

**Аннотации рабочих программ дисциплин
направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика,
направленность программы «Прикладная информатика в менеджменте»**

Наименование дисциплины (модуля)	Высшая математика
Цель изучения	Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса линейной алгебры и аналитической геометрии, обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математического анализа, навыкам построения математических доказательств путём непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач.
Компетенции	ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Краткое содержание	Задачами изучения дисциплины является обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами линейной алгебры, аналитической геометрии. К обязательному минимуму содержания основной образовательной программы и к уровню подготовки выпускника по дисциплине «Высшая математика» отнесены: прямая линия, линии второго порядка на плоскости; плоскость, прямая, простейшие поверхности в пространстве; матрицы; определители; системы линейных уравнений; векторная алгебра; линейные пространства; линейные операторы.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Контрольная работа (1 семестр) Экзамен (1 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Информатика и компьютерная техника
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> • предоставление знаний по теоретическим основам информатики; • получение системных знаний в области технического и программного обеспечения персональных компьютеров в объеме, достаточном для решения функциональных базовых задач предметной области пользователя; • приобретение навыков использования прикладных систем обработки информации и систем программирования для персональных компьютеров и компьютерных сетей; • приобретение навыков уверенной работы со всеми видами современных персональных компьютеров и сетей.
Компетенции	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

Наименование дисциплины (модуля)	Информатика и компьютерная техника
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Основные понятия теории информации. Архитектура вычислительной системы. Состав и характеристика устройств ввода-вывода. ✓ Системное программное обеспечение ПК. Программные технологии MS Windows. Сервисные программы для платформы ОС MS Windows. ✓ Обзор табличных процессоров. Табличный процессор MS Excel. Форматы данных. Ряды данных, графический анализ и прогнозирование. Формулы, средства адресации в формулах. Функции. Обзор основных категорий функций. Сведение данных. ✓ Основы алгоритмизации и программирования. VBA for MS Excel – решение задач. ✓ Информационные и коммуникационные технологии.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Семинарские занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>Контрольная работа (1 семестр)</p> <p>Дифференцированный зачёт (1 семестр)</p>

Наименование дисциплины (модуля)	Дискретная математика
Цель изучения	Целью изучения данной дисциплины является усвоение студентами теоретических основ дискретной математики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера.
Компетенции	ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Краткое содержание	<p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методы дискретной математики; • строить таблицы истинности для формул логики; • представлять булевы функции в виде формул заданного типа; - выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств, для решения задач; • выполнять операции над предикатами; - исследовать бинарные отношения на заданные свойства; • выполнять операции над отображениями и подстановками; • выполнять операции в алгебре вычетов; • применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов; • генерировать основные комбинаторные объекты; • находить характеристики графов. <p>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • логические операции, формулы логики, законы алгебры

	<p>логики;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные классы функций, полноту множеств функций, теореме Поста; • основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; • логику предикатов, бинарные отношения и их виды; • элементы теории отображений и алгебры подстановок; • основы теории графов.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>Контрольная работа (1 семестр) Экзамен (1 семестр)</p>

Наименование дисциплины (модуля)	История
Цель изучения	<p>- изучение истории с древнейших времен до начала XXI века (по направлениям: социально-экономическое развитие, внутренняя и внешняя политика, общественная мысль и общественное движение, культура),</p> <p>- комплексное рассмотрение указанного периода отечественной истории в контексте предыдущего и последующего этапов истории России, а также на фоне событий всеобщей истории.</p>
Компетенции	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Краткое содержание	<p>История России с древнейших времен до XX в.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. История как наука. 2. Древнерусское государство у восточных славян. 3. Борьба русских земель и княжеств с монгольской Ордой, крестоносцами и другими завоевателями в XIII – XV вв. 4. Образование Российского государства. 5. Россия на рубеже XVI – XVII вв. «Смутное время». 6. Реформы Петра Великого. Внешняя политика. Оформление абсолютизма в первой четверти XVIII в. 7. Россия в середине XVIII в. Начало разложения феодально-крепостной системы. 8. Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX века. Крымская война 1853 – 1856 гг. 9. Отмена крепостного права. Буржуазно-демократические реформы 1860 – 1870-х гг. 10. Россия в Первой мировой войне: боевые действия, внутренняя и внешняя политика. <p>История России XX – начала XXI вв.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Февральская и Октябрьская революции 1917 г. в России. Становление советской государственности (октябрь 1917 – июль 1918 гг.) 12. Образование СССР. Конституция СССР 1924 г.

