А Н Н О Т А Ц И И

по дисциплинам учебного плана
для направления подготовки 09.03.03– Прикладная информатика
профиль подготовки – Прикладная информатика в цифровой экономике
составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом
высшего образования - бакалавриат,
утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации
от «19» сентября 2017 № 922
год начала подготовки 2024

Блок 1. Дисциплины (модули)
Обязательная часть

Б1.О.01 История России

Цель дисциплины: овладение теоретическими основами исторических знаний, представлениями о движущих силах и закономерностях исторического развития России, об общем и особенном в отечественной и всеобщей истории, о роли России в мировой истории и культуре; развитие способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции; овладение современными способами анализа исторической информации; формирование целостного взгляда на всемирно-исторический процесс, уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.

Компетенции: УК-1, УК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: *Общие вопросы курса «История России».* История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история.

Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XII в. Русь в середине XII — начале XIII в.

Русь в XIII–XV вв. Русские земли в середине XIII в. — XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Древнерусская культура.

Россия в XVI–XVII вв. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Культура России в XVI–XVII столетиях.

Россия в XVIII в. Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в.

Российская империя в XIX — начале XX вв. Эпоха 1812 г. Николаевская Россия. Время Великих реформ. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в.

Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991). Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).

Современная Российская Федерация. Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.02 Философия

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания и методах их исследования, умений ориентироваться в философских принципах, законах, и навыков философского анализа различных типов мировоззрения, использования философских

методов для анализа тенденций развития современного общества в профессиональной деятельности.

Компетенции: УК-1, УК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Философия её предмет и роль в обществе. Основные этапы развития философии. Учение о бытии и материи. Сознание, его происхождение и сущность. Познание как философская проблема. Взаимодействие природы и общества. Проблема законов общественного развития. Проблема структуры истории. Философия науки.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.03 Иностранный язык

Цель дисциплины: обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного, как в повседневном, так и в профессиональном общении. В ходе изучения иностранного зыка решаются задачи формирования навыков восприятия звучащей монологической и диалогической речи, развитие умений устной разговорно-бытовой речи, а также владения языковой компетенцией в области чтения и письма.

Компетенции: УК-4.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

Содержание дисциплины: The Alphabet. Rules of reading. About Myself and my Family. The Demonstrative Pronouns. Verbs to have, to be. Word order. Looking at Hardware. The Noun. Possessive Case. Processor and memory. The Article. There + to be. Monitor. Control Point. The Numeral. The Preposition. Keyboard (Part I). The Pronouns. Keyboard (Part II). Control work. The Pronouns (some, any, no). Derivatives of indefinite pronouns. Additional hardware. Imperative Mood. Pronouns many, much, little, few. Using disks and disk drives. Indefinite Active Voice. Present и Future Indefinite. If–sentences. What is a computer? The adjective and the adverb. Degrees of comparison. Comparative constructions. Using Software. Impersonal sentences. Modal Verbs. Pronoun one. Modal verbs equivalents. Using files and Directories. Continuous Active Voice. Perfect Active Voice. Organizing Files into Directories. Multilevel directories. Perfect Continuous Active Voice. Sequence of tenses. Windows 95. Reported Speech. Indefinite Passive Voice. Operating Systems. Continuous Passive Voice. Perfect Passive Voice. Pascal. Program structure. Control Point. The Infinitive. Complex Object; Complex Subject. Elements of programming. The Participle. Difficult forms of a Participle. Introduction to the WWW and the Internet. The Gerund. Verbal Noun. Internet. Subjunctive Mood. My future profession.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.04 Основы российской государственности

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а так же ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути государства, самобытность его политической организации.

Компетенции: УК-5, 10.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутри неё). Основы конституционного строя России. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Справедливость и

меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины

.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.05 Экономическая теория

Цель дисциплины: формирование системы базовых знаний студентов в области экономики для эффективного использования их в профессиональной деятельности после окончания ВУЗа.

Компетенции: УК-1,2, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание дисциплины: Предмет, метод и история развития экономической теории. Потребности и ресурсы общества. Основные черты рыночной экономики. Рынок: спрос, предложение и цена. Провалы рынка. Конкуренция и монополия. Собственность: экономическое содержание и формы. Теория потребительского поведения. Товарное производство: товар и деньги. Объем и издержки производства. Доход фирмы и условия равновесия фирмы. Рынки факторов производства и пофакторные доходы. Основные макроэкономические показатели. Система национальных счетов. Макроэкономическая нестабильность: цикличность развития экономики, безработица и инфляция. Общее макроэкономическое равновесие. Макроэкономическое равновесие на товарном рынке. Модель равновесия «доходы – расходы». Денежный рынок. Макроэкономическое равновесие на товарном и денежном рынках. Финансовая система рыночной экономики. Динамика экономического развития. Государство в рыночной экономике.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен.

Б1.О.06 Алгоритмизация и программирование

Цель дисциплины: Формирование знаний и практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 8 зачетных единиц, 288 часов.

Содержание дисциплины: Алгоритмизация процессов обработки данных Введение в программирование на языке высокого уровня (Python). Управляющие операторы языка высокого уровня. Структуры данных. Программирование базовых алгоритмов обработки данных. Основы тестирования и отладки программ. Современное отечественное ПО. Объектно-ориентированное программирование.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.07 Деловые коммуникации и культура речи

Цель дисциплины: обеспечение общеязыковой и коммуникативной подготовки студентов, систематизация знаний о языке и речи, языковых нормах, развитие оценочного внимания к своей и чужой речи, формирование у студентов необходимых для профессиональной деятельности речевых и коммуникативных знаний, умений, навыков.

Компетенции: УК-4.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Основы речевой коммуникации. Язык и речь. Понятие о современном русском литературном языке. Нормы русского литературного языка. Орфоэпические нормы. Лексические нормы. Грамматические нормы. Культура речи: коммуникативный и этический аспекты. Функциональные стили. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Жанры делового общения.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.08 Методы и инструменты менеджмента в цифровой экономике

Цель дисциплины: Формирование у студентов системных научных фундаментальных знаний в области менеджмента; приобретение студентами практических навыков выполнения основных функций менеджмента, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности. Освоение теоретических знаний и основных навыков их практического применения по методам и инструментам менеджмента для эффективного управления хозяйствующим субъектом в рыночных условиях, в том числе – в экономике распределённой информации.

Компетенции: УК-2, УК-6, ОПК-4, ОПК-9, ПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Сущность управления в рыночной экономике. Менеджер-его место и роль в организации. Природа управления и исторические тенденции его развития, организация как система управления. Функции менеджмента. Процесс и методы принятия управленческих решений. Руководство в организации. Управление конфликтами в организации, само-менеджмент и формирование имиджа руководителя. Процессное управление в организации. Типы бизнес процессов. Контроллинг. Управление изменениями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.09 Линейная алгебра и аналитическая геометрия

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии и основ применения дисциплины к решению экономических задач, развитие математической интуиции, воспитание математической культуры.

Компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Матрицы. Определители. Системы линейных уравнений. Векторы. Линейные и нелинейные операции над векторами. Линейные операторы. Собственные числа и собственные векторы линейного оператора. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.10 Дискретная математика

Цель дисциплины: сформировать у студентов знания по теоретическим и алгоритмическим основам базовых разделов дискретной математики, таких как теория множеств, приложение теории множеств к алгебре высказываний, комбинаторика, теория графов, сформировать у студентов навыки описания дискретных объектов в прикладных задачах.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Теория множеств. Алгебра высказываний. Отношение. Свойства отношений. Понятие функции и отображения. Виды функций. Обратные функции и отображения. Комбинаторика. Теория графов. Виды и способы задания графов. Операции над графами. Маршруты, достижимость, связность. Расстояния в графах. Расстояния в графах. Алгоритмы Форда-Беллмана, Дейкстры. Циклы в графах.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.11 Теория вероятностей и математическая статистика

Цель дисциплины: формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах исследования закономерностей, возникающих при массовых, однородных опытах, методы сбора, систематизация обработка результатов

наблюдений, развитие навыков математического мышления; навыков использования математических методов и основ математического моделирования; развитие математической культуры.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц, 108 часов.

Содержание дисциплины: Основные понятия комбинаторики. Случайные события и предмет теории вероятностей. Вероятность события. Комбинаторный метод вычисления вероятностей. Зависимые и независимые события. Повторные независимые испытания. Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон больших чисел. Предельные теоремы. Основные определения математической статистики. Статистические характеристики. Оценки параметров распределения. Методы нахождения точечных оценок параметров распределения. Интервальные оценки параметров распределения. Статистическая проверка статистических гипотез. Элементы корреляционного анализа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.12 Исследование операций и методы оптимизации

Цель дисциплины: освоение основных идей, методов исследования операций, особенностей области применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем математического обеспечения, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ЭВМ.

Компетенции: УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Линейное программирование. Нелинейное программирование. Динамическое программирование. Неотрицательные матрицы и линейные экономические модели.

Методы решения задач многокритериальной оптимизации.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.13 Информационные системы и технологии

Цель дисциплины: Получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Изучение на практике видов информационных систем. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем.

Компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание дисциплины: Понятие информационных систем и информационных технологий, классификация информационных систем, технологии обработки информации средствами офисных приложений, решение экономических и финансовых задач средствами MS Excel, системы управления базами данных, основы защиты информации в информационных технологиях.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.14 Математический анализ

Цель дисциплины: получение студентами целостного представления об изучаемой дисциплине; формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков при решении многих математических и прикладных задач; развитие экономико-математического мышления, умения строить и анализировать экономические модели, подготовить студента к изучению более сложных смежных дисциплин.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 8 зачетных единиц, 288 часов.

Содержание дисциплины: Введение в математический анализ: Функции и их свойства. Операции над функциями, обратная функция. Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность функции в точке и на множестве. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Неопределенный интеграл и основные методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые ряды. Признаки сходимости.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.15 Информатика

Цель дисциплины: Формирование знаний о базовых принципах работы современных ЭВМ, характеристиках основных устройств, арифметико-логических основах функционирования ЭВМ, умений и навыков решения пользовательских задач при помощи современного ПО офисного назначения.

Компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Информационно-логические основы построения вычислительных машин. Функциональная и структурная организация ПК. Программное управление. Безопасность компьютерных систем. Технологии подготовки сложных текстовых документов. Автоматизация вычислений при помощи электронных таблиц. Подготовка презентационных материалов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.16 Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины: формирование совокупности знаний, умений, навыков, позволяющих достичь высокой профессиональной культуры безопасности и способности использовать эти знания для обеспечения безопасности в области профессиональной деятельности; универсальных компетенций, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Компетенции: УК-8, ОПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часа.

Содержание дисциплины: Основные понятия и определения. Классификация опасностей. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Медикобиологические и психологические аспекты безопасности. Вредные и опасные производственные факторы: общая характеристика воздействия на организм человека, нормирование и защита от вредных производственных факторов. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций: основные понятия; классификация ЧС. Законодательная база в области ЧС; единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Проведение спасательных и других неотложных работ при ликвидации аварий, катастроф и стихийных бедствий. Управление безопасностью труда: законодательные, нормативные, правовые акты по обеспечению безопасности; система стандартов безопасности труда. Организация и функции службы охраны труда на предприятиях. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Радиационная, химическая и биологическая защита. Основы медицинского обеспечения.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.17 Экология

Цель дисциплины: Формирование совокупности знаний, умений и навыков по

общебиологической подготовке, основам экологии, рациональному природопользованию, экологической эффективности и охране окружающей среды. Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые позволят будущим специалистам на современных промышленных объектах оценивать свою профессиональную деятельность с экологических позиций.

Компетенции: УК-2

Общая трудоемкость: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Определение экологии как науки: поступательное развитие экологических идей; современные понятия об экологии; уровни организации живой материи, и биологические системы, изучаемые экологией. Общая характеристика планеты Земля. Важнейшие экологические проблемы современности: причины и последствия демографического взрыва; истощение ресурсов, необходимых для жизнедеятельности человечества; антропогенное загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы; влияние выбросов загрязняющих веществ на животный и растительный мир. Прикладная экология. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Экологическая безопасность.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.18 Операционные системы

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о назначении, функциях и внутреннем устройстве современных операционных систем (ОС), а также основных алгоритмах работы компонентов ОС.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ПК-4.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: назначение и функции ОС; классификация ОС; обзор ОС; понятие процесса, планирование в ОС, адресация в ОС, ввод-вывод; понятие процесса; процессы и потоки в Windows и UNIX; структура управления процессами; процессы и потоки; потоки на пользовательском уровне и на уровне ядра; средства коммуникации процессов; планирование в системах с одним процессором, многопроцессорное планирование, планирование реального времени; виды планирования; стратегии планирования; планирование потоков в ОС Windows и ОС UNIX; понятие синхронизации; синхронизация в Windows и UNIX; классические проблемы межпроцессорного взаимодействия; синхронизация потоков в пользовательском режиме; синхронизация потоков с использованием объектов ядра.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.19 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Цели дисциплины: обучить студентов теоретическим основам организации сетей и телекоммуникаций для построения технического обеспечения информационных систем; сформировать у студентов профессиональных компетенций в части использования и выбора аппаратно-программной платформы для информационных систем и технологий, формирование профессиональной информационной культуры.

