

4.3 Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей

Ввиду значительного объема материалов в ОПОП приводятся *аннотации* рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методология научных исследований»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у магистрантов профессиональных знаний и практических навыков по организации проведения научных исследований в области бизнес-информатики.

Основными задачами являются:

- получение знаний о философии и научных исследований;
- получение знаний об основных научных направлениях развития бизнес-информатики;
- приобретение навыков по формулированию цели, задач и результатов научного исследования;
- приобретение навыков проведения информационного поиска по тематике научного исследования;
- ознакомление с общими правилами составления отчета, доклада, статьи по результатам научного исследования.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научных исследований» (Б1.Б.1) относится к базовой части.

Предшествующих дисциплин нет. Дисциплина является базовой при проведении научно-исследовательской работы магистра, прохождении научной практики, подготовке магистерской диссертации.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

знать:

- основы философии и методологии науки;
- методы системного анализа и планирования эксперимента;
- современные подходы к организации исследовательской работы;
- общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности;
- основные направления развития бизнес-информатики как прикладной науки;

уметь:

- формулировать цель и задачи, объект и предмет, научную новизну и практическую ценность, выводы и основные результаты исследования;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- обрабатывать полученные результаты исследовательской деятельности, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями;

оценивать рыночную стоимость и оформлять документы на результаты исследований как продукты интеллектуальной деятельности.

владеть:

методами системного анализа и планирования эксперимента при организации и проведении исследовательской работы

Содержание дисциплины. Основные разделы

Организация науки и научных исследований. Понятие науки, фундаментальные и прикладные научные исследования. Теоретическое и экспериментальное исследование, математическое моделирование. Основные формы научного знания: факты, концепции, гипотезы, законы. Организация науки в России. Подготовка научных кадров высшей квалификации. Источники финансирования науки: федеральные целевые программы, фонды, гранты. Международные научные программы. Научные конференции и семинары. Научная терминология и основные понятия: фундаментальные научные исследования; прикладные научные исследования; теория, методология, метод, подход, модель, анализ и синтез, технология, алгоритм, объект, предмет, тема научного исследования, методика, эксперимент; цели и задачи научного исследования. Публикации результатов научной деятельности: монография, статья, тезисы доклада, диссертационная работа. Научные выводы. Формулировка научной новизны.

Методология научных исследований. Основы системного подхода: жизненный цикл системной деятельности: понятия и определения системы и среды, проблемы и цели, функции и структуры, ресурсов. Анализ и синтез системной деятельности. Понятия декомпозиции, модели декомпозиции, принципы декомпозиции, алгоритм декомпозиции — метод дерева целей. Модели и моделирование объектов и процессов исследования. Планирование эксперимента. Метод экспертных оценок как формальная процедура оценки качества результата научной деятельности: постановка задачи, организация экспертного опроса, методы определения предпочтений объектов оценивания, алгоритм обработки экспертной информации, оценка согласованности мнений экспертов, практические примеры использования метода при оценке качества программного продукта.

БИ как прикладная наука. Основные научные направления: корпоративные информационные системы; информационные технологии в бизнесе; организационные и управленческие проблемы создания и внедрения информационных систем; математическое моделирование социально-экономических процессов; электронный бизнес; инновации и бизнес в сфере информационных технологий; стандартизация, сертификация и качество; правовые вопросы бизнес-информатики; нормативно-правовые и организационно-экономические механизмы организации ИТ-бизнеса. Результаты интеллектуальной деятельности: методы, модели, алгоритмы, программы для ЭВМ, базы данных. Защита авторских и имущественных прав. Регистрация результатов интеллектуальной деятельности. Сертификация программных продуктов и баз данных. Рыночная стоимость результатов интеллектуальной деятельности

Организации НИР в вузе. Приоритетные направления научных исследований. Бюджетные и хоздоговорные научно-исследовательские работы (НИР). Договор на выполнение НИР, календарный план и смета расходов. Научный отчет и требования к его оформлению

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация бизнеса на рынке программных продуктов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.)

Цели и задачи дисциплины

Основная цель — сформировать у студента теоретические знания и практические навыки, направленные на организацию бизнеса по созданию и продвижению на рынок прикладных программных продуктов (ПП).

В процессе обучения магистранты должны научиться выполнять необходимые действия по выбору организационно-правовой формы деятельности организации, определять необходимый комплект нормативно-правовой документации по обеспечению деятельности, иметь представление о законодательных и рыночных нормативах организации деятельности и принципах управления организацией, осуществлять планирование ведения бизнеса в целях получения конечного результата.