	13. СССР в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг. 14. Либерализация политического режима СССР. 1953 – 1964 гг. «Оттепель». 15. СССР в середине 1960-середины 1980-х гг. 16. Перестройка М.С. Горбачева (1984 – 1991 гг.). 17. Российская Федерация в постсоветское время. Внутренняя и внешняя политика.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (1 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Основы проектной деятельности
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> • усвоение роли грамотной организации проектной деятельности для эффективного решения прикладных задач различной сложности; • изучение основ и методов планирования этапов будущего проекта; • изучение основ тайм менеджмента в проектной деятельности; • обретение навыков формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности; • обретение навыков правильного оформления готового проекта для презентации (в том числе, заказчику), для выставки, просмотра, печати, архива.
Компетенции	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Введение. Понятие проектной деятельности ✓ Подготовительный этап для обеспечения проектной деятельности ✓ Стандартизация проектной деятельности. ✓ Основы составления технического задания на разработку информационной системы
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (1 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Теоретические основы развития информационного общества
Цель изучения	Ознакомление обучающихся с особенностями информационной социально-экономической формации; обоснование противоречий и формулирование долговременных

Наименование дисциплины (модуля)	Теоретические основы развития информационного общества
	тенденций развития информационного общества; выявление последствий глобализации информационного общества; формирование у обучающихся представления о проблемах прикладной информатики в этом контексте.
Компетенции	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> • Тема 1. Теоретико-методологические основы развития информационно общества. • Тема 2. Эволюция представлений об информационном обществе. • Тема 3. Модели развития информационного общества. • Тема 4. Проблемы прикладной информатики в контексте формирования информационного общества. • Тема 5. Подходы к разрешению противоречий информационного общества и проблем информатики.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Диф. зачет (2 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Иностранный язык
Цель изучения	способствовать расширению лингвистической эрудиции студентов, а также формированию речевой компетенции будущих специалистов, сформировать системное представление студентов о языке, о языковой личности, ее развитии, о возможностях и условиях самосовершенствования, развить и систематизировать знания студентов о строении и структуре иностранного языка, стимулировать познавательные интересы в области выбранной квалификации.
Компетенции	УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Краткое содержание	Раздел 1: Language work: Present tense passives Раздел 2: Communication focus Раздел 3: Networking Раздел 4: Organization and the Roles Раздел 5: Traveling and Tourism
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа

Форма промежуточной аттестации	Зачет (1 семестр)
---------------------------------------	-------------------

Наименование дисциплины (модуля)	Экономика
Цель изучения	приобретение будущими специалистами глубоких экономических знаний, формирование у них нового экономического мышления, адекватного рыночным отношениям; формирование навыков по анализу реальных экономических процессов и принятию аргументированных решений по поводу экономических проблем, связанных с их будущей практической деятельностью.
Компетенции	ОПК-1 – способность применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-2 – способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> • Сущность социально-экономического развития. Основные аспекты микроэкономики • Основы макроэкономики и государственного регулирования экономических процессов
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (1 семестр) Контрольная работа (1) семестр

Наименование дисциплины (модуля)	Физическая культура
Цель изучения	- формирование физической культуры личности студента и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности, формирования активной социальной позиции, полноценной семейной жизни.
Компетенции	УК-7 – способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности
Краткое содержание	<p>Теоретический раздел Социально-биологические основы физического воспитания и спорта Техника безопасности на практических занятиях. Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт как общественное явление. Развитие основных физических качеств.</p> <p>Практический раздел Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции. Техника кроссового бега. Техника легкоатлетических прыжков.</p>

	Техника легкоатлетических метаний. Техника игры в баскетбол Техника игры в волейбол Техника гимнастических элементов и упражнений
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (1 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Программирование
Цель изучения	- формирование основных знаний, необходимых для овладения приемами программирования на алгоритмическом языке высокого уровня С++ - приобретение практических навыков написания программ и решения задач на современных компьютерах.
Компетенции	ПК-2 - Способность к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными
Краткое содержание	Раздел 1. Основные понятия языка программирования: типы данных, переменные, операции, операции ввод-вывод данных. Раздел 2. Основные алгоритмические конструкции языка программирования С++ Раздел 3. Функции: создание и применение в программах Раздел 4. Массивы, указатели и динамические переменные в С++
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Контрольная работа (2 семестр) Экзамен (2 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Информационные системы и технологии
Цель изучения	формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков построения информационных систем (ИС), функционирования и использования компьютерных сетей различного масштаба, возможностей их реализации на основе базовых технологий и стандартов.
Компетенции	ПК-1 - Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач.
Краткое	✓ Понятие информации. Информационная система. Классификации

содержание	<p>информационных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Информационные технологии. Соотношение информационной системы и информационной технологии. Классификация информационных технологий. ✓ Информационная технология обработки данных. ✓ Информационная технология управления. Автоматизация офиса. ✓ Технологии распределенной обработки данных. Компьютерные коммуникации. Концепция открытых информационных систем. Многоуровневая модель взаимодействия компьютеров в сети. ✓ Информационная технология поддержки принятия решений. ✓ Информационные технологии, составляющие основу Business Intelligence: OLAP, Data Warehouses, Data Mining. ✓ Информационная технология экспертных систем. ✓ История развития корпоративных информационных систем. Основные принципы и философия систем планирования потребностей в материалах (MRP). Основы систем планирования производственных ресурсов (MRPII). ✓ Основы систем планирования ресурсов предприятия (ERP). Развитие систем ERP: CSRP и ERP II.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>Экзамен (2 семестр) Контрольная работа (2 семестр)</p>

