

**АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
И АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО НАПРАВЛЕНИЮ
09.03.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

Профиль подготовки

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование направления подготовки	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Наименование направленности	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Квалификация (степень), присваиваемая выпускнику	Бакалавр
Факультет, реализующий ООП	Факультет электроники и вычислительной техники
Выпускающие кафедры	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»
Разработчики ООП	М.В. Щербаков, зав. каф. САПР и ПК ВолгГТУ
Форма обучения	Очно-заочная
Краткая характеристика ООП:	
Цель (миссия) ООП	ООП бакалавриата по направлению «Информатика и вычислительная техника» предназначена для методического обеспечения учебного процесса и предполагает формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Срок освоения	2 года 11 месяцев (очно-заочная форма обучения)
Общая трудоемкость (в зачетных единицах)	240 з.е.
Область профессиональной деятельности	автоматизированные системы обработки информации и управления.
Объекты профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – автоматизированные системы обработки информации и управления; – математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем
Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – проектно-конструкторская деятельность; – проектно-технологическая деятельность; – научно-исследовательская деятельность; – научно-педагогическая деятельность.
Планируемые результаты освоения ООП (коды и наименование компетенций)	<p>В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● общекультурными: <ul style="list-style-type: none"> – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью использовать основы правовых знаний в

-
- различных сферах деятельности (ОК-4);
 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
 - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
 - **общефессиональными компетенциями (ОПК):**
 - способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
 - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
 - способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).
 - **профессиональными компетенциями (ПК):**
 - проектно-конструкторская деятельность:**
способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);
 - проектно-технологическая деятельность:**
способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
 - научно-исследовательская деятельность:**
способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
 - научно-педагогическая деятельность:**
-

способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4).

профессионально-специализированными компетенциями (ПСК):

ПСК-1 Умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности

ПСК-2 Готовность применять основы информатики, программирования, операционных систем и сетевых технологий к разработке программных продуктов.

ПСК-3 Умение разрабатывать автоматизированные системы обработки и управления, осуществлять внедрение, анализ функционирования, сопровождение и развитие

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Зачисление на данную образовательную программу осуществляется в соответствии с действующими «Правилами приема для обучения по программам высшего образования в ВолгГТУ». Абитуриент должен иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании и о квалификации.

Для успешного освоения данной образовательной программы подготовки бакалавра абитуриент должен обладать соответствующими компетенциями в области математики, физики, русского языка в объеме государственных стандартов

Вступительные испытания при приеме

- «Русский язык»
- «Математика»
- «Физика»

Перечень дисциплин, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций выпускника

Математический анализ; Линейная алгебра и аналитическая геометрия; Машинная графика; Информатика; Основы программирования; Машинно-зависимые языки; Операционные системы; Архитектура ЭВМ; Моделирование систем; Базы данных; Сети и телекоммуникации; Дискретная математика; Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы; Вычислительная математика; Основы трансляции; Введение в направление; Системный анализ; Компьютерная графика; Методы оптимизации; Защита информации; Методы анализа нечеткой информации; Мобильные и встраиваемые операционные системы; Основы системного программного обеспечения; Лингвистическое и программное обеспечение систем; Мультимедийные технологии; Теория принятия решений; Аналитическое программное обеспечение; Проектирование и разработка программного обеспечения; Основы концептуального проектирования систем; Основы систем управления ресурсами предприятия; Введение в проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления; Коммуникации в профессиональной деятельности; Деловое общение; Основы бизнес-планирования; Социология социальных сетей; Математическая логика и теория алгоритмов; Логическое исчисление и теория сложности вычислений; Многопоточные

	<p>вычисления для автоматизированных систем обработки информации и управления; Распределенные вычисления для автоматизированных систем обработки информации и управления; Задачи математической физики; Системы компьютерной математики; Системы управления базами данных; Проектирование и администрирование баз данных; Системы управления знаниями; Системы искусственного интеллекта; Теоретические основы автоматизированного управления; Основы теории управления.</p>
Государственная итоговая аттестация	Защита выпускной квалификационной работы
Трудоустройство	Разработчик программного обеспечения, системный администратор, разработчик средств вычислительной техники, системный инженер
Сведения о ППС	<p>Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в образовательной организации.</p> <p>Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет более 70 процентов.</p> <p>Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет 88 процентов.</p> <p>Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет более 10 процентов.</p>
Стратегические партнеры	<p>ООО «Сингулярис Лаб»</p> <p>Католический университет г. Левен, Бельгия</p> <p>Институт информационных технологий Вьетнамской академии наук</p>

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«История»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Данная дисциплина направлена на формирование исторического мышления через изучение исторического пути России, объективно-истинное, с позиций историзма, отражение процесса социально-экономического, политического и культурного развития России.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none">- обобщить и систематизировать знания по истории, полученные в средней школе.- научить слушателей ориентироваться в понятийном аппарате основных исторических концепций.- на материале изучения отечественной истории сформировать в мышлении учащихся умение пользоваться общеметодологическим принципом научного мышления – принципом историзма (всякое явление следует изучать в развитии, во временном контексте, в цепи предшествующего-последующего, как этап в генезе).- освоение слушателями методологии анализа истории как процесса.- научить элементам самостоятельного исторического мышления (проблемно-историографического мышления).
Основные разделы дисциплины:	<p>История как наука, ее понятийный аппарат. Место истории в гуманитарном знании. Объект и предмет истории как науки. Основные методологические подходы к изучению истории. Исторические источники. Историография, основные этапы и тенденции ее развития. Исторические школы. Российская историческая школа. Россия и мировой исторический процесс. Особенности исторического развития России. Основные тенденции формирования средневекового общества и Древняя Русь. Восточные славяне в древности. Предпосылки образования государства. От общества военной демократии к раннефеодальной монархии. Социально-экономический строй Киевской Руси. Принятие христианства. Русь и Европа. Раздробленность Руси: причины, сущность, последствия. Русь между Востоком и Западом, монголо-татарское иго. Усиление княжеской власти. Освобождение от вассальской зависимости Золотой Орды и завершение образования Московского государства.</p> <p>Борьба Москвы за лидерство в восточно-европейской политике. Формирование самодержавия. Реформы 50 – х гг. XVI в. Смутное время, его причины, сущность, проявления. Начало династии Романовых. Усиление централизованного государства и возрастание</p>

его роли. XVIII век – век модернизации и просвещения. Начало новой эры в развитии России. Абсолютизм и его особенности. Российская империя: государственное устройство, характер и специфика политического, экономического и социокультурного развития. Наследие Петра I и «эпоха дворцовых переворотов». Просвещенный абсолютизм в России: его особенности, содержание, противоречия. XIX век. Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Крепостное право в России. Общие итоги развития страны к началу XX в. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Реформы и реформаторы в России. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Первая мировая война: причины и последствия. Россия между двумя революциями: февраль 1917 – октябрь 1917. Причины победы большевиков в октябре 1917 года. Декреты Советской власти. Формирование большевистского режима и Гражданская война в России 1918-1920 гг. Российская эмиграция. Республика Советов в 1918-1929 гг. Политика «военного коммунизма» и НЭПа.

Реализация ленинского плана строительства социализма в СССР. Административно-командная система: генезис и эволюция (конец 1920-х сер. -1950-х гг.), курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е годы. Усиление режима личной власти Сталина. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война (1941-1945 гг.) Развитие СССР в послевоенные годы. «Холодная» война. Реформы Н. Хрущева и период «развитого социализма». Причины застойных явлений в обществе.

Перестройка общественной системы в России в 1985-1991 гг. Распад СССР. Октябрьские события в 1993 г. Становление новой российской государственности. (1994-2010 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК–2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
ОК–6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Всего часов по учебному плану: 144 час.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет

Форма контроля СРС по Реферат
дисциплине:

Кафедра – разработчик «История, культура и социология»
программы:

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Философия»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Целью изучения философии является формирование у студентов междисциплинарного мировоззрения, основанного на осмыслении основ философии, понимании философии как части общечеловеческой культуры, уяснении значимости методологических проблем в процессе реализации научного мышления и творчества. Формирование духовного мира личности, осознающей свое достоинство и место в обществе, цель и смысл своей жизни и социальной активности, а поэтому ответственной за свои поступки, способной принимать соответствующие решения.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none">– познакомить с основными историко-философскими концепциями; раскрыть специфику философского знания; рассмотреть сущность онтологических, гносеологических, аксиологических, антропологических, социально-философских проблем и основных философских понятий, и категорий;– научить рациональному и критичному размышлению над глубинными ценностями и ориентирами человеческой жизни, находить возможность диалога и принятия решений с пониманием всей глубины ответственности за них;– обозначить спектр проблем современной философии, выявить формы познания, критерии демаркации, основные черты научного познания;– проанализировать структуру, динамику и логику развития научного знания, основные методологические принципы современного ученого;– понять сущность кризиса современной техногенной цивилизации, и её основные мировоззренческие и методологические проблемы.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Философия, её смысл и предназначение. Мировоззрение.2. Исторические типы философии: от античной философии, через средневековье к зарождению и становлению науки в эпоху Нового времени. Русская философия: истина и вера.3. Проблема бытия в философии.4. Проблема бытия человека.5. Учение о познаваемости мира в философии.6. Философия науки (Наука. Критерии научности. Структура; методы и формы научного познания. Научная картина мира в структуре мировоззрения).7. Общество. Культура. Цивилизация.8. Философия техники.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и

	культурные различия; ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Реферат
Кафедра – разработчик программы:	«Философия и право»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Экономика»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Основная цель преподавания дисциплины - дать студентам теоретические и практические знания в области экономической теории, позволяющие анализировать экономические процессы на разных уровнях исследования, начиная от работы отдельного предприятия, фирмы, потребителя или другого элемента экономической системы, и заканчивая деятельностью всей экономической системы в целом. «Экономика» является базовой дисциплиной в экономическом образовании, именно в ней закладывается фундамент последующего изучения отраслевых и функциональных экономических дисциплин, а также основ бизнеса. Здесь формируется понятийный аппарат экономической науки, изучаются основные принципы и закономерности функционирования экономических систем. Экономическая теория дает общее видение рыночной экономики как совокупности взаимосвязанных рынков, взаимодействующих согласно своим собственным правилам и механизмам.
Задачи изучения дисциплины:	- усвоение основных категорий экономической теории; - овладение научными методиками и логикой изучения экономической действительности;
Основные разделы дисциплины:	- обучение студентов навыкам использования полученных знаний при анализе основных микро- и макроэкономических явлений. 1. Основы функционирования рынка и рыночной экономики. 2. Производитель и его поведение. 3. Потребитель и его поведение. 4. Фирма в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. 5. Рынки факторов производства. 6. Экономика риска и неопределенности. 7. Национальная экономика и основные макроэкономические показатели. 8. Макроэкономическое равновесие. 9. Основные макроэкономические проблемы: инфляция, безработица. 10. Макроэкономическая динамика. 11. Рынок и государство. Экономическая политика государства.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; ОК-4 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Мировая экономика и экономическая теория»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Безопасность жизнедеятельности»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	<p>Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной профессионального цикла. Целью преподавания дисциплины на названных направлениях является знакомство с основными путями сохранения здоровья и безопасности человека в среде обитания и на производстве, со способами выявления и идентификации опасных и вредных факторов. Изучение дисциплины ведет к формированию у обучаемых четкого понимания источников возникновения опасности, а также устойчивых знаний методов и средств ее минимизации. Дисциплина призвана формировать умения, необходимые для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, а также выработки мер по предотвращению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций военного и мирного времени.</p> <p>Преподавание курса предполагает получение студентами основ знаний по охране труда, производственной санитарии, промышленной безопасности применительно к информационным технологиям и работе с вычислительной техникой.</p> <p>Кроме того, вместе с другими дисциплинами профессионального цикла, дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» направлена на повышение их общетехнической подготовки.</p>
Задачи изучения дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности с точки зрения потенциальной опасности взаимодействия человека со средой обитания.2. Раскрытие связи технической деятельности с экологическим кризисом, с формирования опасностей в производственной среде.3. Ознакомление с опасными и вредными факторами в среде обитания, в быту и на производстве, в том числе применительно к функционированию вычислительных центров и устройств вычислительной техники.4. Ознакомление с последствиями действия опасных и вредных факторов на организм человека.5. Изучение современных методов защиты от воздействия опасных и вредных факторов, способов расчета, применения средств контроля и защиты.6. Ознакомление с требованиями к устройству и содержанию вычислительных центров, в том числе рабочих мест операторов и программистов.7. Изучение прогнозирования и ликвидации последствий

чрезвычайных ситуаций, обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем (в частности, вычислительных центров и компьютерных сетей).