Практические и самостоятельные работы по дисциплине ориентированы на закрепление теоретического материала и формирование навыков бизнес-планирования.

Содержание дисциплины сформировано с учетом требования профессионального стандарта «Менеджер продуктов в области информационных технологий (утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РФ от 20.11.2014 г. № 915 н).

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части (Б1. Б.2).

Для успешного освоения дисциплины магистрант должен знать правовые основы, регулирующие гражданские правоотношения в области ИТ, основы рынков ИКТ и организации продаж, принципы организации продаж; уметь применять на практике теоретические знания, выстраивать цикл организации управленческой деятельности, проводить анализ, выявлять проблемные ситуации, делать выводы и выстраивать пути решения проблем.

Предшествующих дисциплин нет.

Последующие дисциплины: дисциплина является базовой для проведения научно-исследовательской работы, написания ВКР.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ (ПК-16);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: особенности промышленного рынка программных продуктов, понятия товара и услуги на этом рынке, описываются роль и проблемы каждого из участников рынка (государства, разработчика, заказчика, посредника, партнера, конкурента), отражается роль государства как гаранта цивилизованных взаимоотношений; особенности организации маркетинговых исследований на рынке программных продуктов, методы сегментирования потребителей и позиционирование ПП; основные положения методики по открытию малых инновационных предприятий и организации управления ими; особенности управления и командообразования при реализации программных проектов; основы финансово-экономической деятельности при организации бизнеса на рынке ПП: бюджетирование, ценообразование, экономическая эффективность;

уметь: открыть и зарегистрировать компанию и начать свой бизнес с учетом российского законодательства в области права и финансов; определить и обосновать трудозатраты на создание ПП и его договорную цену; грамотно, с учетом зарубежных и отечественных стандартов, организовать процесс разработки; учитывая условия сложившегося рынка программных продуктов, обеспечить требуемый уровень рентабельности своего проекта; выделить целевые рынки и разработать стратегию позиционирования и ценовую политику; использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг;

владеть вопросами: правовой защиты интеллектуальной собственности на разрабатываемые системы; регулирования прав и обязанностей разработчика и заказчика, создания норм и методов защиты интересов каждой из сторон; возможных последствий при нарушении законов с учетом предусмотренных мер ответственности.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Рынок прикладных программных продуктов. Понятие рынка, особенности программного продукта как рыночного товара или услуги, роль и проблемы участников рынка (государства, разработчика, заказчика, посредника, партнера, конкурента). Защиты баз данных и программ для ЭВМ, регистрации и сертификации программ для ЭВМ и баз данных.

Модели и показатели оценки уровня конкуренции на рынке — модель «пяти сред». Оценка конкурентоспособности программных продуктов. Методы оценки емкости рынка, политики ценообразования, рыночная цена ПП, рыночная стоимость ПП. Концепция маркетинга по Маккарти. Сегментирование рынка потенциальных пользователей, переменные и параметры сегментирования, процедура выделения целевых рынков с учетом реальных возможностей разработчика по тиражированию и сопровождению ПП и потребностей рынка. Позиционирование ПП, классификация и характеристики потенциальных пользователей на основе их объективных и субъективных предпочтений, методика определения типа потребителя.

Основы организации малого бизнеса. Нормативно правовая база, организационно-правовые формы организации бизнеса. Особенности ведения бизнеса малыми инновационными предприятиями при университетах. Организационные структуры и модели управления малой ИТ-компанией. Основные этапы развития ИТ-компании: «посев», «стартап», «ранний рост», «расширение». Источники финансирования ИТ-проектов: государственные источники — федеральные целевые программы, гранты; частные источники — венчурные фонды, бизнес-акселераторы, бизнес-ангелы, фонды прямых инвестиций. Организация фирмы-посредника по оказанию услуг продвижения ПП: виды услуг и их потребители, организационные формы и нормативно-правовое обеспечение деятельности.