Наименование дисциплины (модуля)	Физика
Цель изучения	<p>Создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.</p> <p>Формирование у студентов научного мышления, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования.</p> <p>Усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования.</p> <p>Выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.</p>
Компетенции	ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
Краткое содержание	Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электродинамика. Оптика. Квантовая физика. Основы физики твердого тела. Физика ядра. Физические основы современных технологий.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции Семинарские занятия Практические занятия</p>

	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Контрольная работа (1 семестр) Экзамен (1 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Численные методы
Цель изучения	- освоение основных идей методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК.
Компетенции	УК-2 - Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Краткое содержание	Анализ ошибок. Решение систем линейных уравнений. Решение нелинейных уравнений. Интерполяция и приближение полиномами. Построение кривой по точкам. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численная оптимизация.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Контрольная работа (2 семестр) Зачёт (2 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Правовые основы профессиональной деятельности
Цель изучения	способствовать расширению лингвистической эрудиции студентов, а также формированию речевой компетенции будущих специалистов, сформировать системное представление студентов о языке, о языковой личности, ее развитии, о возможностях и условиях самосовершенствования, развить и систематизировать знания студентов о строении и структуре иностранного языка, стимулировать познавательные интересы в области выбранной квалификации.
Компетенции	УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Краткое содержание	Раздел 1: Language work: Present tense passives Раздел 2: Communication focus Раздел 3: Networking Раздел 4: Organization and the Roles Раздел 5: Traveling and Tourism
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия

учебному плану)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (2 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Русский язык и культура речи
Цель изучения	формирование навыков грамотной речи, совершенствование коммуникативной культуры студентов; создание у студентов представления о системе русского литературного языка, о языковой норме, о функциональных стилях современного русского языка.
Компетенции	УК-4 – Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языках
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> • Культура языка и культура речи • Функциональные стили современного русского языка • Деловой русский язык • Публичная речь, её подготовка
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (2 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Системный анализ и моделирование
Цель изучения	формирование у обучающихся научного представления о методах системного анализа и технологиях моделирования.
Компетенции	ПК-1 – Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач.
Краткое содержание	<p>Раздел 1. Основные понятия и классификация систем</p> <p>Раздел 2. Проектирование, внедрение систем и управление ими.</p> <p>Раздел 3. Моделирование сложных систем.</p> <p>Раздел 4. Аналитические методы моделирования систем</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (3 семестр) Контрольная работа (3 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основных принципов построения и функционирования ВС; - изучение модели открытых сетей OSI/ISO и сетевых протоколов

Наименование дисциплины (модуля)	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
	семейства TCP/IP; - изучение внутреннего устройства и организации современных компьютерных сетей; - формирование умений и навыков построения проектов компьютерных сетей.
Компетенции	ПК-11 - Способность к сбору информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием;
Краткое содержание	Раздел 1. Основные понятия и классификация вычислительных систем Раздел 2. Основные понятия вычислительных сетей Раздел 3. Технологии и стандарты компьютерных сетей Раздел 4. TCP/IP как основа телекоммуникаций Раздел 5. Программные средства поддержки компьютерных сетей.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен в 3 семестре Контрольная работа в 3 семестре

Наименование дисциплины (модуля)	Проектирование и разработка баз данных + КП
Цель изучения	Формирование у обучающихся практических навыков и способности к проектированию и разработке баз данных в программе, входящей в состав офисного пакета приложений Microsoft Office, являющейся уникальным средством для продуктивной работы с реляционными базами данных различных типов – Microsoft Access и среде разработчиков программного обеспечения Microsoft VisualStudio.
Компетенции	ПК-10 - Способность к проектированию программного обеспечения
Краткое содержание	Раздел 1. Исследование проектной области и составление схем реляционных баз данных. Раздел 2. Разработка приложений с графическим интерфейсом пользователя в системе управления базами данных Microsoft Access. Раздел 3. Разработка web-сайта в среде Microsoft VisualStudio с подключением баз данных, разработанных в СУБД Microsoft Access.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (3 семестр) Контрольная работа (3 семестр)
Контрольная работа	3 семестр
Другие виды	3 семестр

работ	
-------	--

Наименование дисциплины (модуля)	Безопасность жизнедеятельности
Цель изучения	формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека, приобретении студентами теоретических знаний, практических умений и понимание того, что реализация требований безопасности жизнедеятельности гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека в различных жизненных ситуациях и готовит его к рациональным действиям при возникновении экстремальных условий.
Компетенции	УК - 8 – Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Краткое содержание	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека. Источники опасности Раздел 2. Характеристика чрезвычайных ситуаций и ликвидация их последствий
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (3 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Операционные системы
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> -ознакомиться с существующими типами ОС и их особенностями; - получить представление об архитектуре современных ОС; - знать основные модули ОС и понимать, как они взаимодействуют; - понимать особенности основных файловых систем и механизмы управления памятью; - представлять современные тенденции развития ОС; - представлять основные стадии загрузки ОС и существующие механизмы восстановления при возникновении сбоев; - уметь выбирать конфигурацию и производить настройку основных компонентов ОС для решения конкретных задач.
Компетенции	ПК-1. Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач ПК-6.Способность к разработке процедур интеграции программных модулей.
Краткое содержание	Тема 1. Назначение и функции операционной системы. Тема 2. История развития ОС. Отечественные ОС, диалекты unix. Тема 3. Архитектура компьютерной системы.