8. Формирование основных понятий по организационным и правовым вопросам охраны труда, защиты окружающей среды и гражданской обороны.

Основные разделы дисциплины:

Лекции по дисциплине.

1. Человек и среда обитания. Среда обитания, ноосфера и техносфера. Трудовая деятельность, ее формы и характеристика. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и окружающую среду.

Основы физиологии труда. Комфортные условия жизнедеятельности человека в техносфере. Работоспособность человека и ее динамика. Физиологические характеристики человека. Психофизическая деятельность. Производственная среда и условия труда. Критерии комфортности.

2. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Физико-химический состав воздуха производственных помещений. Влияние химических веществ и пыли. Производственная вентиляция. Естественная, искусственная, местная вентиляция. Системы вентиляции вычислительных центров

Особенности нормирования метеоусловий для помещений вычислительных центров и дисплейных залов

3. Гигиенические требования к производственному освещению. Требования к естественному и искусственному производственному освещению. Светотехнические величины. Виды и системы освещения. Типы ламп. Функции и типы светильников. Нормирование искусственного и естественного освещения. Особенности освещения ВЦ и лабораторий.

4. Характеристика и способы защиты от нежелательных звуков и шума. Характеристики, оценка спектра и классификация шумов. Воздействие шума на человека. Нормирование, контроль и борьба с шумом. Особенности для инфра- и ультразвука.

Характеристика и способы защиты от вибрации. Причины, характеристики, классификация и воздействие вибраций на человека. Нормирование и методы защиты от вибрации.

5. Понятие об электробезопасности. Опасность поражения электрическим током на производстве. Виды электрических сетей. Виды поражений электрическим током. Контроль изоляции. Контроль и расчет защитного заземления. Особенности мер по обеспечению электробезопасности в ВЦ.

6. Основы пожаро- и взрывобезопасности. Организационные вопросы обеспечения пожаро- и взрывобезопасности. Организация службы пожарной охраны. Пожарная профилактика технологических процессов. Пожаро- и взрывопредупреждение. Оценка пожаро- и взрывоопасности производств. Мероприятия по ограничению последствий пожаров и взрывов.

7. Влияние неионизирующих излучений и способы защиты. Классификация электромагнитных полей и излучений, воздействие на человека, нормирование. Видимая область электромагнитного излучения. Особенности воздействия на человека ультрафиолетового и инфракрасного излучения. Излучение от дисплея.

Влияние ионизирующих излучений и способы защиты.

Активность радиоактивных веществ. Дозы излучений. Нормирование облучения и способы защиты от радиации.

8. Безопасность в условиях ЧС. Классификация ЧС. Основы устойчивой работы предприятия в условиях ЧС. Мероприятия по профилактике и ликвидации ЧС.

9. Безопасность при работе с компьютером Особенности автоматизированного производства. Гигиенические требования к рабочим местам, оборудованным компьютерами, дисплейным залам. Работа оператора и программиста. Требования безопасности в автоматизированном производстве.

Лабораторные работы по дисциплине

Исследование метеорологических условий рабочей среды. Исследование запыленности воздушной среды. Исследование естественного освещения. Исследование эффективности и качества искусственного освещения. Расчет искусственного освещения. Определение содержания паров и газов в воздухе рабочей зоны. Контроль изоляции. Определение сопротивления заземляющих устройств.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Общая трудоемкость дисциплины:	2 з.е.
Всего часов по учебному плану:	72 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности»

**Аннотация к рабочей программе
Физика**

Дисциплина:	«Физика»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профили подготовки (направленности):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов знания основных физических законов и понятий, знакомство с методами физических исследований, формирование научного мировоззрения, творческого мышления, демонстрация той роли, которую играет физика в современном мире.
Задачи изучения дисциплины:	ознакомление студентов с современной физической картиной мира, с основными явлениями, понятиями, законами и теориями физики, методами современного физического исследования; формирование физического мышления и умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах; овладение приемами и методами решения конкретных прикладных задач.
Основные разделы дисциплины:	Тема 1. Физические основы механики. Тема 2. Термодинамика. Статистическая физика. Тема 3. Электричество. Тема 4. Магнетизм. Тема 5. Электромагнетизм. Тема 6. Колебательные и волновые процессы. Тема 7. Волновая и квантовая оптика. Тема 8. Атомная и ядерная физика. Тема 9. Физика твердого тела.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-4 - способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ПСК- 1 - умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	7 з.е.
Всего часов по учебному плану:	252 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Физика»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Электротехника и электроника»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профили подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Овладение студентом базовым уровнем знаний по методам расчета электрических и магнитных цепей, электромеханическим преобразовательным системам, электрическим машинам, основам промышленной электроники, средствам микропроцессорной техники и основам методов электрических измерений.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - получение студентами знаний об электрических и магнитных цепях и их элементах; - формирование знаний о методах анализа и расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; - приобретение навыков анализа и расчета режимов работы трансформаторов и электрических машин; - приобретение базовых знаний по расчету режимов работы электронных схем; - приобретение базовых знаний по измерительным приборам и методам электрических измерений; - формирование знаний и навыков расчета режимов работы электропривода; - формирование знаний принципов работы полупроводниковых приборов и элементной базы; - формирование знаний принципов работы аналоговых и цифровых электронных устройств.
Основные разделы дисциплины:	Методы расчета линейных электрических цепей. Электрические цепи однофазного синусоидального тока. Трехфазные цепи. Трансформаторы. Машины постоянного тока. Асинхронные и синхронные машины. Элементная база современных электронных устройств. Источники вторичного электропитания. Электронные усилители и генераторы. Цифровая электроника.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-4 – способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Электротехника»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Математический анализ»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Знание основных математических методов, моделей, применяемых при изучении общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин. Умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературных источниках, работать с математическими справочниками, таблицами, программами. Владение навыками решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата. Развитие математического и алгоритмического мышления в той мере, в какой это нужно для решения профессиональных задач. Формирование мировоззрения студента в области математики, уяснение ее роли в изучении природы.
Задачи изучения дисциплины:	Приобретение опыта простейшего математического исследования; перевод реальной задачи на математический язык, выбор метода ее решения, построение математической и алгоритмической модели, получение численных результатов и их оценка.
Основные разделы дисциплины:	Введение в математический анализ, производная и дифференциал функции одной переменной и функции нескольких переменных. Неопределенный и определенный интегралы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Кратные и криволинейные интегралы. Числовые и функциональные ряды.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. ПСК-1 - умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	10 з.е.
Всего часов по учебному плану:	360 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (в 1-м семестре), зачет (во 2-м семестре)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа (в 1-м и 2-м семестрах)
Кафедра – разработчик программы:	«Высшая математика»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Линейная алгебра и аналитическая геометрия»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профили подготовки (направленности):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов знания основных закономерностей линейной алгебры как раздела математики, знакомство с методами математической формализации практических задач, формирование научного мировоззрения, творческого мышления.
Задачи изучения дисциплины:	ознакомление студентов с основами современных методов математического моделирования, с основными понятиями и законами данного раздела математики, умение выделять конкретное математическое содержание в прикладных задачах; овладение приемами и методами решения конкретных прикладных задач.
Основные разделы дисциплины:	Тема 1. Матрицы и их свойства. Тема 2. Определители и системы линейных неоднородных и однородных уравнений. Тема 3. Собственные значения и собственные векторы матриц. Тема 4. Преобразование координат с помощью линейных операторов. Тема 5. Плоскости и прямые в пространстве. Тема 6. Кривые второго порядка. Тема 7. Поверхности второго порядка. Тема 8. Квадратичные формы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности ПСК- 1 - умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Высшая математика»

Аннотация к рабочей программе Машинная графика

Дисциплина:	«Машинная графика»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Целью преподавания дисциплины является развитие у студентов пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, которые практически реализуются в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, составления конструкторской и технической документации производства с применением современных графических систем.
Задачи изучения дисциплины:	Основными задачами изучения дисциплины являются: приобретение студентами знаний о конструировании различных геометрических пространственных объектов, умений и навыков в выполнении чертежей и решении на этих чертежах различных геометрических и конструкторских задач с умением использовать компьютерные технологии
Основные разделы дисциплины:	Сущность метода проекций. Ортогональные проекции точки в системе двух и трех плоскостей проекций. Прямые общего и частного положения, их свойства. Поверхности. Их образование, изображение и техническое применение. Линейчатые поверхности. Поверхности вращения. Способы преобразования комплексного чертежа и их применение к решению задач. Основные позиционные задачи. Метрические задачи. Развертки поверхностей. Метод аксонометрического проецирования, его сущность. Виды конструкторских документов. Изображение – виды, разрезы, сечения. Техника нанесения размеров в соответствии со стандартами. Виды соединения составных частей изделия. Понятие о компьютерной графике. Рисунок в системе Автокад. Прimitives рисования. Построение двумерных проекций деталей. Трехмерное моделирование в системе Автокад. Типы моделей. Способы построения пространственных тел. Команды редактирования двумерных и трехмерных объектов. Видовые экраны. Управление видимостью объектов на видовых экранах. Редактирование на плавающих видовых экранах. Формирование рабочего чертежа детали в системе Автокад по 3Д-технологии. Визуализация пространственных моделей. Типы пространственных изображений.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»

Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачёт с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Начертательная геометрия и компьютерная графика»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Информатика»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	дать начальные знания о современных информационных технологиях, организации ЭВМ и построения программ для успешного усвоения последующих дисциплин профессиональной подготовки.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none">– ознакомление с базовыми понятиями информатики;– получение базовых знаний по структуре и функционированию ЭВМ;– ознакомление со способами представления и обработки информации в ЭВМ;– получение базовых знаний о жизненном цикле программного обеспечения;– выработка базовых навыков анализа и исследования задачи;– овладение навыками построения алгоритмов с использованием типовых алгоритмических структур;– выработка навыков кодирования алгоритмов с использованием алгоритмического языка программирования;– овладение базовыми навыками составления тестовых наборов данных, тестирования и отладки программ.
Основные разделы дисциплины:	Основные понятия информатики. Жизненный цикл программы. Базовые конструкции программирования. Вспомогательные алгоритмы (подпрограммы). Методы проектирования программ. Устройство ЭВМ и обработка информации на ЭВМ.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПСК-2 - готовность применять основы информатики, программирования, операционных систем и сетевых технологий к разработке программных продуктов.
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 часов
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Программное обеспечение автоматизированных систем»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы программирования»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	получение знаний по вопросам проектирования алгоритмов и составления программ на языках программирования высокого уровня, а также навыков разработки эффективных программ на языках уровня Си и Си++.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none">– получение знаний о типовых структурных элементах языков программирования высокого уровня: типах данных, переменных, выражениях, управляющих операторах, функциях, классах и навыков их использования при разработке программ;– овладение навыками использования интегрированной среды разработки для разработки консольных программ и программ с графическим интерфейсом пользователя;– овладение основами объектно-ориентированного программирования и навыками разработки программ с использованием существующих библиотек классов;– овладение навыками кодирования программ в соответствии с требованиями к оформлению кода;– овладение навыками тестирования и отладки разработанных программ;– овладение навыками использования справочной службы языка программирования.
Основные разделы дисциплины:	Составные части (структура) программы на языке Си. Система типов. Переменные. Выражения. Представление основных управляющих структур программирования. Массивы. Понятие массива. Комбинирование управляющих операторов. Понятие указателя. Процедуры и функции. Строки в языке Си. Тестирование и отладка программы. Модульные программы. Типы данных, определяемые пользователем: структуры, объединения, перечисления. Динамические структуры данных. Понятие рекурсии. Базовые понятия ООП: класс и объект. Объявление и описание класса. GUI-графический интерфейс пользователя. Перегрузка функций и операций. Дружественные функции и классы. Контейнеры и итераторы. Файлы. Наследование классов.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК–2 - способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ПСК-2 - готовность применять основы информатики, программирования, операционных систем и сетевых технологий к разработке программных продуктов.
Общая трудоемкость дисциплины:	9 з.е.
Всего часов по учебному плану:	324 часов

Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (в 1-м и 2-м семестрах)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа (в 1-м и 2-м семестрах)
Кафедра – разработчик программы:	«Программное обеспечение автоматизированных систем»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Машинно-зависимые языки»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Уровень подготовки:	Бакалавриат
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение на примере архитектуры Intel x86 принципов программирования на низкоуровневых языках. Формирование понимания основ функционирования центральных процессоров, а также знаний об основных командах центрального процессора.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка специалистов, умеющих использовать низкоуровневые языки для оптимизации программного кода; - выработать умения и навыки написания низкоуровневого кода; - выработка навыков разработки типовых алгоритмов.
Основные разделы дисциплины:	Архитектура x86. Представление чисел в архитектуре x86: двоичный, дополнительный и двоично-десятичный код. Разрядность и типы адресации операндов. Режимы работы процессора. Программные и аппаратные прерывания. Система команд x86. Взаимодействие низкоуровневого кода с кодом на языках высокого уровня. Программирование под Windows.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2 - Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 часа
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Электронно-вычислительные машины и системы»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Операционные системы»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	получение знаний по вопросам устройства операционных систем, служб и возможностей, представляемых ими прикладным программам, а также приобретение практических навыков использования предоставляемых операционными системами возможностей при разработке программных приложений.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> – приобретение теоретических знаний по назначению, составу и функционированию операционных систем; – выработка умений и навыков работы по оптимальному использованию локальных и сетевых ресурсов, предоставляемых операционной системой, для разработки собственных служб и приложений; – представлять основные стадии загрузки ОС и существующие механизмы восстановления при возникновении сбоев; – уметь конфигурировать и производить настройку основных компонентов ОС для решения конкретных задач.
Основные разделы дисциплины:	Назначение и функции операционных систем (ОС). История возникновения и развития операционных систем. Классификация операционных систем. Модульная структура построения ОС и их переносимость. Универсальные операционные системы и ОС специального назначения. Файловые системы. Процессы в ОС. Планирование и диспетчеризация процессов. Межпроцессное взаимодействие в ОС. Каналы в ОС. Очереди сообщений в ОС. Потоки управления и их синхронизация в ОС. Особенности работы со средствами синхронизации в различных ОС. Управление памятью в ОС. Разделяемая память в ОС. Сокеты. Защита от сбоев. Безопасность и надежность ОС. Диагностика и восстановление ОС после отказов. Настройка ОС. Взаимодействие с периферийными устройствами.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-1 - способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ПСК-2 - готовность применять основы информатики, программирования, операционных систем и сетевых технологий к разработке программных продуктов.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 часа
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Архитектура ЭВМ»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	изучение основ построения и функционирования аппаратных средств вычислительной техники, взаимодействия аппаратных и программных средств, основных способов использования ЭВМ различных классов
Задачи изучения дисциплины:	- изучение построения процессоров, устройств управления, арифметико-логических, запоминающих устройств, организации ввода-вывода и периферийных устройств; -изучение организации вычислительных систем и комплексов; -изучение типовых архитектур вычислительных машин и систем.
Основные разделы дисциплины:	Классификация и характеристики ЭВМ и вычислительных систем (ВС); принципы построения ЭВМ и ВС, архитектуры ЭВМ и ВС; иерархическое построение аппаратных средств ЭВМ и ВС; краткое знакомство с языками описания аппаратуры; организация и построение устройств памяти; классификация и архитектуры процессоров; системы команд процессоров; принципы построения арифметико-логических устройств; организация и принципы построения устройств управления (УУ); организация системы ввода-вывода; классификация и особенности периферийных устройств; организация многопроцессорных ВС и вычислительных комплексов.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-1 - способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; ОПК-3 - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ОПК-4 - способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.
Общая трудоемкость дисциплины:	б з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 часов
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет (2-й семестр), экзамен (3-й семестр)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Электронно-вычислительные машины и системы»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Моделирование систем»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Обучение студентов основным принципам, способам и методам математического моделирования (в первую очередь, компьютерного) при исследовании, проектировании и эксплуатации сложных технических, программных и информационных систем
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение типовых математических схем моделирования систем. 2. Формирование у студентов знаний по основам составления моделей систем различных классов. 3. Овладение методиками исследования моделей и обработки результатов таких исследований с использованием инструментальных средств математического моделирования. 4. Изучение современных способов моделирования сложных систем
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия теории моделирования. 2. Модели идентификации. 3. Моделирование сложных неоднородных систем. 4. Моделирование стохастических процессов. 5. Моделирование систем массового обслуживания. 6. Сети Петри. 7. Агрегативные модели. 8. Имитационное моделирование. 9. Нечеткое моделирование
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Базы данных»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Ознакомление студентов с современными технологиями автоматизированной обработки структурированных данных с закреплением теоретических сведений в процессе выполнения практических заданий по проектированию и реализации приложений баз данных (БД).
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основных принципов и моделей БД. 2. Изучение теоретических языков запросов, структурированных языков запросов. 3. Освоение методов разработки БД.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Физическая организация файлов БД 2 Семантические модели БД. 3 Основные положения реляционной модели БД 4 Теоретические языки запросов. Реляционная алгебра 5 Архитектура приложений баз данных: локальные, файл-сервер, клиент – сервер 6 Классификации СУБД. Функции СУБД 7 Жизненный цикл информационных систем 8 Методологии проектирования БД. 9 Модели БД: постреляционные, многомерные, объектные
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина».
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Сети и телекоммуникации»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение принципов построения и функционирования комплексов и сетей ЭВМ, протоколов связи и реализующих устройств.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - изучение принципов многоуровневой организации сетей ЭВМ; - изучение принципов построения средств телекоммуникации; - изучение основ протоколов связи на разных уровнях организации открытых вычислительных систем; - изучение конфигураций локальных вычислительных сетей и методы доступа в них; - изучение конфигурации и способов коммутации в глобальных вычислительных сетях.
Основные разделы дисциплины:	Общее описание организации компьютерных сетей. Многоуровневая модель OSI. Описание протоколов и организации физического уровня модели OSI. Описание протоколов и организации канального уровня модели OSI. Описание протоколов и организации сетевого уровня модели OSI. Описание протоколов и организации транспортного уровня модели OSI. Описание основных прикладных протоколов. Проектирование локальных вычислительных сетей.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-3 - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ОПК-4 - способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (4-й и 5-й семестры)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовой проект (4-й семестр), контрольная работа (5-й семестр)
Кафедра – разработчик программы:	«Электронно-вычислительные машины и системы»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	«Физическая культура и спорт»
Направление подготовки	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе;2. Укрепление здоровья, овладение знаниями основ физической культуры и здорового образа жизни;3. Содействие развитию организационных способностей студентов, выработке психологической готовности к профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;2. Освоение научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;3. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;4. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Развитие физических качеств, скоростная подготовка2. Развитие скоростно-силовых качеств.3. Развитие гибкости.4. Основы знаний развития двигательных способностей5. Скоростная подготовка6. Развитие физических качеств: координации и гибкости7. Средства и методы восстановления организма после физических нагрузок8. Развитие физических качеств силового характера9. Составление индивидуальных программ для самостоятельных занятий физическими упражнениями

	10. Развитие специально-силовой выносливости. Совершенствование техники игры баскетбол.
	11. Приемы и способы самоконтроля во время самостоятельных занятий физическими упражнениями
	12. Рациональное питание и его влияние на организм человека.
Планируемые результаты обучения:	ОК-8 - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Общая трудоемкость дисциплины:	2 з.е.
Всего часов по учебному плану:	72 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине	
Кафедра-разработчик программы:	«Физическое воспитание»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Иностранный язык»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	<p>Целью дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Владение иностранным языком позволяет реализовать такие аспекты профессиональной деятельности, как ознакомление с новыми технологиями и открытиями, содействие налаживанию международных связей, обеспечивая повышение уровня профессиональной компетенции специалиста.</p> <p>Воспитательный и развивающий потенциалы курса иностранного языка реализуются в возможности изучить научное и культурное наследие других стран, в формировании культуры мышления и способности к обобщению, анализу, восприятию информации.</p>
Задачи изучения дисциплины:	<p>1. Формировать коммуникативную компетенцию, включающую следующие ее компоненты:</p> <p>речевая компетенция: развитие коммуникативных умений в четырех видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме) в ситуациях неофициального/официального общения и при чтении и переводе несложных прагматических и общетехнических текстов по широкому профилю специальности;</p> <p>языковая компетенция: овладение фонетическими и лексическими (4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера) языковыми средствами; формирование грамматических умений и навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего и профессионального характера в соответствии с изучаемыми темами и ситуациями общения;</p> <p>социокультурная компетенция: приобщение к культуре, традициям, реалиям и правилам речевого этикета стран изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающим опыту и интересам студентов;</p> <p>компенсаторная компетенция: развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств, при получении и передаче информации;</p>

учебно-познавательная компетенция: дальнейшее развитие общих и специальных учебных умений, универсальных способов деятельности, включая использование новых информационных технологий.

2. Обеспечить овладение студентами иностранным языком на уровне не ниже разговорного.