Продвижение программных продуктов на рынки корпоративных продаж. Коммерческий паспорт программного продукта. Показатели и процедура определения степени готовности ПП к тиражированию. Методика вывода ПП на рынок: предварительная оценка рынка, определение и сегментирование рынка, анализ и выбор продуктово-рыночных направлений, выбор инструментов и плана размещения коммуникационных сообщений, разработка коммуникационных сообщений, реализация программы продвижения и мониторинга результатов. Маркетинговая и коммуникационные цели программы продвижения, стадии формирования ответных реакций потребителей. Модель описания базового рынка: потенциальные потребители, функционала ПП, варианты поставок, бизнес-модели поставок. Методики выбора целевых сегментов и продуктово-рыночных направлений поставок ПП. Выбор каналов и инструментов маркетинговых коммуникаций. Инструменты маркетинговых коммуникаций. Методики определения и распределения рекламного бюджета по этапам продвижения, выбора инструментов и плана размещения коммуникационных сообщений на рекламных площадках. Разработка плана мероприятий по реализации программы продвижения. Определение механизмов оценки результативности и эффективности программы продвижения. Структура, содержание, размер и формат представления коммуникационных сообщений. Определение потребительских предпочтений лиц принимающих решение о приобретении

ПП: первые руководители, специалисты IT-служб, непосредственные пользователи. Выбор инструментов маркетинговых коммуникаций для распространения коммуникационного сообщения. Правила разработки содержания коммуникационного сообщения с использованием языка шаблонов.

Управления рисками при реализации программы продвижения. Возможные риски продвижения ПП: срыв плановых показателей по объему продаж; срыв плановых сроков реализации программы; превышение бюджета программы. Классификация рискообразующих факторов, влияющих на проявление рисков, определение вероятности появления факторов и уровня негативных последствий от их проявления. Модели и алгоритмы итоговой оценки рисков продвижения и выбор возможных стратегий по снижению угроз от их проявления. Разработка плана мероприятий по реализации стратегий

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория систем и системный анализ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.)

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по теории систем и системному анализу, необходимых для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике при проектировании и совершенствовании сложных социально-экономических, информационных, организационных систем.

Основными задачами являются: изучение теоретических основ системного подхода и основных методов теории систем, приобретение практических умений и навыков в моделировании, анализе, проектировании и совершенствовании сложных систем.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.3).

Для эффективного освоения дисциплины студент должен владеть компетенциями, перечисленными в п. 1.4. ОПОП.

Предшествующих дисциплин нет. Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: «Моделирование систем», «Научный семинар».

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы построения иерархических многоуровневых моделей сложных систем; методологию системного анализа; методологии структурного и логического анализа систем; прикладные технологии системного анализа;

уметь: формировать иерархические многоуровневые модели сложных систем; анализировать сложные системы, выявлять проблемы и тенденции; формировать систему целей, выбирать пути достижения целей; применять методологии системного анализа для экономического анализа, анализа систем организационного управления и анализа информационных ресурсов;

владеть: современными методами диагностики, анализа и решения проблем, а также методами принятия решений и их реализации на практике.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Методы и модели теории систем и системного анализа. Методологии и технологии системного анализа. Применение теории систем и системного анализа

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Разговорный английский язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обучение практическому владению английским языком для активного использования его в повседневном общении и профессиональной деятельности при решении деловых, научных, политических, академических, культурных задач.

Задачами преподавания дисциплины являются:

развитие и совершенствование навыков и умений понимать и порождать иноязычный дискурс с учетом культурно обусловленных различий;

развитие и совершенствование навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для межкультурного и профессионального общения в рамках тематики, предусмотренной программой;

развитие и совершенствование навыков грамматического оформления высказывания;

развитие и совершенствование основных лингвистических понятий и представлений;

развитие и совершенствования умений использовать различные стратегии для поддержания успешного межкультурного и профессионального взаимодействия при устном и письменном общении.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разговорный английский язык» (Б1.Б.4) относится к базовой части. В результате изучения дисциплины студент должен достигать цели общения посредством имеющегося запаса языкового материала в предсказуемых бытовых и профессиональных ситуациях, выражать свое мнение (отношение) по какой-либо проблеме, формулировать свое отношение к различным фактам и событиям в социальной и профессиональной сфере.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: готовность к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности (ОПК-1);

Содержание дисциплины. Основные разделы

Раздел 1: Грамматически корректное оформление высказывания в ситуациях повседневного общения и профессиональной деятельности.

Раздел 2: Восприятие и понимание устной речи на английском языке в повседневном общении и профессиональной деятельности.

Раздел 3: Восприятие и понимание устной речи на английском языке в повседневном общении и профессиональной деятельности.