	<p>Тема 4. Управление процессами и функциями ОС.</p> <p>Тема 5. Управление памятью.</p> <p>Тема 6. Файловая система операционных систем</p> <p>Тема 7: Сети и сетевые протоколы.</p> <p>Тема 8: Обзор архитектуры и возможностей системы Unix.</p> <p>Тема 9: Обзор архитектуры и возможностей системы Windows.</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Семинарские занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (4 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Проектирование информационных систем + КП
Цель изучения	<p>- изучение основных понятий, методов, средств и технологий проектирования современных информационных систем,</p> <p>- формирование практических навыков проектирования информационных систем с помощью CASE-средств;</p> <p>- формирование практических навыков составления диаграмм по стандартам IDEF1X и UML;</p> <p>- изучение структурированного языка запросов SQL;</p> <p>- формирование практических навыков разработки приложений в инструментальных средах разработки программ.</p>
Компетенции	<p>ПК-21 – Способность к изучению работы системы или ее аналогов</p> <p>ПК-22 - Способность к выявлению требований к функциям системы;</p> <p>ПК-25 – Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием.</p>
Краткое содержание	<p>1. Основы методологии и технологии проектирования информационных систем</p> <p>2. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологий.</p> <p>3. Разработка графического интерфейса пользователя</p> <p>4. Документирование процесса создания информационной системы</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Семинарские занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (4, 5 семестр), курсовой проект – 5 семестр.

Наименование дисциплины (модуля)	Математическая логика и теория алгоритмов
Цель изучения	формирование у обучающихся научного представления об

	информационных системах и технологиях, а также о методах их проектирования.
Компетенции	ПК-1 – Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач ПК-4 – Способность к разработке процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения
Краткое содержание	Математическая логика. Алгебра высказываний. Булевы функции Формализованное исчисление высказываний. Логика предикатов неформальные аксиоматические теории. Формальные аксиоматические теории Теория алгоритмов
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (4 семестр) Контрольная работа (4 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Логическое программирование
Цель изучения	- изучение концептуальных положений логического направления программирования, освоение приемов проектирования программ, применение логического подхода к решению различных задач.
Компетенции	ПК-2 - Способность к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными ПК-4 – Способность к разработке процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения
Краткое содержание	1. Вычислительная модель логических программ. 2. Методы организации выполнения Пролог-программ. 3. Структуры данных, используемые в логическом программировании.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (4 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Концепция параллельного программирования
Цель изучения	- сформировать у будущего бакалавра знания, умения и навыки в области профессионального программирования, определяющие его способность к самостоятельной разработке эффективных алгоритмов и программ параллельных вычислений и параллельного управления.
Компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Краткое содержание	Раздел 1. Развитие параллелизма в архитектуре ЭВМ. Основные архитектуры многопроцессорных вычислительных систем Раздел 2. Разработка приложений с использованием инструментария OpenMP Раздел 3. Разработка приложений с использованием инструментария MPI
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет в 4 семестре Контрольная работа в 4 семестре

Наименование дисциплины (модуля)	Философия
Цель изучения	Ввести студентов в мир философии; обучить элементарным навыкам теоретического мышления; развить умение сознательного использования философии в процессе обучения, различных сферах жизнедеятельности.
Компетенции	УК1: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач».
Краткое содержание	В курсе выделено два раздела: «История философии» и «теоретическая философия». В первой части дается краткий очерк наиболее высоких достижений в истории философии, а во второй части теоретически и практически решаются глобальные вопросы современности.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (4 семестр) Коллоквиум (4 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Информационный менеджмент.
Цель изучения	- получение студентами теоретических знаний и практических навыков по управлению информационными системами на всех стадиях жизненного цикла.
Компетенции	ПК-20 Способность к сбору и обработке результатов проектных исследований ПК-25 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
Краткое содержание	Понятие информационного менеджмента Функциональная информационная технология и информационная система объекта управления, место ЛПР Риски ИС и безопасность: риск менеджмент ИТ