3. Способствовать формированию общекультурных и профессиональных компетенций в рамках избранной профессии.

Основные разделы дисциплины:

- 1) Я и мой город
- 2) Наш университет
- 3) Высшее образование в России и за рубежом
- 4) Страны изучаемого языка
- 5) Работа и путешествие
- 6) Места для жизни и отдыха
- 7) Компьютерная архитектура
- 8) Программное обеспечение
- 9) Моя будущая профессия. Варианты трудоустройства
- 10) Языки программирования
- 11) История развития интернета
- 12) Последние достижения в области информационных технологий

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Общая трудоемкость дисциплины: 8 з.е.

Всего часов по учебному плану: 288 час.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачёт

Форма контроля СРС по дисциплине: Контрольная работа

Кафедра – разработчик программы: «Иностранные языки»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы правовых знаний»
Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	формирование целостного и всестороннего представления об общих принципах регулирования и структурном единстве российской правовой системы, содействие пониманию и характеристике места и роли правового обеспечения политических, экономических, социальных и духовно-нравственных процессов современного российского общества, развитие способности использовать основы правовых знаний в будущей профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none">- проанализировать необходимость и закономерность возникновения государства и права;- раскрыть основные этапы развития правовой мысли, рассмотреть правовые семьи как культурно обусловленные механизмы правового регулирования;- организовать усвоение студентами основных правовых категорий и понятий и закрепление умения оперировать ими;- рассмотреть основные понятия и категории правовых знаний (норма права, предмет и метод правового обеспечения);- вскрыть и рассмотреть содержание правоотношения (субъект, объект, стороны, содержание, юридический факт, событие, действие, сделка, договор);- разъяснить понятия правонарушения, преступления, виды юридической ответственности;- раскрыть деление российской правовой системы на отрасли права, ознакомить с принципами, предметами правового регулирования основных отраслей права (конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического), уделить внимание правовому обеспечению информационной безопасности;- побудить студентов самостоятельно ознакомиться с основными законами Российской Федерации;- содействовать развитию у студентов навыков и умений самостоятельно расширять и углублять правовые знания;- повысить правовую культуру студентов – будущих специалистов.
Основные разделы дисциплины:	Право как форма социального регулирования. Правоотношение. Правонарушение и юридическая ответственность. Структура правовой нормы. Основы конституционного права. Особенности федеративного устройства России. Правовой статус личности. Основы гражданского права. Лица. Вещи. Право собственности, правомочия, сделки, обязательства. Основы семейного права. Брак. Условия и порядок заключения и расторжения брака. Права и обязанности родителей и детей. Основы трудового права. Виды трудовых договоров. Рабочее время и время отдыха. Трудовая дисциплина. Основы административного и

	уголовного права. Административное правонарушение и уголовное преступление. Состав преступления. Понятие и цели наказания. Система и виды наказаний. Основы экологического права. Принципы и объекты охраны окружающей среды и природопользования. Основы права информационной безопасности. Правовые основы защиты государственной тайны.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	2 з.е.
Всего часов по учебному плану:	72 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Реферат
Кафедра – разработчик программы:	«Философия и право»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Социология»
Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Курс социологии в вузе ставит целью дать студентам знания теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания; помочь овладеть этими знаниями во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы.
Задачи изучения дисциплины:	Задачами изучения дисциплины являются изучение: <ul style="list-style-type: none">– основных этапов развития социологической мысли и современных направлений социологической мысли;– определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы;– социальных институтов, обеспечивающих воспроизводства общественных отношений;– основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;– социологического понимания личности, понятия социализации и социального контроля; личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий;– межличностных отношений в группах; особенностей формальных и неформальных отношений; природы лидерства и функциональной ответственности;– механизма возникновения и разрешения социальных конфликтов;– культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности;– основных проблем стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;– представлений о процессе и методах социологического исследования.
Основные разделы дисциплины:	Тема 1. Социология как наука об обществе. Тема 2. Методология и методы конкретного социологического исследования. Тема 3. Общесоциологические теории. Тема 4. Мировая система и процессы глобализации. Тема 5. Общество как социальная система. Тема 6. Общество и социальные институты. Тема 7. Личность и общество

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Реферат
Кафедра – разработчик программы:	«История, культура и социология»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Дискретная математика»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Формирование знаний и умений в области использования основ дискретной математики в профессиональной деятельности, в частности для создания и эксплуатации интегрированных систем обработки информации и их компонент, таких как математическое обеспечение, пакеты прикладных программ, распределённые базы данных, сети передачи данных, системы с распределённой обработкой информации и т.п.
Задачи изучения дисциплины:	– подготовка специалистов, нацеленных на применение аппарата дискретной математики в профессиональной деятельности; - выработать умения и навыки доказательства свойств и теорем, относящихся к основным понятиям дискретной математики; - выработать навыки решения типовых задач и примеров, иллюстрирующих основные положения теоретического курса.
Основные разделы дисциплины:	Основные определения и понятия дискретной математики. Теория множеств и комбинаторика. Теория графов. Теория чисел. Жадные алгоритмы и сложные структуры данных. Транспортные потоки. Теория кодирования. Элементы математической логики. λ -исчисление. Теория автоматов и машины Тьюринга. Элементы теории алгоритмов и динамического программирования. Вычислительно сложные задачи.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-2 - способностью осваивать методики программных средств для решения практических задач; ОПК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Вычислительная техника»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».
Профили подготовки (направленности):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики в объеме, необходимом для изучения специальных дисциплин, формирование навыков работы с вероятностными и статистическими моделями, способных обеспечить успешное применение аппарата теории вероятностей и математической статистики для решения задач профессиональной деятельности.
Задачи изучения дисциплины:	Приобретение опыта математического исследования влияния случайных факторов с использованием моделей и методов теории вероятностей и теории случайных функций, а также статистического описания результатов наблюдений, их обработки и анализа с использованием компьютерных технологий.
Основные разделы дисциплины:	Элементы комбинаторики. Теория вероятностей случайных событий. Случайные величины и законы их распределения. Предельные теоремы теории вероятностей. Случайные функции и случайные процессы. Марковские случайные процессы и цепи Маркова. Элементы теории массового обслуживания. Статистическое описание результатов наблюдений. Статистические методы обработки результатов наблюдений. Проверка статистических гипотез.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности; ПСК-1 - умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (2-й и 3-й семестры)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа (2-й и 3-й семестры)
Кафедра – разработчик программы:	«Высшая математика»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Вычислительная математика»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профили подготовки (направленности):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение теоретических основ численных методов и методики их применения к исследованию математических моделей и решению вычислительных задач, а также приобретение навыков решения задач методами вычислительной математики с использованием ЭВМ.
задачи изучения дисциплины:	Изучение основ теории погрешностей, формирование представлений о корректности, устойчивости и обусловленности вычислительных задач, а также изучение конкретных методов и алгоритмов решения задач линейной алгебры, нелинейных алгебраических уравнений и систем, интерполяции и аппроксимации функций, численного дифференцирования и интегрирования, решения дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений.
Основные разделы дисциплины:	Введение. Математические модели и численные методы. Прямые и итерационные методы численного решения задач линейной алгебры. Итерационные методы решения нелинейных уравнений и систем. Интерполяция и аппроксимация функций. Численное дифференцирование и интегрирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений математической физики. Приближённые методы решения проблемы собственных значений матриц.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности; ПСК-1 - умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Высшая математика»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы трансляции»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины является подготовка специалистов к проектированию и разработке трансляторов искусственных языков, изучение основных методов трансляции, основанных на теории формальных языков.
Задачи изучения дисциплины:	В результате изучения дисциплины студент должен знать: <ul style="list-style-type: none"> – теории формальных языков; – синтаксически-ориентированные методы трансляции; – методы организации информации при конструировании трансляторов.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и типы языков. Эволюция языков программирования. 2. Компиляторы, ассемблеры, интерпретаторы, эмуляторы. Современное построение компиляторов .Net. 3. Модели трансляции. Блоки транслятора. Проходы транслятора. 4. Порождающие грамматики Хомского. Язык. Дерево вывода. Способы записи синтаксиса языка. 5. Левый и правый выводы. Метод рекурсивного спуска. LL(x)-грамматики. 6. Иерархия грамматик. 7. Автоматные языки и A-грамматики. Диаграммы состояний. 8. Контекстно-свободные языки и КС-грамматики. Техники построения нормальных форм. 9. Распознаватели и автоматы. Виды автоматов. Операции с автоматами. Способы построения автоматов. 10. Транслирующие и атрибутные грамматики. 11. Методы перевода и генерации кода.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-2 - способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовая работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Введение в направление»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	системное представление о профилях направления «Информатика и вычислительная техника» (ИВТ), об их взаимосвязи, содержании подготовки, возможных местах работы выпускников, направлений дальнейшего повышения квалификации (магистратура, аспирантура, докторантура).
Задачи изучения дисциплины:	знакомство студентов с профилирующими кафедрами и возможными направлениями будущей работы выпускников; современное состояние и тенденции развития направления; взаимосвязь изучаемых предметов и влияние их на квалификацию будущего выпускника; возможности самостоятельной работы в изучаемом направлении; методология самостоятельной работы и взаимосвязь ее с направлениями работы профилирующих кафедр; возможности участия студента в самостоятельном достижении высоких результатов на региональном, федеральном и международном уровне
Основные разделы дисциплины:	Характеристика направления ИВТ в целом. Особенности реализации направления в ВолгГТУ. Истории и особенности выпускающих кафедр. Знакомство с преподавательским составом кафедр. Экскурсии по лабораториям кафедр. Характеристика профилей подготовки. Описание изучаемых дисциплин. Характеристика основных направлений научно-технических разработок, примеры реализованных и реализуемых проектов. Взаимодействие с вузами и организациями-партнерами. Возможности студентов по участию в стажировках, проектах, научно-исследовательской работе, организация НИР, подготовка публикаций. Организация практик и выпускных работ. Перспективные и актуальные направления работ.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина».
Общая трудоемкость дисциплины:	2 з.е.
Всего часов по учебному плану:	72 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой

Форма контроля СРС по дисциплине: Курсовая работа

Кафедра – разработчик программы: «Электронно-вычислительные машины и системы»,
«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Системный анализ»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины является ознакомление с научными и прикладными проблемами системного подхода к решению разнообразных задач в проектировании и управлении.
Задачи изучения дисциплины:	Изложение теоретических основ теории систем и системного анализа; освоение методов системного анализа; освоение и развитие существующих методик системного анализа.
Основные разделы дисциплины:	Понятие системы. Классификация систем. Принципы системного подхода. Структуры. Информационные характеристики систем. Построение моделей функционирования. Агрегативные модели. Структурные свойства сложных систем. Анализ динамических свойств моделей сложных систем. Системный анализ как прикладная диалектика. Алгоритмы проведения системного анализа. Примеры системных исследований.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина».
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовой проект
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Компьютерная графика»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение основ компьютерной графики и подготовка к работе с современными автоматизированными графическими системами
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Освоение основных понятий компьютерной графики. 2. Ознакомление с принципами построения современных графических систем, наиболее употребляемых графических устройств, способов первичного создания графической информации. 3. Получение знаний об основных этапах обработки графической информации. 4. Ознакомление с алгоритмами компьютерной графики и форматами хранения графической информации.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Области применения компьютерной графики. 2. Основные функциональные возможности современных графических систем. Классификация и обзор современных графических систем. 3. Требования к системам компьютерной графики. Виды обеспечения систем компьютерной графики. 4. Растровая компьютерная графика. Векторная компьютерная графика. 5. Графическое ядро, приложения, инструментарий для написания приложений компьютерной графики. Стандарты в области разработки графических систем. 6. Технические средства компьютерной графики: мониторы, графические адаптеры, плоттеры, принтеры, сканеры. 7. Графические процессоры, аппаратная реализация графических функций. 8. Системы координат, применяемые в компьютерной графике. 2D и 3D моделирование в графических системах. 9. Типы преобразований графической информации. 10. Форматы хранения графической информации. 11. Алгоритмы компьютерной графики. Кадрирование и отсечение. Способы создания фотореалистических изображений. 12. Тенденции развития современных графических систем.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-2 – способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина».
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.

Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Методы анализа нечеткой информации»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Формирование у студентов ясных и содержательных теоретико-прикладных представлений о методах решения экстремальных задач в различных предметных областях, включая: <ul style="list-style-type: none">– понимание особенностей различных методов оптимизации и обусловленных ими возможностей;– приобретение практических навыков выбора и применения, прикладных методов оптимизации, включая навыки их программной реализации с учетом особенностей машинной арифметики;– содержательная интерпретация результатов решения сложных задач оптимизации.
Задачи изучения дисциплины:	Для достижения заявленной цели решаются задачи: <ul style="list-style-type: none">а) изучения<ul style="list-style-type: none">– постановок экстремальных задач и связанных с ними понятий и определений;– теоретических основ математической оптимизации, включая основные понятия и определения, необходимые и достаточные условия оптимальности первого и второго порядков;– машинных основ численной оптимизации, включая понятия представления чисел с фиксированной и плавающей точкой, оценок абсолютной и относительной точности, ошибок округления и компенсации, оценок машинного эпсилон;– методов одномерной оптимизации с линейной, сверхлинейной и квадратичной скоростью сходимости; · методов многомерной безусловной оптимизации нулевого, первого и второго порядков, включая поисковые, градиентные и ньютоновские;– методов многомерной безусловной оптимизации, использующих техники сопряженных градиентов и переменной метрики;– методов многомерной условной оптимизации на основе концепции последовательной безусловной оптимизации;б) формирования научно-прикладных навыков<ul style="list-style-type: none">– постановки задач оптимизации в различных предметных областях;– выбора метода и параметров оптимизации на основе особенностей задачи и предметной области её окружения, а также реальной точности решения;– алгоритмической и программной реализации методов оптимизации;– содержательной трактовки результатов оптимизации.

Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основания теории оптимизации. 2. Методы одномерной и многомерной поисковой безусловной оптимизации. Детерминированный поиск. 3. Многомерная градиентная и ньютоновская безусловная оптимизация. Детерминированный поиск. 4. Методы многомерной условной оптимизации на основе концепции последовательной безусловной оптимизации. 5. Методы стохастического поиска. Популяционные методы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина».
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовая работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Защита информации»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение принципов, методов и способов обеспечения криптографической защиты информации в вычислительных системах, комплексах, компьютерных сетях.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - введение в общие принципы защиты информации - формирование теоретических и практических навыков и знаний об особенностях асимметричных и симметричных алгоритмов; - изучение технологий электронной подписи; - рассмотрение основ построения инфраструктуры открытых ключей; - изучение основ информационной безопасности в компьютерных сетях и операционных системах.
Основные разделы дисциплины:	Домашинные методы шифрования. Симметричные алгоритмы криптографического преобразования. Асимметричные алгоритмы криптографического преобразования. Технологии хэширования. Технологии электронной подписи. Сертификаты и инфраструктура открытых ключей. Криптографическая защита в операционной системе Windows. Криптопротоколы. Сервисы и протоколы, базирующиеся на методах криптографической защиты.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Электронно-вычислительные машины и системы»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Мобильные и встраиваемые операционные системы»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	изучение основ архитектуры операционных систем (ОС) для мобильных устройств и встраиваемых систем, их пользовательского и прикладного программного интерфейса
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - изучение особенностей мобильных и встраиваемых ОС; - изучение архитектур современных мобильных и встраиваемых ОС; - получение навыков разработки программного обеспечения для операционных систем Windows Phone / Mobile, Android, EmbeddedLinux, встраиваемых систем на базе систем на кристалле (SoC); - знакомство с разработкой драйверов устройств для встраиваемых систем.
Основные разделы дисциплины:	Классификация и характеристики современных мобильных ОС; Обзор объектного подхода и нотации UML; Основные шаблоны проектирования приложений для мобильных ОС; Мобильные ОС семейства Windows: особенности, архитектура, перспективы. Разработка приложений для мобильных ОС Windows. Мобильные ОС Android: особенности, архитектура, перспективы. Разработка приложений для мобильных ОС Android. Особенности мобильной ОС iOS. Назначение и области применения встраиваемых ОС. Особенности ОС для встраиваемых платформ. Системы на кристалле. Структура программного обеспечения для встраиваемых систем. Конфигурирование ОС Linux для встраиваемых платформ. Разработка приложений для встраиваемых систем. Современные средства разработки. Современные одноплатные системы. Разработка драйверов устройств для встраиваемых систем.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-1 - способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-2 - способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-4 - способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;</p> <p>ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой

Форма контроля СРС по Контрольная работа
дисциплине:

Кафедра – разработчик «Электронно-вычислительные машины и системы»
программы:

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы системного программного обеспечения»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Формирование понимания принципов разработки программного обеспечения с использованием существующего кода. Изучение теоретических основ, практических методов и средств проектирования программных архитектур.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка специалистов, умеющих проектировать сложные архитектуры; - выработать умения и навыки использования системного программного обеспечения; - выработать навыки решения типовых задач при разработке прикладного программного обеспечения.
Основные разделы дисциплины:	Виды обеспечений. Классификация программного обеспечения. Типы операционных систем. Системы программирования. Структура современной системы программирования. Мобильность, переносимость и кроссплатформенность. Интерпретаторы. Двух и трехуровневые программные архитектуры. Масштабируемость и гибкость архитектур. Распределенные системы. Технологии создания распределенных систем. Технологии управления памятью.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-1 - способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Электронно-вычислительные машины и системы»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Методы оптимизации»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	<p>Формирование у студентов ясных и содержательных теоретико-прикладных представлений о методах решения экстремальных задач в различных предметных областях, включая:</p> <ul style="list-style-type: none">– понимание особенностей различных методов оптимизации и обусловленных ими возможностей;– приобретение практических навыков выбора и применения, прикладных методов оптимизации, включая навыки их программной реализации с учетом особенностей машинной арифметики;– содержательная интерпретация результатов решения сложных задач оптимизации.
Задачи изучения дисциплины:	<p>Для достижения заявленной цели решаются задачи:</p> <p>а) изучения</p> <ul style="list-style-type: none">– постановок экстремальных задач и связанных с ними понятий и определений;– теоретических основ математической оптимизации, включая основные понятия и определения, необходимые и достаточные условия оптимальности первого и второго порядков;– машинных основ численной оптимизации, включая понятия представления чисел с фиксированной и плавающей точках, оценок абсолютной и относительной точности, ошибок округления и компенсации, оценок машинного эпсилон;– методов одномерной оптимизации с линейной, сверхлинейной и квадратичной скоростью сходимости;– методов многомерной безусловной оптимизации нулевого, первого и второго порядков, включая поисковые, градиентные и ньютоновские;– методов многомерной безусловной оптимизации, использующих техники сопряженных градиентов и переменной метрики;– методов многомерной условной оптимизации на основе концепции последовательной безусловной оптимизации; <p>б) формирования научно-прикладных навыков</p> <ul style="list-style-type: none">– постановки задач оптимизации в различных предметных областях;– выбора метода и параметров оптимизации на основе особенностей задачи и предметной области её окружения, а также реальной точности решения;– алгоритмической и программной реализации методов оптимизации;

	– содержательной трактовки результатов оптимизации.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основания теории оптимизации 2. Методы одномерной и многомерной поисковой безусловной оптимизации. Детерминированный поиск. 3. Многомерная градиентная и ньютоновская безусловная оптимизация. Детерминированный поиск. 4. Методы многомерной условной оптимизации на основе концепции последовательной безусловной оптимизации. 5. Методы стохастического поиска. Популяционные методы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Теория принятия решений»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	1. Сформировать представления о подходах и методах принятия решений. 2. Научить использовать методы принятия решений при проектировании автоматизированных систем.
Задачи изучения дисциплины:	1. Изучение методов индивидуальных оптимальных решений. 2. Изучение методов индивидуальных рациональных решений 3. Изучение методов коллективных решений. 4. Использование методов принятия решения в проектировании автоматизированных систем.
Основные разделы дисциплины:	1. Предмет теории принятия решения. Задача принятия решений. Оценка, сравнение и выбор вариантов 2. Индивидуальные оптимальные решения. Оптимальный выбор. Скалярная и многокритериальная оптимизация. Многоэтапный оптимальный выбор. 3. Индивидуальные рациональные решения. Рациональный выбор. Эвристические методы. Теории полезности. Аналитическая иерархия. Вербальный анализ. 4. Коллективные решения. Коллективный выбор. Голосование. Теория коллективного выбора. Групповой многокритериальный выбор.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачёт с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Лингвистическое и программное обеспечение систем»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Целью дисциплины является подготовка специалистов к проектированию и разработке средств анализа текстовой, речевой и рукописной информации.
Задачи изучения дисциплины:	В результате изучения дисциплины студент должен знать: <ul style="list-style-type: none"> – методы и принципы лингвистического анализа; – способы выделения и обработки текстовой информации.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды обеспечений. Лингвистическое обеспечение. Программное обеспечение. 2. Создание технической документации. Основные формулировки и требования. 3. Способы записи знаний текстов. Семантические сети. Фреймы. Продукции. 4. Сетевые языки представления смысла предложения. Концептуальные графы. 5. Принцип тезауруса. Знаковые системы. Треугольник Фреге. 6. Полный лингвистический анализ. Графематический анализ. 7. Морфологические анализаторы и синтезаторы. 8. Синтаксический анализ. Семантический анализ. 9. Звук и смысл. Фоносемантика. Распознавание и синтез речи. Речевые движки. 10. Распознавание рукописных текстов. Применение OpenCV. 11. Прагматика. Стилистические фигуры и проблемы их распознавания. Синонимы. Коррекция орфографических ошибок. 12. Классификация текстовой информации. Алгоритмы классификации. 13. Частотный анализ текста. Алгоритм TF-IDF. Латентно-семантический анализ. 14. Методы информационного поиска.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой (4-й и 5-й семестры)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовая работа (4-й и 5-й семестры)
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Мультимедийные технологии»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение мультимедийных технологий и основ разработки мультимедиа приложений
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основных принципов проектирования интерактивных мультимедиа систем. 2. Изучение особенностей проектирования, разработки и реализации мультимедиа приложений для различных платформ, технологий воспроизведения изображений, видео и звука в приложениях. 3. Освоение средств разработки мультимедиа приложений.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в разработку мультимедиа приложений. Архитектура и основные компоненты мультимедиа приложений. Преимущества мультимедийного представления информации. 2. Современная индустрия мультимедиа. 3. Аппаратные средства мультимедиа. 4. Технологии сжатия и воспроизведения растровых изображений. 5. Основы работы с видеоизображениями. Телевидеостандарты, видеоформаты, цветовые модели. Технологии получения, сжатия и воспроизведения цифрового видео. 6. Возможности создания видео и видеомонтажа при помощи современных редакторов. Принципы создания фотореалистичных изображений. 7. Цифровое представление звуковых сигналов, оцифровка звука. Форматы звуковых файлов. Технологии компрессии и воспроизведения звука. Моделирование распространения звука в пространстве. 8. Особенности и средства разработки мультимедиа приложений для различных платформ. 9. Средства моделирования виртуальной реальности.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина".</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.

Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (3-й семестр), Зачет (4-й семестр)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Аналитическое программное обеспечение»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Освоение студентами методов и современных программных систем, необходимых для решения задач связанных с анализом ситуаций, прогнозированием, принятием решений, а также информационно-аналитических технологий с точки зрения их применения при проектировании информационных систем.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> – получение знаний о подходах к решению аналитических задач, встречающихся в процессе проектирования автоматизированных систем обработки и управления; – ознакомление с программными системами, позволяющими решать задачи, связанные с научно-техническими и математическими расчетами, анализом ситуаций, прогнозированием и анализом статистических данных; – овладение методикой постановки задач и планирования вычислительного эксперимента; – получение знаний о современных методах анализа данных и программных системах, реализующих данные методы.
Основные разделы дисциплины:	Системы компьютерного моделирования. Принципы выбора математических моделей и методов для решения аналитических задач. Структурно-функциональное и концептуальное моделирование. Технологии имитационного моделирования. Моделирование динамических систем, объектно-ориентированный подход. Многоагентное моделирование. Аналитические системы анализа данных. Методы машинного обучения.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы концептуального проектирования систем»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Формирование творческого бакалавра
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Научиться генерировать новые потребности2. Научиться формировать проекты для новой потребности3. Научиться продвигать в жизнь сформированные проекты
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Эвристические методы2. Морфологические методы3. Методы поиска идей4. Использование алгоритмических методов
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-3 - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачёт с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовой проект
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Проектирование и разработка программного обеспечения»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Овладение знаниями и навыками проектирования и разработки программного обеспечения с использованием современных технологий и средств.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение продвинутых алгоритмов и структур данных, применяемых в разработке программного обеспечения 2. Изучение основных технологий и процессов проектирования программного обеспечения 3. Изучение технологий разработки программного обеспечения 4. Изучение подходов к управлению процессами создания программного обеспечения
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритмы и структуры данных 2. Технологии и процесс проектирования программного обеспечения 3. Разработка программного обеспечения 4. Управление процессами создания программного обеспечения
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовая работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы систем управления ресурсами предприятия»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Ознакомление студентов с основами систем управления ресурсами предприятия и посвящен изучению вопросов внутрифирменного, внутрифабричного планирования.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение существующих практик планирования на предприятии; - Изучение методов выявления резервов повышения эффективности производства.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление предприятием. Планирование, основные понятия, виды и структура планов предприятия. 2. Системы планирования производства. Концепции MRP, MRP II, ERP. 3. ИТ стратегия на предприятиях различного типа и профиля. 4. Особенности управления качеством проектов корпоративных информационных систем; 5. Практические аспекты внедрения и использования ERP систем на примере «SAP ERP».
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;</p> <p>ПСК-3 - умение разрабатывать автоматизированные системы обработки и управления, осуществлять внедрение, анализ функционирования, сопровождение и развитие</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачёт с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Введение в проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение основ проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Изучение основных стандартов, регламентирующих процесс проектирования. 2) Изучение стадий и этапов проектирования АСОИУ, этапов жизненного цикла разработки АС, видов обеспечения АСОИУ. 3) Ознакомление с технологиями разработки программного обеспечения АС.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Основные понятия и стандарты, регламентирующие разработку АСОИУ. 2) Подходы к проектированию АСОИУ. Классификация АСОИУ и подсистем. 3) Модели жизненного цикла АСОИУ. 4) Стадии и этапы разработки АС. 5) Функциональное моделирование. IDEF 0. DFD. 6) Концептуальное проектирование АСОИУ. 7) Виды обеспечения АСОИУ. 8) Разработка технического задания в соответствии с ГОСТ 34. 9) Современные технологии разработки программного обеспечения АС: RUP, MSF, XP, объектно-ориентированный подход (основные диаграммы UML). 10) CASE системы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности»;</p> <p>ПСК-3 - умение разрабатывать автоматизированные системы обработки и управления, осуществлять внедрение, анализ функционирования, сопровождение и развитие.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	«Элективные курсы по физической культуре»
Направление подготовки	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Обучение умению использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива, для качественной жизни и эффективной деятельности;2. Формирование способности самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивать и реализовывать перспективные линии физического саморазвития и самосовершенствования.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;2. Освоение научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;3. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;4. Владение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none">1. Социально-биологические основы физической культуры.2. Развитие и совершенствование физических качеств аэробной направленности.3. Развитие и совершенствование физических качеств скоростно-силовой направленности.4. Развитие и совершенствование физических качеств скоростной направленности.5. Развитие и совершенствование физических качеств силовой направленности.6. Развитие и совершенствование гибкости и координации.7. Контроль и самоконтроль на занятиях физическими упражнениями.8. Инновационные технологии обучения двигательным действиям.

	9. Развитие выносливости.
	10. Использование физических упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.
	11. Особенности составления комплексов различной направленности.
Планируемые результаты обучения:	ОК – 8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Общая трудоемкость дисциплины:	0 з.е.
Всего часов по учебному плану:	328 ч.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине	
Кафедра-разработчик программы:	«Физическое воспитание»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	«Коммуникации в профессиональной деятельности»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Основной целью курса является формирование теоретических знаний о сущности и структуре коммуникации в профессиональной деятельности, о факторах и условиях их эффективности, основных навыков ведения деловых переговоров, бесед, дискуссий и других форм делового общения.
Задачи изучения дисциплины:	Преподавание дисциплины призвано решить следующие задачи: <ul style="list-style-type: none">– дать студентам целостное представление о деловой коммуникации как разновидности специализированной коммуникации;– дать представление о современных научных подходах к организации различных форм деловых коммуникаций, а также практической значимости коммуникативной компетентности в профессиональной деятельности;– сформировать коммуникативные умения и навыки, необходимые для профессиональной деятельности;– сформировать умения выявлять психолого-коммуникативный потенциал деловых партнеров; сформировать осознанное отношение к выбору стратегий деловых коммуникаций.
Основные разделы дисциплины:	Методология инженерной психологии. Объект, предмет, цель и задачи, методы и направления изучения, закономерности взаимодействия в профессиональной деятельности. Общение как социально-психологический механизм взаимодействия в профессиональной сфере. Коммуникации в профессиональном коллективе. Коммуникация организационная. Коммуникативные возможности. Анализ трудовой деятельности коллектива. Система потребностей личности и трудовая мотивация. Системный подход. Закон Йоркса-Додсона. Производственная система. Групповое принятие производственных решений. Дефицит времени. Внутренние коммуникации на производстве. Инженерно-психологическое проектирование. Обобщенный проект СЧМ (цели, этапы, способы и задачи проектирования, распределение функций, алгоритмы деятельности оператора. Отображение информации и органы управления, общая компоновка рабочего места, информационная подготовка решения, инженерно-психологическая оценка результата). Информационный анализ деятельности. Усовершенствование коммуникации на производстве, контакт-центры. Объединенные коммуникации в производстве. Интенсификация труда. Концепция включения А.А. Крылова. Эффективность групповой производственной деятельности. Сработанность группы. Способы деятельности в коллективе.

Факторы работоспособности. Типы коммуникативного поведения, трудности и дефекты межличностного общения. Позиционная кривая (эффект края). Эффект незавершенного действия (эффект Б. Зейгарник). Профессиональное выгорание. Профессиональные деформации.

Основы межличностной коммуникации на производстве. Межличностное восприятие и понимание, каналы коммуникации, стратегии, тактика коммуникаций. Средства общения: вербальные и невербальные. Психология межличностного взаимодействия. Речь и общение. Образные средства коммуникации.

Психология малых групп. Структура малой группы (производственного коллектива), лидерство, конформизм и групповое давление, психология межгруппового взаимодействия. Коммуникативные барьеры в общении. Коммуникативные каналы в производственном общении. Методы коммуникативно-управленческого влияния. Дискуссия. Полемика. Дебаты. Критика в профессиональной коммуникации. Методы убеждения.

Конфликты в профессиональной деятельности. Понятие конфликта, его виды. Источники конфликтов в производственной деятельности и стадии их протекания. Этапы и алгоритм анализа конфликтов в производственном коллективе. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. Способы управления конфликтами в производстве. Переговоры – эффективный способ разрешения конфликтов.

Деловой этикет и культура поведения личности на производстве. Корпоративная культура и этические нормы. Деловой этикет и модель поведения в профессиональной деятельности. Публичное выступление. Информация в деловом общении. Коммуникация в Интернет. Специфика деловой коммуникации с представителями разных культур.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. ПК -4 - способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии.
Общая трудоемкость дисциплины:	2 з.е.
Всего часов по учебному плану:	72 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Реферат
Кафедра – разработчик программы:	«История, культура и социология»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Дисциплина:	«Деловое общение»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Основной целью курса является формирование теоретических знаний о сущности и структуре коммуникации в производственной деятельности, о факторах и условиях их эффективности, основных навыков ведения деловых переговоров, бесед, дискуссий и других форм делового общения.
Задачи изучения дисциплины:	<p>Преподавание дисциплины призвано решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">– дать студентам целостное представление о деловой коммуникации как разновидности специализированной коммуникации;– дать представление о современных научных подходах к организации различных форм деловых коммуникаций, а также практической значимости коммуникативной компетентности в профессиональной деятельности;– сформировать коммуникативные умения и навыки, необходимые для профессиональной деятельности;– сформировать умения выявлять психолого-коммуникативный потенциал деловых партнеров;– сформировать осознанное отношение к выбору стратегий деловых коммуникаций.
Основные разделы дисциплины:	Психологические основы делового общения в профессиональной деятельности. Цели и задачи изучения дисциплины. Роль и место делового общения в профессиональной деятельности. Основные понятия теории общения. Личность как субъект коммуникации. Психологическая структура личности (способности, темперамент, характер, эмоции, воля, мотивация и социальные установки). Психологические процессы и состояния. Профессиональная деятельность и профессиональное становление. Структура и основные виды профессиональной деятельности. Профессиография и профессиональная пригодность. Профессионально важные качества и их динамика. Профессиональное становление. Морально-психологический климат трудового коллектива. Коммуникативная функция делового общения. Функции делового общения. Коммуникация как форма управления организацией. Виды коммуникаций в организациях. Коммуникативные барьеры. Эффективность коммуникации. Перцептивная и интерактивная функции общения. Перцептивная функция общения. Межличностное восприятие и взаимопонимание. Механизмы взаимопонимания.

Трудности и дефекты межличностного общения. Использование сенсорных каналов в общении. Интерактивная функция общения. Структура межличностного взаимодействия. Формы стратегического поведения в общении. Механизмы партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.