Компетенции: ОПК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Историческая справка появления, развития и становления вычислительных сетей. Концепция вычислительных сетей. Уровни эталонной модели взаимодействия открытых систем. Приводится Технологии физического уровня. Протоколы канального уровня. Подуровень LLC. Протоколы сетевого уровня. Протоколы канального уровня. Физическая и логическая адресация. Методы вещания.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.20 Теория систем и системный анализ

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний, формирование умений и навыков в области теории систем и системного анализа.

Компетенции: УК-1; ОПК-6; ПК-1, ПК-4, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Основы теории систем и системного анализа. Определение системы, свойства. Разновидности информационных моделей систем. Понятие цели и закономерности целеобразования. Системный анализ как залог качества конечного продукта. Выявления и формулирования требований к программной системе. Оформление требований в форме технического задания. Функциональное описание и моделирование систем. Морфологическое (структурное) описание и моделирования систем. Информационное описание и моделирования систем. Системный подход при обосновании выбора аппаратно-программных средств. Анализ требований к организационному обеспечению. Проверка правильности формулировки требований.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.21 Базы данных

Цель дисциплины: показать особенности технологии банков данных как одной из основных информационных технологий, с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности.

Компетенции: ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-9.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

Содержание дисциплины: Основные понятия. Единицы информации. Введение в банки данных. Инфологическое (концептуальное) моделирование предметной области. Даталогическое моделирование. Реляционные модели. Целостность баз данных. Организация хранения данных. Организация ввода данных в базу данных. Табличные языки запросов. Язык SQL. Вывод информации из баз данных. Распределенные БД. Безопасность данных.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, курсовая работа, экзамен.

Б1.О.22 Экономика предприятия

Цель дисциплины: формирование необходимых теоретических знаний по основам микроэкономических процессов внутри предприятия во взаимосвязи с внешней экономической средой в современных условиях хозяйствования, а также практических навыков проведения экономических расчетов.

Компетенции: УК-2, УК-9, ОПК-3, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единиц, 72 часа.

Содержание дисциплины: Предприятие, как объект и субъект предпринимательской деятельности. Основные средства предприятия. Оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы предприятия. Формы и системы оплаты труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Основные показатели эффективности деятельности предприятия: прибыль и рентабельность.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.23 Проектирование информационных систем

Цель дисциплины: Изучение основных стандартов проектирования информационных систем, профилей ИС, методологических основ проектирования ИС с соответствующим инструментарием, освоение студентами методики системного и детального проектирования ИС, ознакомление с современными методами и средствами проектирования программного обеспечения информационных систем, основанных на использовании CASE- технологий, а также формировании навыков их самостоятельного практического применения, с основными процессами жизненного цикла программного обеспечения.

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-3, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

Содержание дисциплины: Стандарты и профили в области ИС. Методологии и технологии проектирования ИС. Системное проектирование ИС. Детальное проектирование ИС.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

Б1.О.24 Средства моделирования бизнес-процессов в цифровой экономике

Цель дисциплины: освоение теоретических основ моделирования бизнес-процессов, знакомство с методами анализа бизнес-процессов, а также получение знаний в области управления бизнес-процессами.

Компетенции: УК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-5, ПК-12.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Предпосылки формирования новых подходов к организации деятельности предприятия. Понятие бизнес-процесса. Основные подходы и стандарты к моделированию бизнес-процессов. Методологии моделирования бизнес-процессов. Программные средства моделирования бизнес-процессов. Методики описания различных предметных областей деятельности организации.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.25 Информационная безопасность

Цель дисциплины: Обеспечить овладение студентами знаний о процессах получения, преобразования, хранения и использование информации и на этой основе раскрыть роль информатики в формировании современной научной картины мира, значение информационных технологий в развитии современного общества, привить студентам навыки сознательного и рационального использования ЭВМ в своей учебной и профессиональной деятельности.

Компетенции: УК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единицы, 180 часов.

Содержание дисциплины: Основы обеспечения комплексной защиты конфиденциальной информации. Виды защиты информации. Актуальность проблем информационной безопасности. Динамика числа зарегистрированных утечек информации в мире. Основные тенденции: нарушения и проблемы. Основные угрозы информационной безопасности . Понятие и классификация угроз. Атаки на информационную систему. Понятие атаки на информационную систему и виды атак. Подходы к обеспечению информационной безопасности. Принципы обеспечения информационной безопасности. Меры законодательного уровня ИБ. Правовые основы применения электронной подписи. Закон №63-ФЗ «Об электронной подписи». Виды электронных подписей. Свойства документа, заверенного электронной подписью. Схема применения ЭП. Стандарты в области ИБ. Виды требований информационной безопасности. Защита персональных данных.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, зачет.

Б1.О.26 Программная инженерия

Цель дисциплины: Изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-5, ПК-8.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

Содержание дисциплины: Процесс разработки программного обеспечения. Технологии создания программного обеспечения средства IDE Delphi и C#/ Управление требованиями. Моделирование бизнес-процессов и спецификация требований. Анализ и проектирование программного обеспечения. Оценка трудоемкости создания программного обеспечения. Требования к интерфейсу современных программ.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.27 Проектный практикум

Цель дисциплины: изучение теоретических основ, приобретение умений и навыков системного и детального проектирования информационных систем, процессного управления на свободном программном обеспечении, реализации ИТ-проектов в области экономики.

Компетенции: УК-3, УК-4, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц, 108 часов.

Содержание дисциплины: ИТ-проект. Стандарты в области информационных технологий. Предпроектное обследование предметной области. Концепция проекта. Документирование программного обеспечения на предпроектной стадии проектирования. Процессное управление на свободном программном обеспечении. Методологии проектирования, разработки и управления ИТ-проектами. Оценка стоимости ИТ-проекта. Оценка качества программного обеспечения.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.28 Математическая экономика

Цель дисциплины: изучение студентами основных теоретических вопросов по экономико-математическим моделям и методам, а также практическое освоение этих методов для проведения конкретных расчетов.

Компетенции: УК-1, ОПК-1, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единиц, 144 часа.

Содержание дисциплины: финансовая математика. Основные понятия, оценка инвестиционных проектов, анализ финансовых инструментов. Риск финансовых операций и инструменты его снижения. Классические модели математической экономики. Балансовые модели. Производственная функция и спрос. Макроэкономическое равновесие.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.29 Физическая культура и спорт

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических и методических основ физической культуры, направленных на поддержание должного уровня физической подготовленности, способствующих формированию профессиональных компетенций, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

Компетенции: УК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Теоретические основы физической культуры: основные понятия в теории и методике физической культуры; возрастные и морфофункциональные особенности развития физических качеств и формирования двигательных навыков при занятиях базовыми видами двигательной деятельности; дидактические принципы, используемые на занятиях различными видами физической культуры; методы физической культуры, направленные на поддержание должного уровня физической подготовленности; основные средства физической культуры, направленные на поддержание должного уровня физической подготовленности; физические качества и двигательные способности с методикой развития и воспитания; техника двигательных действий с методикой обучения; антропометрические и физические особенности студентов вузов.