	Классификация ИС и тенденция их развития Заказные и уникальные информационные системы Цена и качество ИС для фирмы-потребителя ИС Управление ИС на различных этапах жизненного цикла ИС Организация планирования ИС на фирме-потребителе ИС Организация анализа требований к ИС
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (4 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Теория вероятностей и математическая статистика
Цель изучения	- формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования.
Компетенции	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Краткое содержание	1. Случайные события. Статистические вероятности 2. Понятие вероятности. 3. Случайные величины. 4. Закон больших чисел. 5. Элементы математической статистики
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (4 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Программная инженерия
Цель изучения	- сформировать у студентов представление о современных процессах проектирования, - сформировать представление о разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта. - формирования представление о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии.
Компетенции	ПК-8 - способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; ПК-9 - Способностью принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла; ПК-28 - Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ

Краткое содержание	1. Программная инженерия. Базовые понятия 2. Технология систем, линий и CASE-средств. Управление требованиями и качеством 3. Тестирование программного продукта
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (5, 6 семестр) Контрольная работа (5 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Технологии анализа и обработки данных
Цель изучения	- предоставление теоретических и практических знаний по совокупности технологий, программного обеспечения и практик, направленных на достижение целей бизнеса путём наилучшего использования имеющихся данных; - формирование практических навыков по работе с информационными системами бизнес-анализа и системами класса BI (Business Intelligence); - формирование теоретических представлений о технологии OLAP и практических навыков в управлении бизнес-процессами; - получение практических навыков по технологии разработки данных и управлению метаданными с помощью специализированных инструментальных средств.
Компетенции	ПК-22 Способность к выявлению требований к функциям системы ПК-23 Способность к разработке бизнес-требований к системе
Краткое содержание	ТЕМА 1. Бизнес-аналитика. Основные понятия дисциплины ТЕМА 2. Технологии визуализации данных в приложении Qlik Sense ТЕМА 3. Построение OLAP – кубовнабазе SQL Server 2012 Business Intelligence (BI) ТЕМА 4. Технологии бизнес-анализа данных в среде программного средства MS Excel ТЕМА 5. Технологии бизнес-анализа больших потоков данных. ТЕМА 6. Особенности платформы SAP HANA для анализа больших объемов информации при высокой производительности ТЕМА 7. Облачная инфраструктура HANA Enterprise Cloud для решения бизнес-задач ТЕМА 8. BI клиентов и приложений на SAP HANA ТЕМА 9. Бизнес-анализ информации в системе IBM SPSS Statistics
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (5 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Информационная безопасность
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление студентов с основными понятиями и определениями информационной безопасности; - источниками, рисками и формами атак на информацию; - угрозами, которыми подвергается информация; - вредоносными программами; - защитой от компьютерных вирусов и других вредоносных программ; - методами и средствами защиты информации; - политикой безопасности компании в области информационной безопасности; - стандартами информационной безопасности; - криптографическими методами и алгоритмами шифрования информации; - алгоритмами аутентификации пользователей; - защитой информации в сетях; - требованиям к системам защиты информации; - формированию у студентов представления о безопасности информационных систем и технологий.
Компетенции	<p>ПК-11 Способность к сбору информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>ПК-12 Способность к планированию проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства. Правовое обеспечение информационной безопасности. 2. Источники и каналы утечки информации. Средства и методы физической защиты объектов информатизации. 3. Обеспечение безопасности обработки и хранения информации в вычислительных системах. Защита информации в вычислительных системах от случайных угроз 4. Защита информации от несанкционированного доступа к информации. Криптографическое закрытие информации. 5. Реализация функций защиты информации в операционных системах. Реализация функций защиты информации в СУБД. 6. Обеспечение безопасности обработки информации в распределенных вычислительных системах. Средства защиты информации в сетях передачи данных. 7. Методологические и технологические основы комплексного обеспечения информационной безопасности. Построение систем охраны и защиты информации 8. Разработка и реализация политики безопасности организации. Технология оценки и управления рисками информационной безопасности. 9. Защита от компьютерных вирусов.

Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (5 семестр)
Наименование дисциплины (модуля)	Компьютерная графика
Цель изучения	Ознакомление обучающихся с этапами развития программного обеспечения для обработки графической информации; Ознакомление обучающихся с цветовыми моделями, спецификой графических форматов файлов. Обзор основных современных пакетов для обработки графической информации; формирование у обучающихся навыков обработки растровых изображений; формирование у обучающихся знаний и навыков разработки векторных и 3-d объектов.
Компетенции	ПК-10 Способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем.
Краткое содержание	Тема 1: История развития компьютерной графики. Тема 2: Цветовые модели и системы. Форматы и расширения графических файлов. Тема 3: Растровая графика. Инструментарий растровых графических редакторов. Тема 4: Векторная графика. Инструментарий векторных графических редакторов. Тема 5: Основы 3-d графики.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Диф. зачет (5 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Разработка программных приложений
Цель изучения	Формирование у обучающихся практических навыков и способности к разработке программных систем на платформе Microsoft.Net как RAD (англ. RapidApplicationDevelopment) платформы для Windows-приложений.
Компетенции	УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Краткое содержание	Раздел 1. Визуальные инструменты разработки графического интерфейса на платформе Microsoft.Net Раздел 2. Разработка приложений с графическим интерфейсом пользователя в среде Microsoft Visual Studio Раздел 3. Разработка приложений для работы с базой данных
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (5 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Современная компьютерная архитектура
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> • формирование у студентов целостного представления о роли месте элементов и оборудования компьютера в организации вычислительного процесса; • изучение теоретических основ построения современных вычислительных систем; • изучение методов программного управления работой процессора, памяти, устройств ввода-вывода, периферийного оборудования; • овладение навыками разработки программ низкоуровневого управления работой устройств компьютера.
Компетенции	ПК-21 Способность к изучению работы системы или ее аналогов
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> - Введение. Определение архитектуры компьютеров. - Архитектура системы команд. - Организация шин и памяти компьютера. - Устройства управления. . - Управление вводом-выводом.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (5 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Информационные ресурсы финансовых рынков
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> - предоставление теоретических и практических знаний по различным моделям финансовых рынков; - формирование практических навыков по работе с источниками финансовой информации в Интернет и решению практических задач с их помощью; - обеспечение теоретической и профессиональной подготовки студентов методам математического моделирования и экономического

	анализа финансовых рынков.
Компетенции	ПК-14 Способность к мониторингу и управлению работами проекта в соответствии с установленными регламентами ПК-15 Способность к распространению информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием ПК-23 Способность к разработке бизнес-требований к системе
Краткое содержание	ТЕМА 1. Финансовый рынок ТЕМА 2. Основные поставщики деловой информации на рынке информационных ресурсов ТЕМА 3. Организация мирового рынка финансово-кредитной информации, его характеристика и структура ТЕМА 4. Корреляционный анализ взаимосвязей объектов на рынках ценных бумаг, срочных и товарных рынках ТЕМА 5. Регрессионные модели, устанавливающие зависимость конъюнктуры рынка ценных бумаг от фундаментальных факторов ТЕМА 6. Прогнозирование основных показателей деятельности предприятий ТЕМА 7. Подход Марковица к формированию оптимального портфеля и принятые им допущения ТЕМА 8. Подходы к оптимизации портфеля, состоящего из двух рискованных активов, с учетом корреляции между ними ТЕМА 9. Подходы к оптимизации портфеля, состоящего из рискованного и безрискового активов ТЕМА 10. Исходные допущения модели оценки капитальных активов (САРМ) ТЕМА 11. Рыночная (индексная) модель управления портфелем (модель Шарпа). ТЕМА 12. Биржевая торговля на Международном Межбанковском Валютном Рынке FOREX (Форекс).
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (5 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Исследование операций и методы оптимизации
Цель изучения	Освоение основных идей методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК.
Компетенции	ОПК-2 - способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
Краткое	Модели линейного программирования и его приложения. Модели

содержание	нелинейного программирования. Специальные модели исследования операций.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 6 семестр Контрольная работа 6 семестр

Наименование дисциплины (модуля)	Интернет-программирование + КП
Цель изучения	- изучение архитектуры и принципов функционирования глобальной сети Интернет и механизмов, обеспечивающих это функционирование; - формирование практических навыков по основам проектирования структуры сайтов; - формирование практических навыков программирования на языке HTML, способов создания и применения каскадных таблиц стилей (CSS); - формирование практических навыков создания компонентов многослойных приложений с использованием JavaScript и DHTML.
Компетенции	ПК-9 - Способность к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие; ПК-11 - Способность к сбору информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием; ПК-26 - Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием
Краткое содержание	1. HTML – основы создания web-сайтов 2. Каскадные таблицы стилей (CSS) и технологии верстки сайтов 3. Язык программирования JavaScript как инструмент разработки динамических web-страниц
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (6 семестр), курсовой проект (6 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Управление предприятиями в цифровой экономике
Цель изучения	- предоставление теоретических и практических знаний по различным моделям ведения электронного бизнеса и совершению деловых операций с использованием информационно-коммуникационных технологий; - формирование практических навыков по работе с международными и локальными платежными системами в Интернет и решению практических задач с их помощью; - формирование теоретических представлений об основных принципах улучшения юзабилити и оптимизации содержимого сайтов ПЭК и