Раздел 4: Приемы оформления устного высказывания на английском языке.

Раздел 5: Приемы оформления письменного высказывания на английском языке.

Раздел 6: Стратегии успешного межкультурного взаимодействия на английском языке.

Раздел 7: Стратегии успешного профессионального взаимодействия на английском языке.

Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.)

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Архитектура предприятия» является формирование у магистрантов знаний, умений и компетенций по анализу и моделированию архитектуры предприятия.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ОД.1). Для успешного освоения данной дисциплины необходимо и достаточно знаний и умений, приобретенных магистрантами при изучении информационных технологий в рамках программы бакалавриата.

Знания и умения, полученные магистрантами при успешном освоении курса, будут востребованы в их профессиональной деятельности.

Дисциплина является базовой при проведении научно-исследовательской работы магистра, прохождении научно-исследовательской практики, подготовке магистерской диссертации.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способностью управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия (ПК-17).

В результате изучения дисциплины магистрант должен

знать:

методологию построения моделей сложных систем;
методы оптимизации и принятия проектных решений;

уметь:

осваивать и применять современные методы научных исследований для формирования суждений и выводов по соответствующим проблемам профессиональной деятельности, методологию построения моделей сложных систем, методы оптимизации и принятия проектных решений;

владеть:

навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Архитектура предприятия в различных аспектах. Предприятие как объект изучения, понятие архитектуры предприятия, значение архитектуры предприятия в современных условиях, основные элементы и слои архитектуры предприятия, миссия и стратегическое планирование, бизнес-архитектура, системная архитектура.

Классические методологии построения архитектуры предприятия. Общие принципы построения архитектур предприятия, методология структурного анализа и проектирования, методология моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3, методология

моделирования отношений между данными IDEF1X, методология объектно-ориентированного анализа и проектирования, объектная модель, язык моделирования UML, паттерны.

Построение архитектуры предприятия с использованием методологии ARIS. Основы методологии ARIS, организационная модель ARIS, функциональная модель ARIS, информационная модель ARIS, управляющая модель ARIS, модели ресурсов ARIS, метод управления знаниями в методологии ARIS, сравнительный анализ методологий ARIS и IDEF.

Обзор моделей и методик построения архитектуры предприятия. Модель Захмана, модель описания ИТ-архитектуры Gartner, методика META Group, методика TOGAF, NASCIO Architecture Toolkit, модель «4+1», стратегическая модель архитектуры SAM, архитектурные концепции и методики Microsoft, метод планирования архитектуры организации EAP, сравнение различных методик.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация рабочей программы дисциплины «ИТ-консалтинг»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.)

Цели и задачи дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков применения технологий ИТ-поддержки электронного бизнеса, понимания принципов применения контролей в руководстве ИТ в соответствии с рекомендациями международных стандартов и подходов.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ОД.2).

Предшествующими дисциплинами являются «Архитектура предприятия (продвинутый уровень)», «Организация бизнеса на рынке программных продуктов».

Дисциплина необходима для выполнения научно-исследовательской работы, НИП, ВКР.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: о способах и методах организации электронного бизнеса; современные информационные технологии поддержки электронного бизнеса; об управлении ИТ на основе ITSM;

уметь: проводить анализ и оценку эффективности электронного бизнеса; применять современные информационные технологии поддержки электронного бизнеса в практической деятельности; обосновывать необходимость совершенствования и внедрения процессов управления ИТ-службой по методике описанной в ITIL;

владеть: навыками ИТ-поддержки электронного бизнеса; способностью применять полученные знания для решения типовых задач выбора и применения технологий ИТ-поддержки ведения электронного бизнеса.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Современные информационные технологии развития электронного бизнеса. Задачи и функции службы IT-поддержки электронного бизнеса. Программные и аппаратные средства для ведения электронного бизнеса. Концепция ITSM управления IT инфраструктурой компании. Международный опыт в области организации и управления информационными технологиями (IT Infrastructure Library). IT-консалтинг электронного бизнеса.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Бизнес-планирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.)

Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Бизнес-планирование» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций в области теории и технологии бизнес-планирования и разработки бизнес-плана инвестиционного проекта(организации)..