- Методические основы физической культуры: методические особенности развития физических качеств на занятиях базовыми видами двигательной деятельности; методические особенности формирования двигательных навыков на занятиях базовыми видами двигательной деятельности; методические особенности использования дидактических принципов на занятиях различными видами физической культуры; методические особенности использования методов физической культуры в обучении двигательным действиям и развитии физических качеств; методические особенности использования средств физической культуры в обучении двигательным действиям и развитии физических качеств; методические особенности оценивания физических способностей и техники выполнения физических упражнений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель дисциплины: формирование у студентов практических основ физической культуры, способствующих формированию профессиональных компетенций и поддержание должного уровня физической подготовленности, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

Компетенции: УК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 332 часа.

Содержание дисциплины: Методические основы физической культуры: подбор физических упражнений, составление из них комплекса по развитию физических качеств и двигательных способностей, направленных на поддержание должного уровня физической подготовленности; подбор подготовительных и подводящих упражнений для обучения технике двигательных действий по базовым видам двигательной деятельности.

- Практические основы физической культуры: проведение комплекса физических упражнений по развитию физических качеств и двигательных способностей, направленных на поддержание должного уровня физической подготовленности; проведение комплекса подготовительных и подводящих упражнений для обучения технике двигательных действий по базовым видам двигательной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность

Цель дисциплины: Формирование целостного представления о выбранном направлении 09.03.03 «Прикладная информатика», о требованиях, предъявляемых к специалистам в сфере информационных технологий в экономике (с учётом профессиональных стандартов), об основных тенденциях развития информационных технологий и информационных систем.

Компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Общая характеристика направления 09.03.03 «Прикладная информатика». Информация и информационные процессы. Аппаратные и программные средства современных ЭВМ. Программные средства реализации информационных процессов в экономике..

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.02 Психология

Цель дисциплины: Повышение образованности молодых специалистов в вопросах научной психологии, психологических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности

Компетенции: УК-3, УК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Нормативное и девиантное поведение в организации. Причины девиантности. Акцентуации субъектов управления. Стрессоустойчивость группы как фактор управления. Стрессогенность функционально-ролевой структуры организации. Типология субъектов управления. Разнообразие личностных и поведенческих характеристик персонала. Управленческое решение. Поведение руководителей при принятии решений. Психологические параметры решения. Управленческое воздействие. Типы, виды, способы и динамика управленческого воздействия. Управленческое общение. Руководитель как субъект общения. Барьеры общения. Психотипы субъектов общения. Психологические параметры управленческого распоряжения. Лидерство и руководство. Поведение лидера в организации. Современные теории лидерства. Параметры поведения лидера. Формальное и неформальное

лидерство. Коммуникативные процессы в управленческой деятельности. Общение, внимание, обратная связь. Поведенческие паттерны: пассивность, агрессивность манипулятивность, ассертивность. Психологические типы личности. Мотивация деятельности руководителя. Современные подходы к мотивированию и стимулированию в организациях. Психологический климат в коллективах. Реализация власти в организации. Интеллектуальная стратегия поведения менеджера. Стили мышления. Идеалистический, синтетический, прагматический, реалистический, аналитический. Способности к управленческой деятельности. Состав управленческих способностей. Диагностика и самодиагностика способностей к управленческой деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.03 Бухгалтерский учет

Цель дисциплины: Формирование у студентов основных понятий в области бухгалтерского учета объектов и фактов хозяйственной жизни.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Теоретические основы бухгалтерского учета, его нормативно-правовое регулирование. Элементы метода бухгалтерского учета. Учет внеоборотных активов. Учет оборотных активов. Учет обязательств. Учет капитала. Учет доходов и расходов, финансовых результатов деятельности. Бухгалтерская (финансовая) отчетность организации.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.04 Современные технологии программирования

Цель дисциплины: Ознакомить студентов с современными технологиями программирования и привить обучающимся навыки сознательного и рационального применения технологий в своей учебной и профессиональной деятельности.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-8.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Расширяемый язык разметки XML. Основные понятия ООП. Реализация ООП в PHP. Реализация ООП в JS. Основные понятия технологии AJAX. Кроссбраузерная реализация. Основные компоненты библиотеки jQuery. Реализация AJAXзапросов в библиотеке jQuery. Основные компоненты библиотеки ExtJS. Применение дополнительных библиотек.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.05 Администрирование и конфигурирование системы 1С: Предприятие

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся знаний о приемах администрирования и настройки доступа в СУБД «1С:Предприятие», общих понятий об основных объектах, входящих в состав прикладных решений, и приобретение ими начальных практических навыков работы в различных вариантах и режимах системы.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Изучение администрирования и конфигурирования программного комплекса 1С, ведение списка пользователей, настройка интерфейса и ролей, тестирование и исправление БД 1С, обновление, сравнение и объединение конфигураций в 1С. Рассматриваются этапы создания новых конфигураций. Свойства и методы основных объектов конфигурации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.06 Информационные системы в бухгалтерском и налоговом учёте в 1С:Бухалтерии

Цель дисциплины: Формирование теоретических знаний по ведению учета в коммерческой организации и получение практических навыков осуществления учетного процесса и составления отчетности по итогам финансово-хозяйственной деятельности с помощью программы «1С:Бухгалтерия 8».

Компетенции: УК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-5, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Изучение критериев выбора бухгалтерских программных продуктов для конкретного предприятия. Рассмотрение этапов жизненного цикла бухгалтерских информационных систем. Формирование практических навыков разработки рациональной системы организации учета и отчетности для конкретного предприятия на основе выбора эффективной учетной политики. Выполнение работ по настройке информационной системы «1С:Бухгалтерия 8» в соответствии с требованиями конкретного предприятия. Изучение вопросов документирования хозяйственных операций. Выполнение работ (в компьютерной форме ведения учета) по учету наличия и движения активов, обязательств и капитала хозяйствующего субъекта и определение результатов его хозяйственно-финансовой деятельности. Выполнение работ по обобщению и анализу данных бухгалтерского учета на предприятии, по составлению и пояснению его бухгалтерской отчетности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.07 Математическое и имитационное моделирование

Цель дисциплины: Освоение методологии имитационного моделирования и овладение практикой его применения для решения сложных задач, включающих экологические, социальные, экономические и другие объекты исследования; теоретическая и практическая подготовка студентов по основам анализа и синтеза производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

Содержание дисциплины: Моделирование случайных величин с заданным законом распределения. Основы моделирования систем. Методология имитационного моделирования. Планирование имитационных экспериментов. Популярные парадигмы имитационного моделирования и их применение в управлении. Создание имитационных моделей. Основы практического подхода. ИТ-решения и аналитические приложения на основе имитационных моделей.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.В.08 Разработка программных приложений

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся практических навыков по разработке программного обеспечения 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.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК-8.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 9 зачетных единиц, 324 часа.