	<p>продвижения сайтов в выдачах поисковых машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение практических навыков создания сайтов предприятий электронной коммерции (ПЭК) с помощью специализированных инструментальных средств; - предоставление теоретических и практических знаний по принципам и средствам обеспечения безопасности передачи информации в процессе ведения электронного бизнеса и совершения деловых операций.
Компетенции	<p>ПК-22 Способность к выявлению требований к функциям системы ПК-28 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ.</p>
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия дисциплины 2. Модели электронной коммерции. Развитие цифровой экономики 3. Электронные деньги. Платежные системы типа "кошелек" 4. Законодательство в сфере электронной коммерции, бизнеса и платежных систем 5. Карточные электронные платежные системы типа "шлюз". Электронные платежные системы типа "агрегатор" 6. Электронные платежные системы Интернет-банкинга. Участники расчетных операций в платежных системах 7. Предприятия электронной коммерции. Магазины, торговые площадки, аукционы 8. Корпоративные сайты, бизнес-порталы, глобальные дистрибьюторские системы 9. Аудит и оценка юзабилити сайтов электронной коммерции 10. Методы и инструменты маркетинга и продвижения предприятий электронной коммерции 11. Программное обеспечение для создания и управления сайтами электронной коммерции. Системы управления контентом (CMS) 12. Методика и практика создания Интернет-магазинов в системе «Amigo.CMS - Минимаркет» 13. Защита информации. Криптографические алгоритмы шифрования. Принципы и средства обеспечения безопасности электронных платежей и хранения информации
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>Диф. зачет в 6 семестре, экзамен в 7 семестре</p>

Наименование дисциплины (модуля)	<p>Предметно-ориентированные экономические ИС</p>
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> • изучение основных направлений применения информационных систем управления производственной компанией; • знакомство с современным отечественным и международным опытом использования информационных систем управления производственной компанией;

	<ul style="list-style-type: none"> • изучение принципов построения информационных систем управления предприятием; • предоставление теоретических и практических знаний по классификации и структуре информационных систем управления предприятием; • освоение типовых компонентов информационных технологий, применяемых в производственной деятельности; • изучение возможностей применения информационных систем и технологий на предприятиях и в организациях (фирмах) для повышения эффективности управления, рационального использования имеющихся ресурсов, поиска и обоснования оптимальных решений по совершенствованию производства.
Компетенции	ПК-22 – Способность к выявлению требований к функциям системы ПК-23 – Способность к разработке бизнес-требований к системе ПК-26 – Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием
Краткое содержание	<p>Тема 1. Информационные системы в промышленности — общие понятия, определения, термины</p> <p>Тема 2. Системы оперативного управления производством (Manufacturing Execution Systems, MES).</p> <p>Тема 3. Управление производственным предприятием 1С Предприятие 8.</p> <p>Тема 4. Комплектация и производство в 1С — Предприятии 8.2</p> <p>Тема 5. Современные MES-системы цехового управления в России</p> <p>Тема 6. Система «Фобос».</p> <p>Тема 7. Выполнение и мониторинг производственных заказов в системе «Фобос»</p> <p>Тема 8. Управление производством общепита в модуле «Ресторан» информационной системы Парус-Предприятие</p> <p>Тема 9. Калькуляционные карты блюд ресторана, работа в зале и списание в Парус-предприятии</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Семинарские занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет (6 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Моделирование бизнес-процессов
Цель изучения	<p>- формирование практических навыков разработки схем бизнес-процессов фирмы и описания бизнес-логики предметной области;</p> <p>- формирование теоретических представлений о нотациях бизнес-моделирования предприятий IDEF0, IDEF3, BPMN 2.0;</p> <p>- получение практических навыков создания проектов бизнес-логики предприятий с помощью специализированных инструментальных средств и облачных сервисов для бизнес-моделирования.</p>
Компетенции	ПК-14 Способность к мониторингу и управлению работами проекта в соответствии с установленными регламентами

	ПК-15 Способность к распространению информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием
Краткое содержание	ТЕМА 1. Основные понятия дисциплины ТЕМА 2. Этапы проектирования ИС. Методология IDEF0 ТЕМА 3. Создание модели в стандарте IDEF0 ТЕМА 4. Методология IDEF3 ТЕМА 5. Создание модели в стандарте IDEF3 ТЕМА 6. Облачные платформы бизнес-моделирования. Метамодель и нотация бизнес-процессов BPMN 2.0 ТЕМА 7. Создание модели в стандарте BPMN 2.0. Облачный сервис Sygnavio ТЕМА 8. Задача хореографии в моделировании бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (7 семестр) Контрольная работа (7 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Управление информационными системами и технологиями
Цель изучения	- получение студентами теоретических знаний о принципах управления, а также практических навыков по разработке стратегий развития информационных систем для обеспечения поддержки реализации стратегий развития основной деятельности компаний, органов государственного управления, предприятий малого бизнеса
Компетенции	ПК-15 Способность к распространению информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием ПК-18 Способность к управлению процессом разработки программного обеспечения
Краткое содержание	1. Информационные системы управления предприятием 2. Проблемы внедрения. Структурированные кабельные системы 3. Практические задачи управления на базе информационных систем управления предприятием
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (7 семестр) Контрольная работа (7 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Системное администрирование и управление ИТ-инфраструктурой
Цель изучения	- изучение принципов администрирования в многопользовательских системах, технологий и политик управления ресурсами и пользователями информационной вычислительной среды, особенностей системного администрирования в среде Unix и Windows.