Задачи курса:

сформировать представление о бизнес-планировании, как важном направлении деятельности фирмы; изучить теорию и практику бизнес-планирования, виды бизнес-планов и цели их разработки; усвоить логику и методику составления бизнес-плана предприятия и проекта, а также методику разработки типовых разделов бизнес-плана. ;

развить интерес к самостоятельной творческой деятельности по управлению предприятием в рыночной экономике; умение соотносить ресурсные, производственные, финансовые и рыночные возможности бизнеса,; составлять, корректировать планы и контролировать их выполнение.

развить системный подход к проектированию бизнес-систем, умение обобщать, выделять главное, формировать стратегическое видение и мышление.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Бизнес-планирование» (Б1.В.ОД.3) относится к вариативной части. Основой для изучения данной дисциплины являются компетенции, перечисленные в п.1.4 ОПОП. Данная дисциплина является основой для изучения дисциплины «Организация бизнеса на рынке программных продуктов», проведения научно-исследовательской работы магистра, прохождения научной практики, подготовки магистерской диссертации.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОПК-3).

способность управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ (ПК-16)

В результате изучения дисциплины магистрант должен

знать: методологические основы планирования бизнеса; основные методы и технологию бизнес-планирования; место и роль бизнес-плана при управлении компаниями; методические особенности составления различных типов бизнес-планов используемых при управлении бизнесом;

уметь: использовать методы современного бизнес-планирования как базовой технологии управления бизнесом; составлять различные разделы бизнес-планов

владеть: методикой составления и экспертизы бизнес-плана.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Тема 1. Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи.

Тема 2. Бизнес-план инвестиционного проекта и организации: их цели, функции и особенности.

Тема 3. Организация планирования бизнеса на уровне проекта и предприятия.

Тема 4. Структура и содержание разделов бизнес-плана

Тема 5. Методика и рекомендации по разработке бизнес-план инвестиционного проекта и предприятия.

Тема 6. Экспертиза и презентация бизнес-плана.

Тема 7. Анализ, оценка и разработка плана проекта при изменившихся условиях бизнеса.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Научный семинар»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.)

Цели и задачи дисциплины

Формирование научного мышления и приобретение опыта публичных выступлений по тематике научных исследований

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ОД.4)

Для подготовки к научному семинару необходимы знания по дисциплинам «Теория систем и системный анализ», «Маркетинговые исследования» «Архитектура предприятия», «Методология научных исследований». Участие в научном семинаре готовит студентов к выполнению научно-исследовательской работы, производственной и преддипломной практики, ВКР.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3). способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОПК-3).

В результате изучения студент должен

знать: особенности научного познания мира; методологические основы проведения научных исследований;

уметь: использовать эмпирические данные и статистики; применять различные методы исследования;

владеть: навыками проведения научных исследований; подготовки к обнародованию результатов научных исследований, а также написания научных трудов, в том числе магистерской диссертации.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Необходимость проведения научных исследований. Этапы научных исследований. Методы научных исследований. Способы обнародования научных исследований. Требования к написанию магистерской диссертации.

Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетами во 2 и 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информационное право и защита интеллектуальной собственности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.)

Цели и задачи дисциплины

Изучение нормативных правовых основ управления объектами интеллектуальной деятельности, возникающих в процессе работы ИТ-компаний и используемых ими.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ОД.5). Для освоения курса необходимы знания по следующим дисциплинам: «Архитектура предприятия», «Организация бизнеса на рынке программных продуктов». Знания, полученные при изучении дисциплины, будут необходимы для научно-исследовательской работы, НИП и выполнении ВКР.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ (ПК-16).

В результате изучения студент должен

знать: понятие интеллектуальной собственности, авторского и смежного прав, основания возникновения прав на программы для ЭВМ и базы данных; содержание юридической ответственности за нарушение законодательства в области защиты и охраны прав на интеллектуальную собственность; систему нормативных правовых актов, регулирующих вопросы интеллектуальной собственности;

уметь: использовать информационное право;

владеть: навыками подготовки документов для регистрации прав на объекты интеллектуальной собственности и документов по судебной и внесудебной защите авторских прав и прав собственности.

Содержание дисциплины. Основные разделы и темы

Классификация информационных правоотношений. Понятие, структура интеллектуальной собственности и промышленной собственности. Определение и разграничения изобретения, полезной модели и промышленного образца.

Основания возникновения прав на программы для ЭВМ и базы данных. Правовые возможности охраны программ для ЭВМ и баз данных и юридическая ответственность.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Профессиональный английский/немецкий язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 часов).