Содержание дисциплины: Технология разработки программного обеспечения. Инструментарий разработки программ. Компонентная модель. Обработка табличной информации. Проектирование пользовательского интерфейса. Визуализация данных средствами среды программирования. Работа с файловой структурой. Надежность программного обеспечения. Системные события и их обработка. Обработка событий от внешних устройств. Взаимодействие приложений с базами данных. Динамическое создание компонентов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

Б1.В.09 Искусственный интеллект

Цель дисциплины: Изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в цифровой экономике, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем ИИ.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ПК-7, ПК-14.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц, 108 часов.

Содержание дисциплины: Введение в теорию искусственного интеллекта. Компьютерные средства разработки и языки программирования ИИ. Основы теории представления знаний. Проблематика и технологии экспертных систем. Машинное обучение. Нейросетевые технологии.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.В. 10 Численные методы

Цель дисциплины: сформировать знания теоретических основ и практических навыков по основам численных методов, показать построение численных методов решения математических задач; дать основные идеи и понятия, сформировать некоторые навыки использования численных методов в исследовательских задачах, которые возникают на практике.

Компетенции: УК-1, ОПК 1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Приближенные числа и действия над ними. Интерполирование. Численное интегрирование. Численное решение нелинейных уравнений. Численные методы решения дифференциальных уравнений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. 11 Метрология и стандартизация программного обеспечения

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний, формирование умений и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации программного обеспечения.

Компетенции: ОПК-4, ОПК-8, ПК-4, ПК-8.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Основы метрологии и стандартизации. Стандартизация жизненного цикла программных средств. Стандартизация представления и обработки информации в прикладных системах и унификация их интерфейсов. Стандартизация документации на программное обеспечение. Тестирование программного обеспечения. Оценка качества программного обеспечения. Тестовая документация. Оценка результатов тестирования. Тестирование безопасности. Лицензирование программного обеспечения

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. 12 Интернет-программирование

Цель дисциплины: Изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, создание Интернет-сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом, изучение современных тенденций развития Интернета, применение технологий разработки приложений, ориентированных на работу с Интернет, позволяющих полностью использовать преимущества распределенных данных с неприхотливостью клиентских программ.

Компетенции: УК-2, ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК-5, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

Содержание дисциплины: Технология разработки web-приложений. Кроссбраузерная вёрстка. Адаптивный дизайн. Программирование на JavaScript. Основы программирования на PHP. Базы данных в web-проектах. Создание системы регистрации и авторизации пользователей с помощью PHP и MySQL. Механизмы валидации данных, полученных из HTML-форм. Безопасность web-приложений. Обзор современных CMS.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен.

Б1.В.13 Географические информационные системы

Цель дисциплины: формирование у студента систематизированных знаний по теоретическим, методическим основам географических информационных систем (ГИС), практических навыков сознательного и рационального использования ГИС и геоинформационных технологий в своей будущей профессиональной деятельности.

Компетенции: ОПК-5, ПК-2, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Геоинформационные модели данных и географического пространства. Основы работы с ArcGIS Desktop: основные рабочие процессы. Технологии геообработки и пространственного анализа в среде ArcGIS.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.В.14 Основы электронного бизнеса

Цель дисциплины: Комплексное исследование всех аспектов электронного бизнеса, изложение теоретических и методических основ его организации, описание основных элементов инфраструктуры, методы обеспечения безопасности, платежные Интернет-системы, освещение вопросов построения эффективной системы электронного бизнеса на предприятии: бизнес-планирование, основные понятия и преимущества Интернет-маркетинга, правовое обеспечение и проблемы развития электронного бизнеса.

Компетенции: УК-2, ОПК-2, ПК-5, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: История электронной коммерции. Структура рынка электронной коммерции. Факторы снижения издержек в бизнес-моделях электронной коммерции. Изменения в экономике, вызванные появлением электронной коммерции. Базовые технологии (технико-экономические и правовые основы) электронной коммерции. Системы электронной коммерции в корпоративном секторе (B2B) ресурсов. Системы электронной коммерции в потребительском секторе (B2C). Системы электронной коммерции секторе взаимодействия физических лиц (C2C). Системы электронной коммерции в секторах взаимодействия физических и юридических лиц с государством (G2C, C2G, B2G и G2B). Мошенничество в Интернете.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.15 Программирование в 1С

Цель дисциплины: Формирование знаний у студентов по программированию на языке высокого уровня 1С, по созданию собственных конфигураций 1С и их поддержки, формирование математической культуры студентов.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-7, ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 8 зачетных единиц, 288 часов.

Содержание дисциплины: Введение в конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8.3». Общие принципы работы в программном комплексе. Объекты системы. Классификация объектов конфигурации. Прикладные объекты. Подчиненные объекты. Концепция системы. Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы. Основные объекты. Постановка задачи. Определение режима запуска. Командный интерфейс. Определение, настройка свойств. Форма констант. Механизм работы формы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

Б1.В.16 Технико-экономическое обоснование IT-проектов

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области управления проектами разработки и внедрения информационных технологий, способности самостоятельно разрабатывать и доводить до внедрения проекты в области информационных технологий, умения самостоятельно рассчитывать стоимостные и качественные параметры проекта.

Компетенции: УК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-11.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Планирование IT проекта, управление IT проектом на фазе проектирования, на фазе разработки и внедрения, методы определения экономического эффекта от IT проекта, оценка и планирование экономических рисков проекта, оценка реализуемости IT проекта, ожидаемые технико-экономические результаты IT проекта.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.17 Разработка мобильных приложений для цифровой экономики

Цель дисциплины: закрепление навыков проектирования приложений и разработки пользовательского интерфейса в контексте разработки мобильных приложений, получения теоретической и практической подготовки студентов в области разработки на динамично развивающихся и изменяющихся платформах.

Компетенции: ПК-2, ПК-8, ПК-13.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Мобильные платформы, обзор возможностей. Сравнительный обзор мобильных операционных систем iOS, Windows Mobile, Android. Их распространение, функциональные возможности. Особенности разработки под каждую из платформ. Среда разработки Android Studio. Знакомство со средой разработки. Проект, его написание, правило построения сборки, возможности отладки и тестирования. Модель MVC в мобильной разработке. Активности приложения и их жизненный цикл Создание нескольких активностей и переход между ними Построение интерфейса активности при помощи фрагментов Повторяющиеся списки. Списки фрагментов. Позиционирование элементов интерфейса при горизонтальном и вертикальном позиционировании. Интеграция с БД SQLite. Использование HTTP-запросов, асинхронная архитектура опроса данных. Обработка событий TouchScreen.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.1 Информационные технологии в цифровой экономике

Цель дисциплины: Изучение информационных технологий в контексте основных направлений развития цифровой экономики.

Компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-9, ПК-12, ПК-14

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины:

Подходы к цифровой трансформации экономики. Ключевые технологии цифровой экономики. Интеллектуальные технологии в цифровой экономике. Облачные технологии в цифровой экономике. Большие данные. Блокчейн технологии. Технологии и инструменты анализа данных.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.01.2 Мировые информационные ресурсы

Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний и умений, необходимых для управления информационными ресурсами при решении профессиональных, образовательных и научных задач, отвечающих требованиям развития информационного общества в РФ.

Компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-9, ПК-12, ПК-14.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины:

Информационные ресурсы как объект управления. Классификация мировых информационных ресурсов. Мировой рынок информационных услуг. Информационный рынок Российской Федерации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.02.1 Теория автоматов и теория алгоритмов

Цель дисциплины: рассмотрение понятий алгоритма, типов алгоритмических моделей, эквивалентность различных теорий алгоритмов, характеристики сложности алгоритмов.

Изложение принципов организации программных и аппаратных средств, в рамках персональных ЭВМ с использованием теории автоматов. Овладение навыками разработки программного обеспечения и аппаратных средств ЭВМ.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-7, ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Основы алгоритмизации, алгоритмы обработки структур данных, элементы математической логики, математические модели формальных исполнителей.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Б1.В.ДВ.02.2 Алгоритмы и структуры данных

Цель дисциплины: ознакомление с разнообразными структурами данных, реализацией их в языках программирования, рассмотрение основных операций, которые выполняются над структурами данных, особенностей структурного подхода к разработке алгоритмов.

Компетенции: ОПК-2, ОПК-7, ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Основы алгоритмизации, алгоритмы обработки структур данных, элементы математической логики, математические модели формальных исполнителей.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Б1.В.ДВ.03.1 Компьютерная графика

Цель дисциплины: Освоение студентами теоретических и практических основ построения пакетов компьютерной графики, ориентированных на применение в информационных системах; принципов и способов организации интерактивного графического режима в информационных системах; изучение студентами методов геометрического моделирования объектов и отображения графической информации на активных и пассивных устройствах отображения.

Компетенции: ОПК-2, ПК-11.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Основы компьютерной графики: понятие растровой и векторной графики, фрактальная и трехмерная графика, разрешение изображения и его размер, цветовые модели и палитры, цветовые профили, основы работы в Gimp.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.03.2 Мультимедийные технологии

Цель дисциплины: Ознакомление студентов с техническими и программными средствами создания мультимедийных объектов (интерактивной анимации, обработки цифрового звука, обработки цифрового видео), с целью обеспечения возможности взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Компетенции: ОПК-2, ПК-11.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Классификация и область применения мультимедийных приложений, характеристика программного обеспечения для разработки мультимедийных продуктов, каналы передачи аудио и видео информации, стандарты хранения аудио- и видеоданных, интегрированная среда для создания интерактивной анимации в Adobe flash.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.1 Информационные технологии в образовании

Цель дисциплины: Ознакомление студентов с техническими и программными средствами реализации информационных технологий в образовании, особенностями современных технологий дистанционного обучения.

Компетенции: УК-2, ОПК-2, ОПК-9, ПК-11, ПК-12

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Педагогический дизайн. Современные технологии создания контрольно-измерительных материалов. Использование возможностей пакетов презентационной графики в учебном процессе. Классификация электронных образовательных ресурсов. Современные технологии дистанционного обучения.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.2 Технологии дистанционного обучения

Цель дисциплины: Изучение основ информационных технологий в образовании и обучении, их классификаций, сфер применения, форм применения, ознакомление с инструментальными программными средствами для создания дистанционных курсов, формирование у студентов знаний и умений, позволяющих создать типовой фрагмент электронного учебного курса.

Компетенции: УК-2, ОПК-2, ОПК-9, ПК-11, ПК-12.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Роль и место ИТ в образовании. Сферы применения ИТ в системе образования: обучение, информационно-аналитическое обеспечение научных и инженерных работ, автоматизация процессов управления учебными заведениями. Направления применения ИТ в сфере обучения: предмет изучения, средства обучения, инструмент автоматизации индивидуальной деятельности. Основные аспекты дистанционного обучения (ДО). Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в ДО. Обзор систем ДО. Нормативно – правовое обеспечение ДО. Модели ДО. Технические и программные средства ДО. Технология (методика и инструментальная среда) системы HyperMedia. Использование LMS Moodle для создания дистанционного курса. Проектирование электронных учебных курсов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.05.1 Эконометрика

Цель дисциплины: сформировать у студентов знания и практические навыки использования математических методов, моделей и приемов, применяемых в общеэкономической теории.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Парная линейная регрессия. Линейная модель множественной регрессии. Системы эконометрических уравнений. Методы прогнозирования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.05.2 Прикладная статистика

Цель дисциплины: Ознакомить студентов с важнейшими разделами прикладной статистики и ее применением в инженерной практике и научной деятельности. Сформировать, развить и закрепить навыки использования специальных методов и прикладного программного обеспечения для математически корректного анализа результатов количественных исследований в различных областях.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины: Перспективные направления развития прикладной статистики. Теория статистического вывода. Статистическое исследование зависимостей. Основы регрессионно-корреляционного анализа. Основы дисперсионного анализа. Анализ временных рядов. Методы непараметрической статистики.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ.06.1 Управление цифровыми ресурсами

Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний и умений, необходимых для управления информационными ресурсами при решении профессиональных, образовательных и научных задач, отвечающих требованиям развития информационного общества в РФ.

Компетенции: ОПК-8, ОПК-9, ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Цифровые ресурсы как объект управления. Основы управления информационными ресурсами. Проектный подход в управлении информационными ресурсами. Управление цифровыми ресурсами предприятия с помощью СЭД. Система электронного документооборота «Дело».

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.06.2 Основы управления проектами

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся систематических знаний в области управления проектами, получение навыков практической реализации в системе управления проектами.

Компетенции: ОПК-8, ОПК-9, ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Процессная модель управления проектами. Проект: понятие, признаки, классификация. Жизненный цикл проекта. Организация структуры и их роль в управлении проектами. Структуризация как основа управления проектом. Содержание проектов ИС в различных методологиях. Информационные технологии проектного управления. Система управления проектами.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.07.1 Теоретические основы создания информационного общества

Цель дисциплины: Изучение закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов, знакомство с основами современных теорий информационного общества; особенностями информационного общества как этапа общественного развития; междисциплинарным анализом социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности.

Компетенции: УК-1, ОПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Предмет и основные понятия теории информационного общества. Основные теории и концепции, относящиеся к информационному обществу. Основные характеристики информационного общества. Процессы развития информационного общества. Человек в информационном обществе. Экономика в информационном обществе. Роль государства в развитии информационного общества.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.07.2 Социальная информатика

Цель дисциплины: Формирование представлений о профессиональной деятельности в условиях современного общества на основе знаний о закономерностях становления и развития информационного общества, современных теорий информационного общества, его особенностей.