Компетенции	ПК-6 Способность к разработке процедур интеграции программных модулей ПК-11 Способность к сбору информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием
Краткое содержание	1. Информационные системы управления предприятием 2. Проблемы внедрения АИС 3. Практические задачи управления на базе информационных систем управления предприятием
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (8 семестр) Контрольная работа (8 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Проектный практикум
Цель изучения	- формирование у обучающихся практических навыков и способности к разработке сложных программных систем на языке программирования Java.
Компетенции	УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Краткое содержание	1. Современные модели и технологии разработки программных систем 2. Основы разработки кроссплатформенных клиентских и серверных приложений на java 3. Объектно-ориентированная разработка программного обеспечения на Java
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет (7 семестр)

Наименование дисциплины (модуля)	Методика проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
Цель изучения	- сформировать у студентов общие научные представления о структуре научно-исследовательской работы и способах их выполнения
Компетенции	ПК-11 Способность к сбору информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием ПК-12 Способность к планированию проекта в соответствии с полученным заданием ПК-14 Способность к мониторингу и управлению работами проекта в соответствии с установленными регламентами
Краткое	- Гносеологические основы научных исследований.

содержание	<ul style="list-style-type: none"> - Логическая структура научного исследования. - Цели, задачи и гипотеза исследования. - Алгоритмическая культура научных исследований. Научный эксперимент. - Применение математических и эконометрических методов в научных исследованиях.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции Семинарские занятия Практические занятия Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>Экзамен (8 семестр) Реферат (8 семестр)</p>

Аннотации программ практик

Наименование	Учебная практика, ознакомительная практика
Виды (типы), формы и способы проведения практики	Учебная практика Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.
Компетенции	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. ПК-1. Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач. ПК-3. Способность к оформлению программного кода в соответствии с установленными требованиями
Краткое содержание	1. Ознакомление с особенностями современного программно-аппаратного обеспечения на ИТ-предприятии. 2. Осуществление мониторинга текущих характеристик программного обеспечения 3. Виды прикладного ПО, используемое на ИТ-предприятиях, его настройка, установка, обслуживание; системное обеспечение, используемое на ИТ-предприятии, архитектура современных ИТ. 4. Проведение работ по установке программного обеспечения ИС и загрузке баз данных. 5. Изучение особенностей современного программно-аппаратного обеспечения на ИТ-предприятии: виды прикладного ПО, используемое на предприятии, его настройка, установка, обслуживание.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет в 3 семестре

Наименование	Учебная практика, научно-исследовательская работа
Виды (типы), формы и способы проведения практики	Учебная практика Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.
Компетенции	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ПК-8. Способность к анализу требований к программному обеспечению

Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика обработки информации в электронных библиотеках и специализированных поисковиках. 2. Приобретение навыков поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных 3. Научно-исследовательская и методическая работа для разработки отдельных научных и методических проблем. 4. Сбор материалов по теме научно-исследовательской работы. 5. Анализ материала и обработка результатов научно-исследовательской работы 6. Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, тезисов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательским работам (НИР) в области прикладной информатики.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет в 5 семестре

Наименование	Учебная практика, эксплуатационная практика
Виды (типы), формы и способы проведения практики	<p>Учебная практика</p> <p>Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.</p>
Компетенции	<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ПК-15. Способность к распространению информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием</p> <p>ПК-25. Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием</p>
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с особенностями современного программно-аппаратного обеспечения на ИТ-предприятии. 2. Виды прикладного ПО, используемое на ИТ-предприятиях, его настройка, установка, обслуживание; системное обеспечение, используемое на ИТ-предприятии, архитектура современных ИТ. 3. Проведение работ по установке программного обеспечения ИС и загрузке баз данных. 4. Настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки. 5. Ведение технической документации. 6. Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. 7. Осуществление технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет в 7 семестре

Наименование	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
Виды (типы), формы и способы проведения практики	Производственная практика Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.
Компетенции	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. ПК-21. Способность к изучению работы системы или ее аналогов.
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обследование и анализ системы организационно-экономического управления предприятия. 2. Технология разработки и сопровождения прикладных программ. 3. Предпроектное исследование и анализ объекта автоматизации. 4. Моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач. 5. Проектирование архитектуры программного обеспечения. 6. Программирование, отладка и тестирование программы. 7. Работа с контактами и клиентской базой в CRM-системе. 8. Ведение технической документации. 9. Осуществление технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет в 7 семестре

Наименование	Производственная практика, преддипломная
Виды (типы), формы и способы проведения практики	Производственная практика. Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.
Компетенции	ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

	ПК-7 Способность к ПК-7 Способность к осуществлению интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы предпроектного обследования предприятий, современных технологий и средств моделирования объектов автоматизации, проведение системного анализа результатов обследования. 2. Анализ характеристик информационных процессов, формирование исходных данных для их проектирования. 3. Компьютерные методы моделирования процессов предметной области. 4. Технологии программирования информационных систем. 5. Документирование процесса создания информационной системы на всех этапах жизненного цикла. 6. Осуществление технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации. 7. Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта 8. Сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет в 8 семестре