Средства делового общения. Вербальные средства общения. Функции языка в речевом общении. Умение формулировать свои мысли. Аргументации в деловой коммуникации. Виды и функции слушания. Приемы эффективного слушания. Помехи эффективного слушания. Невербальные средства общения: физиогномика, паралингвистическая и экстралингвистическая системы знаков, проксемика, визуальное общение. Их функции: дополнение речи, замещение речи, репрезентация эмоциональных состояний. Сознательное и бессознательное в невербальном поведении.

Формы делового общения. Деловые беседы. Деловой разговор по телефону. Деловые совещания. Деловые переговоры. Пресс-конференция. Публичная речь, презентация, самопрезентация. Дискуссия, полемика, дебаты, спор. Письменная коммуникация: свойства и функции.

Конфликтное общение. Понятие конфликта, его виды. Источники конфликтов и стадии их протекания. Этапы и алгоритм анализа конфликтов. Невербальные сигналы как индикаторы агрессии. Виды агрессивности и ее взаимосвязь с конфликтами. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. Способы управления конфликтами. Переговоры – эффективный способ разрешения конфликтов.

Деловой этикет и культура поведения личности. Организационная культура. Этические нормы и корпоративная этика. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Имидж делового человека: модель поведения и внешний вид.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. ПК -4 - способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии.
Общая трудоемкость дисциплины:	2 з.е.
Всего часов по учебному плану:	72 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Реферат
Кафедра – разработчик программы:	«История, культура и социология»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы бизнес-планирования»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профили подготовки (направленности):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Основная цель курса состоит в формировании у студентов знаний и практических навыков в области бизнес-планирования.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - познакомить студента с существующими стандартами разработки бизнес-планов для различных управленческих и инвестиционных целей; - изучить особенности организации процесса разработки бизнес-плана и его отдельных разделов; - выработать у студента навыки самостоятельной разработки бизнес-плана, расчета основных технико-экономических, маркетинговых и финансовых показателей; - выработать у студента навыки работы с программным обеспечением, необходимым для разработки и оформления бизнес-плана.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование как инструмент управления бизнесом. Предмет и задачи курса. 2. Сущность бизнес-планирования. 3. Общая структура и краткое содержание бизнес-плана. Резюме. 4. Описание бизнеса. 5. Анализ рынка, план маркетинга. 6. План производства. 7. Финансовый план и оценка рисков.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>Общепрофессиональные: ОПК-3 - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> <p>Профессиональные: ПК -4 - способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Реферат
Кафедра – разработчик программы:	«Мировая экономика и экономическая теория»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Социология социальных сетей»
Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Целью курса является формирование у студентов компетенций в области изучения развития социальных сетей как социального феномена; исследование принципов развития, форм взаимосвязи технических и социальных аспектов развития социальных сетей; анализ методологии и методов исследования социальных сетей; раскрытие сущности социальных сетей в рамках различных научных направлений, школ и концепций, в том числе и российских.
Задачи изучения дисциплины:	<p>Задачами изучения дисциплины являются изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных направлений социологии социальных сетей, их представителей и закономерностей развития; – определения социальных сетей как социально-технического феномена; – методологии и методов изучения социальных интернет-сетей; представителей и школ отечественной и зарубежной научной мысли. – рисков и потенциала использования социальных сетей; – межличностных отношений в социальных интернет-сетях и видах взаимодействия; – механизма интеграции социальных сетей в общественные отношения на различных уровнях; институционализации данного социально-технического феномена – культурно-исторических моделей социальных сетей; – процессов формирования идентичности в социальных сетях; социокультурных особенностей идентификации в социальных сетях.
Основные разделы дисциплины:	<p>Тема 1. Социология социальных сетей как научная дисциплина.</p> <p>Тема 2. Методология и методы социологии социальных сетей.</p> <p>Тема 3. Школы, направления и представители социологии социальных сетей.</p> <p>Тема 4. Социокультурные модели социальных сетей.</p> <p>Тема 5. Общество и социальные сети: проблемы интеграции.</p> <p>Тема 6. Развитие социальных сетей в России.</p> <p>Тема 7. Идентичность в социальных сетях</p>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-3 - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> <p>ПК -4 - способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (добавила)</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному	108 час.

плану:	
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Реферат
Кафедра – разработчик программы:	«История, культура и социология»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Математическая логика и теория алгоритмов»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Ознакомление студентов с важнейшими разделами математической логики для применения полученных знаний в решении практических задач, повышение уровня математической культуры, развития логичности и конструктивности мышления, формирования систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.
Задачи изучения дисциплины:	Основная задача учебной дисциплины – подготовка специалистов, нацеленных на применение аппарата математической логики в профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	Множества и операции над ними. Логика и исчисление высказываний. Логика и исчисление предикатов. Алгебра логики. Нечеткая логика. Теория моделей. Теория алгоритмов. Теория доказательств.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-2 - Способностью осваивать методики программных средств для решения практических задач. ОПК-5 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-3 — Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Вычислительная техника»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Логическое исчисление и теория сложности вычислений»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Ознакомление студентов с важнейшими разделами математической логики для применения полученных знаний в решении практических задач, повышение уровня математической культуры, развития логичности и конструктивности мышления, формирования систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.
Задачи изучения дисциплины:	формирование систематизированных знаний в области математической логики и теории алгоритмов, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.
Основные разделы дисциплины:	Теория формальных логических вычислений и сложности вычислений. Логика и исчисление высказываний. Логика и исчисление предикатов. Алгебра логики. Нечеткая логика. Теория моделей. Теория алгоритмов. Теория доказательств. Лямбда-исчисление.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-2 - Способностью осваивать методики программных средств для решения практических задач. ОПК-5 - Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-3 — Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Вычислительная техника»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Задачи математической физики»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов знания основных закономерностей решений дифференциальных уравнений, знакомство с методами математической формализации практических задач, формирование научного мировоззрения, творческого мышления.
Задачи изучения дисциплины:	ознакомление студентов с основами современных методов математического моделирования, ориентированными на использование дифференциальных уравнений в частных производных, умение выделять конкретное математическое содержание в прикладных задачах; овладение приемами и методами решения конкретных прикладных задач.
Основные разделы дисциплины:	Тема 1. Классификация уравнений в частных производных. Тема 2. Уравнения гиперболического типа. Тема 3. Уравнения параболического и эллиптического типа. Тема 4. Методы Фурье и Даламбера. Тема 5. Дифференциальные уравнения, приводящие к специальным функциям. Тема 6. Вариационные методы численного решения. Тема 7. Матричные обыкновенные дифференциальные уравнения. Тема 8. Программные комплексы для решения распределенных задач.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 - Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. ПСК-1. Умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (5-й семестр), зачет (6-й семестр)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа (5-й и 6-й семестры)
Кафедра – разработчик программы:	«Высшая математика»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Системы компьютерной математики»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профили подготовки (направленности):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов знания основных закономерностей решения математических моделей различных типов, знакомство с методами математической формализации практических задач, формирование научного мировоззрения, творческого мышления.
Задачи изучения дисциплины:	ознакомление студентов с основами современных методов математического моделирования, ориентированными на использование математических моделей динамических и статических процессов, умение выделять конкретное математическое содержание в прикладных задачах; овладение приемами и методами решения конкретных прикладных задач.
Основные разделы дисциплины:	Тема 1. Классификация математических моделей. Тема 2. Математические модели динамических процессов. Тема 3. Математические модели статических процессов. Тема 4. Численные методы решения во временной области. Тема 5. Методы решения в частотной области. Тема 6. Использование технологий параллельных вычислений. Тема 7. Особенности решения моделей сверхбольшой размерности. Тема 8. Программные комплексы для решения статических и динамических задач.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-3 — Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности; ПСК- 1. Умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (5-й семестр), зачет (6-й семестр)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа (5-й и 6-й семестры)
Кафедра – разработчик программы:	«Высшая математика»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Системы управления базами данных»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»,
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Научить студентов проектировать и разрабатывать информационного обеспечение автоматизированных систем с использованием современных средств и подходов.
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение современных технологий управления базами данных. 2. Изучение СУБД, их функциональных возможностей и методов реализации различных моделей данных. 3. Освоение методов разработки систем управления данными.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1 Назначение и основные принципы организации БД; 2 Основные модели БД и способы их реализации; 3 Способы физической организации файлов БД; 4 Основные положения реляционной модели и метода сущность-связь; 5 Назначение и этапы процедуры нормализации базы данных; 6 Теоретические языки запросов (реляционная алгебра, реляционное исчисление); 7 Структурированный язык запросов SQL и язык запроса по шаблону QBE, принципы обработки запросов; 8 Жизненный цикл информационных систем и методология проектирования БД; 9 Принципы функционирования СУБД; 10 Основы построения WEB – приложений БД.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет (5-й и 6-й семестры)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа (5-й и 6-й семестры)
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Проектирование и администрирование баз данных»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»,
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучения дисциплины «Проектирование и администрирование баз данных» является теоретическая и практическая подготовка специалистов в области разработки и эксплуатации систем баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.
Задачи изучения дисциплины:	1 Проектирование баз данных; 2 Разработка прикладных программ для систем баз данных; 3 Эксплуатация систем баз данных; 4 Обеспечение информационной безопасности систем баз данных.
Основные разделы дисциплины:	1 Основы теории баз данных. Реляционные базы данных 2 Проектирование баз данных Язык SQL. 3 Физическая организация баз данных. Средства поддержания интерфейса с различными категориями пользователей 4 Концепция безопасности баз данных Средства обеспечения целостности баз данных 5 Аудит систем баз данных. Криптографические средства защиты информации, применяемые при защите баз данных 6 Средства поддержки высокой готовности систем баз данных
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет (5-й и 6-й семестры)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа (5-й и 6-й семестры)
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Системы управления знаниями»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	<p>- формирование у студента теоретических знаний по организации поиска, выявления, извлечения, оценке знаний и обмена корпоративными знаниями организации;</p> <p>- приобретение студентами практических навыков по разработке моделей предметных областей знаний, применению методов извлечения знаний, разработке и использованию инструментальных средств управления знаниями.</p>
Задачи изучения дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Изучение теоретических основ процесса управления знаниями; 2) изучение моделей и языков описания знаний; 3) выработка умений и навыков применения полученных знаний в профессиональной деятельности.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в дисциплину: понятия и определения. 2. Модели представления знаний. 3. Языки описания знаний 4. Работа со структурированными источниками данных. 5. Жизненный цикл знаний 6. управление процессом работы со знаниями 7. Инструментальные средства для работы со знаниями 8. Системы управления знаниями
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2. Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
Общая трудоемкость дисциплины:	9 з.е.
Всего часов по учебному плану:	324 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (5-й и 6-й семестры)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовая работа (5-й семестр), контрольная работа (6-й семестр)
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Системы искусственного интеллекта»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	<p>- изучение моделей и методов искусственного интеллекта и применение их при решении профессиональных задач.</p> <p>- подготовка специалистов к созданию новых интеллектуальных компонент с использованием принципов искусственного интеллекта (ИИ) в автоматизированных системах: автоматизированные системы управления (АСУ), информационные системы (ИС), системы автоматизированного проектирования (САПР).</p>
Задачи изучения дисциплины:	<p>- применение методов искусственного интеллекта при проектировании и реализации интеллектуальных подсистем АСУ, ИС, САПР.</p> <p>- построение моделей предметной области средствами искусственного интеллекта;</p> <p>- решение задач методами искусственного интеллекта;</p>
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Искусственный интеллект как научное направление, представление знаний, рассуждений и задач; 2. эпистемологическая полнота представления знаний и эвристически эффективные стратегии поиска решения задач; 3. модели представления знаний: алгоритмические, логические, сетевые и продукционные модели; 4. сценарии; экспертные системы; 5. классификация и структура; 6. инструментальные средства проектирования, разработки и отладки; 7. этапы разработки; примеры реализации.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2. Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
Общая трудоемкость дисциплины:	9 з.е.
Всего часов по учебному плану:	324 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен (5-й и 6-й семестры)
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовая работа (5-й семестр), контрольная работа (6-й семестр)
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Многопоточные вычисления для автоматизированных систем обработки информации и управления»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение основ парадигмы многопоточного программирования и его применения в разработке автоматизированных систем обработки информации и управления
Задачи изучения дисциплины:	Изучение теоретических основ многопоточного (параллельного) программирования, современных языковых и инструментальных средств разработки многопоточного программного обеспечения, а также вариантов решения типовых задач обработки информации и управления с применением многопоточного программирования
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в методы параллельного программирования. 2. Технологии и инструментальные средства разработки, отладки и оптимизации многопоточных приложений. 3. Параллельное программирование с использованием OpenMP. 4. Многопоточное программирование в управляемых средах, на примере платформы .NET 5. Параллелизм в функциональном программировании. 6. Другие подходы к распараллеливанию в системах с общей памятью и специальные языки для параллельного программирования. 7. Параллельное программирование в кластерных системах с использованием технологии MPI. 8. Введение в технологии Grid и Cloud. 9. Параллельные вычисления на графических процессорах, технологии GPGPU. Обзор технологии CUDA 10. Паттерны параллельного программирования.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p> <p>ПСК-3 Умение разрабатывать автоматизированные системы обработки и управления, осуществлять внедрение, анализ функционирования, сопровождение и развитие</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачёт с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Распределенные вычисления для автоматизированных систем обработки информации и управления»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Изучение основ распределенных вычислений и их применения при создании автоматизированных систем обработки информации и управления
Задачи изучения дисциплины:	изучение теоретических основ распределенных вычислений, современных технологий и средств организация распределенных вычислений, а введение в основы параллельного программирования.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в методы распределенных вычислений. 2. Технологии и инструментальные средства организации распределенных вычислений. 3. Технологии построения многопоточных программ. 4. Распределенные вычисления в системах с общей памятью. 5. Распределенные и параллельные вычисления в среде .NET 6. Построение распределенных вычислительных систем на основе парадигмы функционального программирования. 7. Распределенные вычисления в кластерных системах. 8. Технологии облачных вычислений. 9. Типовые решения задач построения распределенных вычислений.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p> <p>ПСК-3 Умение разрабатывать автоматизированные системы обработки и управления, осуществлять внедрение, анализ функционирования, сопровождение и развитие</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачёт с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Теоретические основы автоматизированного управления»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Формирование у студентов ясных и содержательных теоретико-прикладных представлений многообразия подходов, моделей и методов, лежащих в основе современной технологии проектирования автоматизированных систем управления.
Задачи изучения дисциплины:	Для достижения заявленной цели решаются задачи: 1. формирования целостного представления об основных понятиях и определениях в сфере управления, о системном подходе в АСУ; 2. изучения методов математического моделирования в АСУ; 3. изучения принципов разработки, технологии проектирования АСУ; 4. формирования представления о методах планирования и управления разработкой АСУ, особенностях ее эксплуатации.
Основные разделы дисциплины:	1. Управление, основные понятия и определения. 2. Системный подход в АСУ. 3. Принципы разработки АСУ. 4. Обеспечивающие подсистемы АСУ. 5. Применение методов математического моделирования в АСУ. 6. Модели организационного управления. 7. Моделирование процессов. 8. Информационное обеспечение АСУ. 9. СALS-технология. 10. Функциональные подсистемы АСУ. 11. Технологии проектирования АСУ 12. Автоматизированная система управления предприятием (АСУП). 13. Современные методы планирования и управления разработкой АСУ. 14. Правовые аспекты разработки и эксплуатации АСУ.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1. Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 часов
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	«Основы теории управления»
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Формирование у студентов ясных и содержательных теоретико-прикладных представлений о математическом аппарате и основных методах моделирования, анализа и синтеза систем автоматического управления (САУ), технологии разработки САУ
Задачи изучения дисциплины:	Для достижения заявленной цели решаются задачи: 1. формирования целостного представления о математических моделях процессов и явлений, как объектов управления; 2. формирования системы знаний, составляющих основу теории автоматического управления техническими и другими сложными системами; 3. изучения современных методов анализа и синтеза непрерывных и дискретных систем управления; 4. формирования навыков практического применения методов идентификации объектов управления, анализа и синтеза автоматических систем управления с целью получения математических моделей объектов и систем, оценки устойчивости систем и качества управляемых процессов.
Основные разделы дисциплины:	1. Основные понятия теории управления. Принципы управления. Классификация систем управления. 2. Математическое описание объектов и систем управления. 3. Определение передаточных функций эквивалентных звеньев. Определение передаточных функций и амплитудно-фазовых характеристик систем управления. 4. Типовые динамические звенья и их характеристики. 5. Устойчивость систем управления. 6. Качество систем управления. 7. Управляемость и наблюдаемость. 8. Структурный и параметрический синтез систем управления. 9. Чувствительность систем управления. 10. Цифровые системы управления.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1. Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 часов
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет с оценкой
Форма контроля СРС	Контрольная работа

