OMP и MPI на кластерах.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-3, ПК-10.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.02.02 «Системы управления хранилищами данных»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний в области хранилищ данных: получение базовых знаний о системах хранения данных, о назначении хранилищ данных; формирование навыков и умений проектирования хранилищ данных.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение принципов построения и разработки хранилищ данных;
- получение навыков настройки хранилищ данных;
- проектирование и разработка процесса наполнения хранилища данных, реализация запросов к хранилищам данных.

Содержание дисциплины:

Архитектуры данных: история развития, базы данных и модели данных. Многомерные данные. OLAP технология. Концепция хранилищ данных. Архитектуры хранилищ данных. Проектирование ХД для выбранной предметной области.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, ОПК-2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.03.01 «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»

Цель освоения дисциплины: изучение понятий и методов разработки информационных систем и программных средств, способов тестирования и оценивания качества программных систем.

Задачи освоения дисциплины: в процессе обучения студенты должны изучить терминологию, используемую при разработке программного обеспечения, усвоить методы разработки и проектирования программных систем, снижения ошибок и рисков при разработке программного обеспечения и приобрести навыки оценки сложности разрабатываемых программных комплексов.

Содержание дисциплины:

Общие положения о стандартах. Жизненный цикл программных средств. Стандарты документирования программных средств. Надежность и качество программных средств. Тестирование программного средства. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119- 2000.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-2, ПК-6.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.03.02 «Разработка и стандартизация аппаратно-программных комплексов»

Цель освоения дисциплины: изучение понятий и методов разработки информационных систем и программных средств, способов тестирования и оценивания качества программных систем.

Задачи освоения дисциплины: изучить терминологию, используемую при разработке программного обеспечения, усвоить методы разработки и проектирования программных систем, снижения ошибок и рисков при разработке программного обеспечения и приобрести навыки оценки сложности разрабатываемых программных комплексов

Содержание дисциплины:

Общие положения о стандартах. Жизненный цикл программных средств. Стандарты документирования программных средств. Надежность и качество программных средств. Тестирование программного средства. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119- 2000.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-2, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.01 «Общая физическая подготовка»

Цель освоения дисциплины: формирование навыков использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья; достижение общей физической подготовленности, формирование физической культуры личности, т.е. потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной надежности, что позволит выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, а также обладать универсальными и специализированными компетенциями для самоутверждения, социальной мобильности и устойчивости на рынке труда

Задачи освоения дисциплины:

- содействие гармоничному развитию личности будущего специалиста;
- формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- обеспечение условий для естественного процесса физического развития студентов – достижение физической подготовки личности, соответствующей возрастным особенностям студентов;
- сохранение и укрепление здоровья студентов в период напряженного умственного труда в высшем учебном заведении;
- формирование посредством профессионально прикладной физической подготовки профессионально важных физических, психических и специальных качеств, обеспечивающих надежность выпускников в будущей трудовой деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Содержание дисциплины:

Легкая атлетика. Баскетбол. Волейбол. Настольный теннис. Плавание. Лыжный спорт. Специализация.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.02 «Адаптивная физическая культура»

Цель освоения дисциплины: формирование способности использовать методы и средства адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование понимания социальной роли адаптивной физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Содержание дисциплины:

Гимнастика для лиц с ОВЗ. Легкая атлетика для лиц с ОВЗ. Баскетбол для лиц с ОВЗ. Волейбол для лиц с ОВЗ. Лыжный спорт для лиц с ОВЗ.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.03 «Волейбол»

Цель освоения дисциплины: формирование способности использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Содержание дисциплины:

Общеподготовительные и специальные упражнения в волейболе. Стойка волейболиста и передвижение по площадке. Верхняя и нижняя подачи. Верхняя и нижняя передачи мяча. Перемещение к месту встречи с мячом, вынос рук. Подача в прыжке. Прием мяча одной рукой с последующим падением. Освоение нападающего удара. Одиночная блокировка нападающего удара. Парная блокировка нападающего удара. Прием мяча сверху двумя руками с последующим падением на спину. Совершенствование верхней и нижней передачи. Совершенствование перемещений с выносом рук. Совершенствование верхней и нижней «прямой» и «боковой» подачи. Обучение отбиванию мяча кулаком от верхнего края сетки. Игра по правилам. Комбинации игры в нападении. Комбинации игры в защите. Совершенствование тактики игры в защите. Обучение прямому нападающему удару, совершенствование навыка. Совершенствование одиночного блокирования. Техника нападения и защиты. Совершенствование отбивания мяча кулаком от верхнего края сетки. Совершенствование прямого нападающего удара. Отработка техники игры в волейбол. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.04 «Баскетбол»

Цель освоения дисциплины: формирование способности использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Содержание дисциплины:

Общеподготовительные и специальные упражнения в баскетболе. Стойка баскетболиста и передвижение без мяча. Ведение мяча одной рукой. Ловля и передача мяча на месте. Ловля и передача мяча в движении. Броски в кольцо. Ведение мяча с максимальной скоростью. Ловля и передача мяча на месте. Ловля и передача мяча в движении. Броски в кольцо. Тактика в нападении. Совершенствование тактики в защите. Комбинации игры.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): УК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

ФТД.01 «Информационные технологии управления ресурсами»

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практического опыта в области информационных технологий для управления ресурсами, изучение современного программного обеспечения, необходимого для успешной профессиональной деятельности в будущем.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний в области информационных технологий и информационного пространства;
- освоение принципов и методов использования современных технологий в для работы с информационными ресурсами;
- формирование практических навыков работы в специализированном программном обеспечении для работы с информационными ресурсами.

Содержание дисциплины:

Информационные технологии. Аппаратное и программное обеспечение ИТ. Информационное пространство и информационные ресурсы. История развития ИТ. Эволюция информационных технологий. Теоретические основы информационных технологий. Виды информационных технологий. Информационные ресурсы. Информационно общество. Информационные технологии управления ресурсами

Интернет-технологии. Сеть Интернет. Способы поиска информации в сети Интернет. Информационные сервисы и современное ПО для работы с ресурсами. Виды сайтов. Технологии создания сайта. Применение современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

ФТД.02 «Информационные технологии управления инвестициями»

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практического опыта в области информационных технологий для управления ресурсами и инвестициями, изучение современного программного обеспечения, необходимого для успешной профессиональной деятельности в будущем.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний в области информационных технологий и информационного пространства;
- освоение принципов и методов использования информационных технологий для управления инвестициями.

Содержание дисциплины:

Информационные технологии. Аппаратное и программное обеспечение ИТ. Информационное пространство и информационные ресурсы. История развития ИТ. Эволюция информационных технологий. Теоретические основы информационных технологий. Виды информационных технологий. Информационные технологии управления инвестициями

Интернет-технологии. Сеть Интернет. Инвестиции. Информационные сервисы и современное ПО для работы с инвестициями. Применение современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции): ОПК-2, ПК-13.

Форма промежуточной аттестации: зачет.