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является совершенствование навыков и умений устной и письменной коммуникации для активного использования в научной, научно-производственной и социально-общественной сферах деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- развитие и совершенствование навыков грамматического оформления высказывания (письменного и устного);
- развитие и совершенствование навыков перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности;
- формирование навыков аннотирования и реферирования текстовой информации;
- развитие и совершенствование навыков оформления монологического высказывания по профессиональной тематике (доклады, сообщения, презентации и др.);
- совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ДВ.1/2)

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: готовность к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности (ОПК-1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- уметь работать с профессиональной литературой с целью получения частичной или детальной информации;
- владеть навыками и приемами сообщения информации (устного и письменного);
- владеть приемами аннотирования и реферирования профессиональной литературы;
- уметь подготовить доклад по профессиональной тематике;
- владеть навыками подготовки тезисов (статей) профессиональной направленности;
- уметь построить презентацию доклада на научной (научно-практической) конференции;
- уметь вести деловую переписку на иностранном языке.

Содержание дисциплины. Основные разделы и темы

Раздел 1: Адаптированные тексты профессиональной направленности (приемы перевода, приемы получения и сообщения общей и детальной информации, подтверждение или опровержение информации из текста).

Раздел 2: Неадаптированные тексты профессиональной направленности (приемы перевода, приемы получения и сообщения общей и детальной информации, подтверждение или опровержение информации из текста).

Раздел 3: Приемы оформления устного высказывания по профессиональной тематике (монологическая и диалогическая речь).

Раздел 4: Основы аннотирования реферирования текстов профессиональной направленности.

Раздел 5: Основы оформления тезисов и составления аннотаций к докладам профессиональной направленности.

Раздел 6: Деловая переписка, составление резюме.

Раздел 7: Презентация доклада профессиональной направленности на иностранном языке.

Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом во 2-м семестре, экзаменом в 3-м семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 час.)

Цели и задачи дисциплины

Освоение и закрепление современного математического аппарата по моделированию объектов и процессов профессиональной деятельности по направлению «Бизнес-информатика».

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.2).

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате изучения дисциплины магистрант должен

знать: математический аппарат нейронных сетей и сетей Петри;

уметь: разрабатывать модели функционирования производственно-технологических и социально-экономических систем; сложных информационно-вычислительных систем и программных комплексов

владеть: пакетами прикладных программ, реализующих математические модели нейронных сетей и сетей Петри

Содержание дисциплины. Основные разделы

Методологические основы моделирования. Основные понятия теории моделирования сложных систем Имитационное моделирование систем: цели и задачи. Понятие модели. Функции моделей и основные случаи их применения. Классификация моделей. Требования к моделям. Постановка задачи моделирования и определение типа модели. Этапы моделирования.

Моделирование систем с использованием математического аппарата нейронных сетей. Сети прямого распределения: теорема Колмагорова; алгоритм обратного распространения ошибки; сети радиально-базисных функций; обучение без учителя, правило Хебба; сети Кохонена, SOM. Рекуррентные нейронные сети: сети Хопфилда; ассоциативная память, ДАП; теория адаптивного резонанса. Эффективные нейронные сети: обработка данных; оптимизация процесса обучения; критерии эффективности нейронных сетей; конструктивный подход к построению нейронных сетей (бинарные алгоритмы, древовидные нейронные сети, алгоритмы Monoplan, Netlines и Netsphere, метод динамического добавления узлов, каскадная корреляция и ее модификация, методы редукции); эволюционный способ создания

нейронных сетей (генетические алгоритмы, эволюционные алгоритмы для нейронных сетей, подходы к кодированию нейронных сетей, прямое кодирование, порождающее кодирование); исследование подходов к построению нейронных сетей (размерность пространства поиска, анализ известных направлений); метод мониторинга динамики изменения ошибки; эволюционное накопление признаков (предлагаемая организация поиска архитектуры, реализация кодирования путями, функция приспособленности); алгоритм эволюционного наращивания нейронной сети.