Компетенции: УК-1, ОПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Роль информации в развитии общества. Информационные ресурсы общества. Информационный потенциал общества. Информационное общество. Человек в информационном обществе.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.08.1 Управление информационными системами

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний, формирование умений и навыков в области управления ИС, ознакомление студентов с современными методами управления ИС, изучение теоретических и организационно-методических основ организации и управления

проектами, рассмотрение задач комплексной автоматизации деятельности предприятий на современном этапе

Компетенции: ОПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Управление информационными системами. ИТ-инфраструктура предприятия как сложная динамическая система. Применение информационных технологий проектного управления на предприятии. Корпоративные информационные системы. Подходы к построению ИСУП. Формирование функционально-организационной структуры ИТ-службы корпорации. Моделирование информационных систем. Задачи управления ИТ-инфраструктурой. Составные части ИТ-инфраструктуры. Способы оценки ИТ-инфраструктуры. GRID-архитектура.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.08.2 Консалтинг в сфере информационных технологий

Цель дисциплины: формирование у студентов целостного представления о процессе ИТ-консалтинга на современном предприятии, ознакомление студентов с современными методами консалтинга в сфере информационных технологий, изучение теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами, рассмотрение задач комплексной автоматизации деятельности предприятий на современном этапе. Формирование умений и навыков необходимых для принятия решений в рамках управления ИТ-проектами.

Компетенции: ОПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины: Консалтинг как структурный элемент экономики. Сущность и цели консалтинговой деятельности. Основные виды ИТ-консалтинга и этапы консалтингового процесса. Стандарты консалтинговой деятельности. Консалтинг в проектах автоматизации. Управление информационными системами. ИТ-инфраструктура предприятия как сложная динамическая система. Применение информационных технологий проектного управления на предприятии. ИТ-аудит и стратегический ИТ-консалтинг. Формирование функционально-организационной структуры ИТ-службы корпорации. Разработка ИТ-стратегии и концепции развития информационных технологий предприятия. Моделирование информационных систем. Задачи управления ИТ-инфраструктурой. Способы оценки ИТ-инфраструктуры. GRID-архитектура.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.ДВ.09.1 Банковские информационные системы

Цель дисциплины: изучить особенности применения информационных технологий в банковском деле, теоретические вопросы построения информационно-технологической архитектуры предприятия и проблемы проектирования интегрированной системы кредитного учреждения.

Компетенции: ОПК-5, ПК-6, ПК-10.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Информационные процессы в банковском деле. Теоретические основы банковских информационных систем. Информационные технологии расчетно-кассового обслуживания Информационные технологии удаленного обслуживания клиентов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.09.2 Основы финансовой грамотности

Цель дисциплины: освоение принципов финансового планирования, овладение основными инструментами накопления, инвестирования, кредитные продукты банков и микрофинансовых организаций, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими, освоение юридических прав потребителя финансовых услуг и способов их защиты.

Компетенции: ОПК-5, ПК-6, ПК-10.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы, 72 часа.

Содержание дисциплины: Основы финансового планирования. Сбережения и инвестиции. Банковские вклады как инструмент накопления. Инвестиционное планирование и риски инвестирования. Инструменты инвестирования. Использование кредитных ресурсов. Защита финансовых прав потребителя.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Блок 2. Практика

Обязательная часть

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

Цель практики: основы профессионально-практической подготовки обучающихся, закрепление и углубление знаний по информационным технологиям и программированию, полученных студентами при теоретическом обучении, подготовка к производственно-технологической профессиональной деятельности, ознакомление с инфраструктурой IT-подразделений различных организаций.

Компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1.

Общая трудоемкость составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание практики:

за время практики обучающийся должен:

1) Изучить деятельность предприятия, его организационную и производственную структуру.
2) Определить соответствие деятельности сотрудников IT-служб предприятия профессиональным стандартам.
3) Описать выполняемые трудовые действия.
4) Подготовить отчёт.

Результаты прохождения учебной практики оформляются в отчет.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).

Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Цель практики: профессионально-практическая подготовка обучающихся, закрепление и углубление знаний по информационным технологиям и программированию, полученных студентами при теоретическом обучении, подготовка к научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-12.

Общая трудоемкость составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание практики: за время практики обучающийся должен :

5) Изучить основы HTML и CSS (самостоятельно, привлекая для консультаций преподавателя-руководителя практики).
6) Провести исследование и анализ публикаций о назначении, структуре и содержанию сайтов организаций.
7) Выбрать предприятие для которого будет создаваться сайт – визитка и АРМ, обосновать необходимость создания веб-ресурса.
8) Подготовить отчёт.

Результаты прохождения учебной практики оформляются в отчет.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).

Б2.О.03(У) Учебная практика (эксплуатационная)

Цель практики: профессионально-практическая подготовка обучающихся, закрепление и углубление знаний по информационным технологиям и программированию, полученных студентами при теоретическом обучении, подготовка к проектной и производственно-технологической профессиональной деятельности.

Компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-12.

Общая трудоемкость составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание практики: за время практики обучающийся должен:

1) Выбрать предприятие для которого будет создаваться сайт – визитка и АРМ.
2) Обосновать необходимость разработки сайта- визитки и АРМа.
3) Создать сайт-визитку.
4) Создать АРМ (на любом языке программирования).
5) Подготовить отчёт.

Результаты прохождения учебной практики оформляются в отчет.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).

Б2.О.04(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))

Цель практики: Закрепление и углубление знаний по информационным технологиям, программированию и проектированию информационных систем, базам данных, интернет-программированию, полученных студентами при теоретическом обучении, а также подготовка к проектной, производственно-технологической и аналитической деятельности.

Компетенции: УК-1,2, ОПК-1,2,3,4,5,7,9, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,13,14.

Общая трудоемкость составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание практики: Во время практики обучающийся знакомится с объектом, исследует его с позиций системного подхода, самостоятельно проводит анализ функциональных процессов и баз данных предметной области, дает оценку эффективности его функционирования, выявляет резервы финансово-хозяйственной деятельности и направления совершенствования организации и управления.

Углубленный анализ объекта проводится обучающимся в контексте специализации и индивидуального задания.

Для достижения основной цели практики обучающийся должен решить следующий комплекс задач исследовательского и практического характера:

- Анализ и обследование предприятия и формализация бизнес-процессов.
- Построение модели предприятия «как есть»;
- Выявление объектов, требующих автоматизации, формирование требований с информационной системе.
- Поиск путей решения выявленных проблем предприятия, анализ имеющихся систем, отвечающие сформулированным требованиям;
- Всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений;
- Освоение теоретического материала, необходимого для выполнения и защиты отчёта по практике;
- Проектирование концептуальной модели информационной системы;
- Выполнение цикла проектирования и получение проектных решений, пригодных для дальнейшей работы над реализацией проекта;

За время прохождения практики обучающийся также овладевают приемами научно-исследовательской работы, изучают опыт автоматизации бизнес-процессов.