по дисциплине:

Кафедра – разработчик «Системы автоматизированного проектирования и
программы: поискового конструирования»

Аннотация к программе практики
Учебная практика

Вид практики:	Учебная практика
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Тип практики:	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Способ проведения практики:	Стационарная
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель практики:	Цель практики состоит в закреплении у студентов навыков кодирования программ, проектирования и разработки программных изделий в условиях коллективной работы. Уровень достижения цели должен соответствовать закреплению профессиональных навыков на уровне квалификационной характеристики инженеров-программистов без категории.
Задачи практики:	В процессе проведения практики решаются задачи по совершенствованию профессиональных навыков, которые декомпозируются на следующие подзадачи: <ul style="list-style-type: none">– получение задания на разработку программного изделия и его уяснение;– разработка нового или изучение состояния существующего проекта программного изделия;– изучение технологии разработки программных изделий;– участие в кодировании программного изделия.
Содержание практики:	Этап 1. Первая неделя. Изучение технологии разработки программных или иных изделий автоматизированных систем, принятых в проектной организации, являющейся базой проведения практики. Получение задания на разработку программного изделия, его уяснение, а также составление плана-графика работы с учетом консультаций руководителя практики. Этап 2. Этап продолжается со второй по середину третьей недели. На данном этапе практикант осуществляет участие в практических работах по кодированию программного изделия. Этап 3. Этап охватывает конец третьей недели. Оформление отчета по практике. Сдача документации на проверку руководителем практики в указанный в задании срок.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-3 - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина"; ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя

	современные инструментальные средства и технологии программирования; ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности; ПК-4 - способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии.
Место практики в структуре ОП:	2-й семестр
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма промежуточной аттестации по практике:	Зачет с оценкой
Форма отчётности по практике:	Отчёт по практике
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к программе практики

Вид практики:	Производственная практика
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Тип практики:	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Способ проведения практики:	Стационарная
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель практики:	Целью практики является непосредственная практическая подготовка к самостоятельной работе по специальности; углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение опыта практической работы.
Задачи практики:	<ul style="list-style-type: none"> – Получение дополнительных теоретических знаний и практических навыков по вопросам автоматизации деятельности предприятий и организаций; – Освоение основных приемов проектирования информационных систем, – Получение навыков оценки эффективности от внедрения программных продуктов.
Содержание практики:	<p>Краткая характеристика предприятия - базы практики</p> <p>Краткая характеристика выполненных работ в подразделениях предприятия</p> <p>Основные требования к оформлению дневника практики и отчета по практике</p> <p>Анализ существующего на предприятии (в подразделении) ПО</p> <p>Оценка потребности в автоматизации</p> <p>Описание задач, требующих автоматизации</p> <p>Подготовка материалов и проведение консультаций сотрудников предприятия по использованию ПО</p> <p>Методы решения поставленных задач</p> <p>Анализ результатов и перспектив работы</p>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина;</p> <p>ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;</p> <p>ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;</p> <p>ПК-4 - способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии.</p>
Место практики	4-й семестр

в структуре ОП:	
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма промежуточной аттестации по практике:	Зачет с оценкой
Форма отчётности по практике:	Отчёт по практике
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

Аннотация к программе практики

Вид практики:	Производственная практика
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Тип практики:	Преддипломная практика
Способ проведения практики:	Рассредоточенная
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель практики:	Цель практики состоит в подготовке студентов к защите выпускной работы бакалавра
Задачи практики:	1) Изучение требований к оформлению технических документов; 2) изучение требований к разработке презентаций; 3) выработка умений представления проектов.
Содержание практики:	1) Требования к оформлению технических отчетов 2) Техническое письмо 3) Подготовка презентации 4) Подготовка доклада
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-1 - способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина; ПК-2 - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования; ПК-3 - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности; ПК-4 - способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии.
Место практики в структуре ОП:	6-й семестр
Общая трудоемкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма промежуточной аттестации по практике:	Зачет с оценкой
Форма отчётности по практике:	Отчёт по практике
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Дисциплина:	Государственная итоговая аттестация
Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки (направленность):	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма обучения:	Очно-заочная
Цель изучения дисциплины:	Цель ГИА состоит в определении соответствия результатов освоения студентами основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).
Задачи изучения дисциплины:	В процессе проведения ГИА решаются задачи, по комплексной оценке, уровня квалификации студента, включающей: <ul style="list-style-type: none">– оценку выполненной выпускной квалификационной работы (ВКР);– оценку представления студентом ВКР на защите;– оценку подготовленной презентации;– оценку ответов на вопросы комиссии в процессе защиты ВКР
Основные разделы дисциплины:	1. Предзащита ВКР; 2. Представление программного кода ВКР специально утверждённой комиссии; 3. Защита ВКР: выступление с докладом, ответы на вопросы, демонстрация работы программы.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности. ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. ОПК-1 - Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. ОПК-2 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. ОПК-3. Способность разрабатывать бизнес-планы и

технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

ОПК-4 Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-1 - Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели, и интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина.

ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.

ПК-3. Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

ПК-4 Способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии.

ПСК-1 Умение применять физико-математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности.

ПСК-2 Готовность применять основы информатики, программирования, операционных систем и сетевых технологий к разработке программных продуктов.

ПСК-3 Умение разрабатывать автоматизированные системы обработки и управления, осуществлять внедрение, анализ функционирования, сопровождение и развитие.

Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Защита выпускной квалификационной работы
Форма контроля СРС по дисциплине:	Пояснительная записка выпускной квалификационной работы
Кафедра – разработчик программы:	«Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»