Моделирование систем с использованием математического аппарата сетей Петри. Сети Петри как аппарат моделирования: определение сети Петри (исходное определение сети Петри, правила выполнения, альтернативные определения сети Петри); подклассы сетей Петри; расширение сетей Петри; СП-инструментарий для моделирования. Адаптивные сети Петри для описания бизнес-процессов: определение цветных сетей Петри; свойства цветных сетей Петри и методы анализа (основные свойства цветных сетей Петри, метод перехода от цветных сетей Петри к обычным, метод перехода от обычных сетей Петри к цветным, элементы моделей, основанных на цветных сетях Петри). Методы моделирования с помощью сетей Петри: сети Петри, цветные сети Петри и конечные автоматы; временные сети Петри и моделирование бизнес-процессов. Новые направления в исследованиях и применении сетей Петри: нечеткие сети Петри для моделирования и управления; анализ процесса эвакуации людей нечеткими временными сетями Петри (постановка задачи, представление пути эвакуации с помощью нечеткой временной сети Петри типа S_{PT} , анализ процесса эвакуации людей нечеткими временными сетями Петри); вложенные сети Петри. Практические аспекты использования сетей Петри для моделирования бизнес-процессов: задача о разделении ресурсов: модель вексельного обращения; модель поведения игроков на рынке финансовых инструментов; модель процесса массового обследования пациентов; модель функционирования производственного модуля; модель документооборота (функциональная модель документооборота, представление модели документооборота сетью Петри, динамическая модель документооборота); модель мониторинга социально-экономического развития муниципальных образований; модель символического выполнения параллельных программ; СП-модель функциональной структуры информационного портала.

Виды учебной работы: лекции, практические работы, СРС
Изучение дисциплины заканчивается экзаменами в первом и втором семестрах.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Рынки информационно-коммуникационных технологий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 час.)

Цели и задачи дисциплины

Целью курса является изучение основных проблем и методов анализа рынков ИКТ с точки зрения закономерностей их организации, функционирования и тенденций развития; развитие навыков и способностей студентов к применению современных теоретических и эмпирических моделей для решения конкретных экономических проблем; изучение ряда специфических особенностей конкретных рынков, включая рынки программного обеспечения в современной России и мире.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина входит в вариативную часть и является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.2)

Для овладения дисциплиной необходимы знания по дисциплине «Организация бизнеса на рынке программных продуктов». Знания, полученные при изучении дисциплины, будут необходимы для научно-исследовательской работы, НИП и выполнении ВКР.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ (ПК-16).

В результате изучения студент должен

знать: экономические основы и специфику рынков ИКТ, методологические основы и инструментарий экономического анализа исследования рыночных структур, основные информационные системы и информационно-коммуникационные технологии управления бизнесом; рынки программно-информационных продуктов и услуг; лучшие практики продвижения программно-информационных продуктов и услуг; *уметь:* использовать методы изучения IT-рынка;

уметь: применять современные теоретические и эмпирические модели для решения конкретных экономических проблем; систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить маркетинговые исследования, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия экономических и управленческих решений; использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

владеть: практическими навыками по разработке методики сбора, обработки и представления информации о рынке IT-продуктов, сервисов и услуг в России и за рубежом, анализу и прогнозу развития рынка IT; методами решения задач исследования ряда специфических особенностей конкретных рынков, включая IT-рынки современной России.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Понятие рынка ИКТ, его место и роль в глобальной экономической системе. Общая характеристика структуры рынка ИКТ. Характеристики основных сегментов рынка: микроэлектроника, разработка и производство компьютеров и другого оборудования, сети и телекоммуникации, мобильные технологии и сервисы, услуги в области информационных технологий, разработка и производство программного обеспечения.

Проблемы и факторы, влияющие на развитие рынка информационных технологий. Особенности отечественного рынка IT. Особенности программного обеспечения (ПО) как интеллектуального продукта, понятие рынка программных продуктов; типы рынков, рынок корпоративных продаж, потребительский рынок, горизонтальные и вертикальные рынки, рынок услуг; методы поиска, обработки и представления данных по рынку ПО. Классификация прикладного программного обеспечения как рыночного продукта; участники рынка: государство, разработчики, посредники, потребители, конкуренты. Основные функции и проблемы участников, системная модель взаимодействия участников; организационно-правовые формы фирм посредников по продвижению прикладного программного обеспечения: агент, представитель, комиссионер, дистрибьютор, брокер, дилер, партнер.

Исследования рынков. Основные источники данных и информации, различных материалов, отчетов и прогнозов по рынку ПО. Крупнейшие аналитические компании по рынку IT, их методы анализа (Gartner, IDC). Методы работы аналитических компаний по анализу российского рынка IT. Методики проведения анализа рынка IT. Методика проведения исследования собственными силами. Перспективы развития рынка IT в России и мире

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетами в первом и втором семестрах.