Ориентировочно характер заданий по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» можно представить по следующим примерам тематик разработок:

1. Проектирование и разработка информационной системы предприятия.
2. Проектирование и разработка корпоративного веб-сайта.
3. Проектирование и разработка системы автоматизации бухгалтерского учета.
4. Проектирование и разработка системы автоматизации складского учета.
5. Проектирование и разработка системы электронного документооборота
6. Проектирование и разработка системы на основе ГИС
7. Проектирование и разработка АРМ (автоматизированное рабочее место специалиста определенного профиля)
8. Проектирование и разработка системы управления каким – либо процессом.

9. Проектирование и разработка Интернет – магазина.

10. Проектирование и разработка системы функционирующей на основе нейронной сети.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).

Б2.О.05(П) Производственная практика (научно-исследовательская)

Цель работы: Закрепление студентами знаний о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации научного исследования, подготовка научно-исследовательской и научно-практической части выпускной квалификационной работы.

Компетенции: УК-1,2, ОПК-1,2,3,4,5,7,9, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,14.

Общая трудоемкость составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

Содержание работы: Научно-исследовательская работа проводится в рамках производственной практики.

Основные задачи научно-исследовательской работы:

- закрепление навыков подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;
- применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-практических, организационно-экономических и управленческих задач;
- развитие умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы в части анализа научных исследований по выбранной теме и выявления научно-практической значимости будущей работы;
- подготовка к дальнейшей самостоятельной исследовательской деятельности.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01 (Пд) Производственная практика (преддипломная)

Цель практики: Дальнейшее углубление, дополнение и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении специальных дисциплин, а также сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Компетенции: УК-1,2,9, ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14.

Общая трудоемкость составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание практики: За время практики студент должен выполнить практическую часть ВКР и решить следующий комплекс задач исследовательского и практического характера:

- Анализ и обследование предприятия и формализация бизнес-процессов.
- Построение модели предприятия «как есть».
- Выявление объектов, требующих автоматизации, формирование требований с информационной системе.
- Поиск путей решения выявленных проблем предприятия, анализ имеющихся систем, отвечающие сформулированным требованиям.
- Всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений.
- Освоение теоретического материала, необходимого для выполнения и защиты дипломной работы.
- Выполнение цикла проектирования и получение проектных решений, пригодных для непосредственной реализации при дальнейшем выполнении выпускной работы.
- Проектирование концептуальной модели информационной системы.

За время прохождения практики студенты также овладевают приемами научно-исследовательской работы, изучают опыт автоматизации бизнес-процессов.

Местом прохождения преддипломной практики студентов являются экономические организации, фирмы и учреждения, в которых применяются информационные технологии и информационные системы, решаются задачи по автоматизации деятельности с помощью средств компьютерной техники.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (дифференцированный зачёт).

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Цели государственного экзамена: Государственный экзамен предназначен для оценки качества освоения выпускниками ОП ВО по направлению подготовки бакалавров «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ВО.

Компетенции:

УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10; ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9; ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14.

Общая трудоемкость составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание государственного экзамена: Государственный экзамен носит междисциплинарный характер и проводится в соответствии с разработанной программой. На основании программы формулируются вопросы и задания билетов государственного экзамена.

Перед государственными экзаменами проводятся обзорные лекции и консультации для выпускников по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Государственный экзамен проводится на открытых заседаниях государственных комиссий с участием не менее двух третей ее состава. Результаты аттестационных испытаний определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день их проведения после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных и аттестационных комиссий.

Выпускники, не сдавшие государственный экзамен, к прохождению последующих аттестационных испытаний не допускаются. К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно сдавшие государственный экзамен.

Государственный экзамен проводится в форме ответа перед членами комиссии на вопросы билета, сформированные на междисциплинарной основе.

Время на подготовку к ответу – 60 минут первому студенту, остальные отвечают в порядке очередности.

Форма итоговой аттестации: государственный экзамен.

Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Цели выпускной квалификационной работы:

- Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по дисциплинам направления 09.03.03 - Прикладная информатика.
- Развитие навыков ведения самостоятельной работы в решении конкретных проблем и вопросов управления организацией.
- Выявление уровня подготовленности обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Компетенции:

УК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10; ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9; ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14.

Общая трудоемкость составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание:

Выпускная квалификационная работа бакалавра является формой оценки уровня его профессиональной квалификации.

Выпускная квалификационная работа бакалавра призвана выявить способность выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области управления организацией, подтвердить наличие профессиональных компетенций.

Тематика выпускной квалификационной работы бакалавра соответствует целям и задачам его подготовки, актуальна, отражает современное состояние и перспективы развития прикладной информатики, информационных технологий и экономики.

Классы тем ВКР:

- по объему охвата ИС и ее компонентов в качестве объектов проектирования (например, автоматизация решения автономной задачи, комплекса задач, разработка однопользовательских ИС, разработка АРМ в составе распределенной ИС, подсистемы ИС и т.д.);
- по типу той информации, которую призвана хранить и обрабатывать разрабатываемая информационная система (например, проектирование системы управления текстовыми документами, информационно-поисковой системы, работающей в сети Internet и т.д.);
- по классу алгоритмов обработки экономической информации и предлагаемых для их реализации в проекте информационных технологий (например, систем подготовки принятия управленческих решений, экспертных систем и др.);

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. автоматизация решения задачи для цифровой экономики(комплекса задач);
2. разработка однопользовательской ИС;
3. разработка автоматизированного рабочего места (пользовательского места);
4. разработка информационный системы с Web-интерфейсом;
5. разработка проекта автоматизации (информационный менеджмент).

Защита выпускной квалификационной работы бакалавра проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии. Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна превышать 45 минут. На защиту выпускной квалификационной работы (доклад автора ВКР) отводится не более 20 минут. За это время студенту необходимо дать обоснование выбранной теме (актуальность темы, необходимость автоматизации решения сформулированной задачи) и проблеме исследования; кратко изложить особенности аналогов, привести проектные схемы в соответствии с выбранной методологией проектирования информационной системы (или проект внедрения информационной системы), продемонстрировать особенности реализации (внедрения), обосновать экономическую эффективность проекта и научность исследования.

Защита выпускной квалификационной работы предполагает компетентность обучающегося в выбранной теме, а значит и умение отвечать на дополнительные вопросы, которые могут как прямо, так и косвенно затрагивать исследовательскую деятельность. Таким образом, качество защиты выпускной квалификационной работы бакалавра определяется общим уровнем компетентности студента в области прикладной информатики.

Форма итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы.