

Утверждено

_____ подпись
от _____ 2010 г.

**Примерная
основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

**Направление подготовки
230700
ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

утверждено приказом Минобрнауки России от _____ № _____

ФГОС ВПО утвержден приказом Минобрнауки России от20__ г. №

Квалификация (степень) выпускника бакалавр по направлению
Прикладная информатика

Нормативный срок освоения программы 4 года

Форма обучения - очная

Список профилей по направлению подготовки бакалавров 230700 Прикладная информатика

1. Прикладная информатика в экономике;
2. Прикладная информатика в менеджменте;
3. Прикладная информатика в юриспруденции;
4. Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении;
5. Прикладная информатика в социологии;
6. Прикладная информатика в дизайне;
7. Прикладная информатика в химии;
8. Прикладная информатика в геодезии;
9. Прикладная информатика в психологии;
10. Прикладная информатика в образовании;
11. Прикладная информатика в сервисе;
12. Прикладная информатика в социальной сфере;
13. Прикладная информатика в информационной сфере;
14. Прикладная информатика в области искусств и гуманитарных наук;
15. Прикладная геоинформатика;
16. Прикладная информатика в здравоохранении;
17. Прикладная информатика в архитектуре;
18. Прикладная информатика в социально-культурной сфере;
19. Прикладная информатика в социальных коммуникациях.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать следующими компетенциями:

- **общекультурными (ОК):**
 - способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
 - способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);
 - способен работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
 - способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-4);
 - способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);
 - способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6);
 - способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);
 - способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);
 - способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);

- способен использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10);
- способен уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11);
- способен использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-13);
- способен применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-14).

- **профессиональными (ПК):**

общепрофессиональными:

- способен использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);
- способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);

проектная деятельность:

- способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);
- способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);
- способен документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (ПК-6);
- способен использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (ПК-7);
- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8);
- способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);

организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность:

- способен принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);
- способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);
- способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14);

аналитическая деятельность:

- способен проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15);
- способен оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16);
- способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способен анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-18);
- способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ПК-19);
- способен выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20);

научно-исследовательская деятельность:

- способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21);
- способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

Профессиональные компетенции по видам деятельности формулируются с учетом конкретного профиля подготовки бакалавра.

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавра по направлению _____ "Прикладная информатика"

Квалификация - бакалавр

Нормативный срок обучения - 4 года

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Зачетные единицы	Часы	Примерное распределение по семестрам								Форма промежуточной аттестации
		Трудоемкость по ФГОС	Трудоемкость	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	
				Количество недель								
				21	22	21	22	21	22	21	22	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Б.1.	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	40	1440									
	Базовая часть	21	756									
1	Философия	4	144			4						диф.зачет
2	История	4	144	4								диф.зачет
3	Иностранный язык	9	324	2	2	2	3					экзамен
4	Экономическая теория	4	144	2	2							экзамен
	Вариативная часть,	19	684									
	в т.ч. профильная (обязательная) часть	13	468									

Профиль 1: "Прикладная информатика в экономике"												
5	Правовые основы прикладной информатики	2	72			2						зачет
6	Экономика и организация предприятия	4	144			4						диф.зачет
7	Менеджмент	2	72				2					зачет
8	Маркетинг	2	72					2				зачет
9	Бухгалтерский учет	3	108					3				диф.зачет
	в т.ч. дисциплины вуза	6	216									
Б.2.	Математический и естественно-научный цикл	66	2376									
	Базовая часть	37	1332									
10	Математика	10	360	5	5							экзамен
11	Дискретная математика	4	144	4								диф.зачет
12	Теория систем и системный анализ	4	144			4						диф.зачет
13	Информатика и программирование	9	324	3	3	3						экзамен
14	Теория вероятностей и математическая статистика	4	144		4							экзамен
15	Физика	3	108	3								зачет
16	Безопасность жизнедеятельности	3	108		3							зачет
	Вариативная часть,	29	1044									
	в т.ч. профильная (обязательная) часть	20	720									
Профиль 1: "Прикладная информатика в экономике"												
17	Исследование операций и методы оптимизации	8	288				5	3				экзамен

18	Математическое и имитационное моделирование	8	288					3	5			экзамен
19	Численные методы	4	144			4						экзамен
	в т.ч. дисциплины вуза	9	324									
Б.3.	Профессиональный цикл	105	3780									
	Базовая часть, в том числе	53	1908									
	I. Программно-технические средства	18	648									
20	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	6	216		3	3						экзамен
21	Операционные системы	4	144				4					экзамен
22	Программная инженерия	8	288				4	4				экзамен
	II. Информационные ресурсы и системы	35	1260									
23	Информационные системы и технологии	8	288	4	4							экзамен
24	Проектирование информационных систем	8	288				4	4				экзамен
25	Проектный практикум	6	216						2	4		экзамен
26	Базы данных	6	216			4	2					экзамен
27	Теоретические основы создания информационного общества	3	108	3								зачет
28	Информационная безопасность	4	144					4				диф.зачет
	Вариативная часть,	52	1872									
	в т.ч. профильная (обязательная) часть	28	1008									

Профиль 1: "Прикладная информатика в экономике"												
<i>I. Программно-технические средства</i>												
29	Интернет-программирование	4	144						4			диф.зачет
30	Разработка программных приложений	4	144						4			диф.зачет
31	Системная архитектура информационных систем	6	216							6		диф.зачет
<i>II. Информационные ресурсы и системы</i>												
32	Интеллектуальные информационные системы	6	216							6		экзамен
33	Управление информационными ресурсами	3	108						3			зачет
34	Управление информационными системами	5	180								5	экзамен
в т.ч. дисциплины вуза		24	864									
Б.4.	<i>Физическая культура</i>	2	400	X	X	X	X	X	2			зачет
Б.5.	<i>Учебная и производственная практики</i>	15	540									
	Учебная практика	6	216						6			диф.зачет
	Производственная практика	9	324								9	экзамен
Б.6.	<i>Итоговая государственная аттестация</i>	12	432								12	
Всего:		240	8968	30	30	30	30	30	30	30	30	
Факультативы		4	144									

Курсы	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая государственная аттестация	Каникулы	Всего
I	36	6				10	52
II	36	6				10	52
III	32	6	4			10	52
IV	26	4		4	8	10	52
Итого:	130	22	4	4	8	40	208

*Учебная практика (разделом практики может быть НИР)
Практика*

6 семестр
8 семестр

Итоговая государственная аттестация:

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

8 семестр

Аннотации примерных программ курсов

ФИЛОСОФИЯ

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов представлений о проблематике и языке философии, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории философии и ее современных проблемах для самостоятельной ориентации не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-11, ПК-2, ПК-4, ПК-21, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основную проблематику философии и осознанно ориентироваться в истории человеческой мысли, в основных проблемах, касающихся условий формирования личности, свободы и ответственности, отношения к другим людям, к социальным и этическим проблемам развития современной культуры, науки, техники, понимания необходимости сохранения окружающей культурной и природной среды.

Уметь: самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции окружающих людей, общества в целом, государств и политических режимов, должен задумываться над вопросами: Откуда я пришел в этот мир, и что я должен в нем делать, чтобы оправдать свое назначение человека? В чем заключается это назначение? Что такое любовь, смерть, творчество, вера? Студент должен понимать: чтобы быть человеком, нужно научиться философски мыслить и думать.

Владеть: навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов, методиками системного анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, методами (методологиями) проведения научно-исследовательских работ.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Философия: смысл и предназначение

Тема 2. Основные этапы и направления развития философии

Тема 3. Общество: основы философского анализа.

Тема 4. Общество как саморазвивающаяся система.

Тема 5. Движущие силы и субъекты социального развития. Человек и исторический процесс.

ИСТОРИЯ

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов системных представлений об историческом пути России от эпохи расселения восточных славян и создания Древнерусского государства до настоящего времени в контексте всемирной истории, через призму выявления воздействия мощных цивилизационно формирующих центров – Востока и Запада. Изучение реформ и контрреформ, проводимых в стране; прогрессивных и регрессивных процессов в обществе; возможных альтернатив социального и политического развития общества, появляющихся на переломных этапах его истории; коллизий борьбы вокруг проблемы исторического выбора и причин победы определенных сил в тот или иной момент.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-11, ПК-2, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы исторического познания; сущность, познавательный потенциал и соотношение формационного и цивилизационного подходов к истории, исторические типы цивилизаций; социально-экономические и политические процессы в истории России с древнейших времен до конца XVII в.; основные положения теории модернизации России в XVIII – XIX вв.; тенденции становления тоталитаризма в результате первых политических преобразований советской власти; основные «модели» строительства социализма, используемые большевистским режимом; основные события, истоки, уроки и последствия Второй мировой и Великой Отечественной войн; причины кризиса власти в стране после смерти Сталина; сущность периода «оттепели». Суть основных противоречий экономического, политического, социального и духовного развития страны в 70-х -80-х гг.; причины начала реформаторского процесса с середины 80-х гг., основные этапы трансформации российского общества в период 1985 – 1991 гг.; основные направления радикально-либеральной модернизации 90-х годов; динамику перемен в стране периода двух сроков президентства В.В. Путина. Суть первых шагов Д.А. Медведева на посту президента.

Уметь: выделять основные периоды русской истории, анализировать их содержание, сущность и специфику, структурировать исторический материал; рассматривать историю России в сравнении с историей стран Запада и Востока, грамотно проводить исторические параллели; аргументированно защищать свою точку зрения; критически относиться к предвзятым и односторонним суждениям, которые часто встречаются в публицистических статьях по истории; самостоятельно искать ответы на сложные вопросы современности, опираясь на опыт истории; пользоваться электронными информационными ресурсами.

Владеть: навыками письменного рецензирования, аннотирования, написания аналитических записок, обзорных работ по ряду исторических статей, реферативных работ.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Методология и теория исторической науки. Россия в мировом историческом процессе.

Тема 2. Место средневековья во всемирно-историческом процессе. История России с древнейших времен до конца 17 века. Основные этапы становления государственности.

Тема 3. Мировая история: переход к новому времени. 18 век в Западноевропейской и Российской истории: модернизация и просвещение. Особенности российской модернизации.

Тема 4. Основные тенденции развития всемирной истории в 19 веке. Российская империя в 19 веке. Проблемы модернизации страны.

Тема 5. Место 20 века во всемирно-историческом процессе. Россия в начале 20 века: революция или реформа?

Тема 6. Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти.

Тема 7. Советское общество в 30-е годы.

Тема 8. СССР в годы Второй мировой и Великой Отечественной войны. Послевоенный мир (1945 – 1953 гг.).

Тема 9. Советское общество 50-х – 80-х годов. От первых попыток либерализации системы к глобальному кризису (50-е – 80-е годы 20 столетия).

Тема 10. От попыток перестройки системы к смене модели общественного развития (1985-2010 гг.)

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цели и задачи дисциплины: Формирование у студентов такого объема языковых данных, на базе которого отрабатываются коммуникативные компетенции в различных сферах общения социально-базового, социально-культурного, межкультурного и профессионально-делового характера.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование конкретных общекультурных компетенций: ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ПК-3, ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Фонетические, грамматические и лексические структуры устной и письменной речи в определенном объеме; словообразовательную структуру общенаучного и терминологического слоя текста по специализации, лексику делового, национально-культурного общения, лексическое наполнение деловой корреспонденции.

Уметь: работать с профессиональной литературой в печатном и электронном виде, т.е. овладеть всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового); вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заявки; делать рабочие записи при чтении и аудировании текста; готовить устные сообщения на заданную тему; вести телефонные переговоры; аргументировать свою точку зрения.

Владеть: всеми видами речевой деятельности в социально-культурном и профессиональном общении на иностранном языке, технологиями работы в среде e-learning.

Содержание дисциплины:

1. Английский язык – базовый уровень.

Раздел 1. A Course of Business English Learning

Раздел 2. Practice in Writing Business Letters

Раздел 3. Communicate in English

Раздел 4. Лексические основы чтения текстов по экономике

Раздел 5. A Course of Basic English Revision

Раздел 6. (выборочно)

Раздел 7. Спецкурс “Programming”

2. Английский язык – средний уровень.

Раздел 1. Лексические основы чтения текстов по экономике

Раздел 2. Грамматические основы чтения специального текста

Раздел 3. Business Correspondence in English

Раздел 4. English Business Communication

Раздел 5. Taking Computer for granted

3. Английский язык – продвинутый уровень

Раздел 1. The language of small business, 1 часть

Раздел 2. The language of small business, 2 часть

Раздел 3. Грамматические основы чтения специального текста.

Раздел 4. Business Correspondence in English

Раздел 5. Business Vocabulary in Fiction

Раздел 6. English Business Communication

Раздел 7. Taking Computer for granted

4. Немецкий язык

Раздел 1. Лексические основы чтения текстов по экономике

Раздел 2. Грамматические основы чтения специального текста

Раздел 3. Kommunikation in Deutsch

Раздел 4. Deutsch. Business kursus

Раздел 5. Деловая корреспонденция

Раздел 6. Спецкурс

5. Французский язык

Раздел 1. Экономическая деятельность и общество

Раздел 2. Микро и макроэкономика

Раздел 3. Развитие навыков устной и письменной речи на базе темы № 16

Раздел 4. Рыночная экономика

Раздел 5. Роль производства в экономике

Раздел 6. Факторы производства

Раздел 7. Спецкурс на французском языке

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний и умений в области функционирования рыночного механизма, ценообразования под воздействием спроса и предложения, экономических явлений в различных рыночных структурах, а также закономерностей экономики на макроуровне: выявления законов функционирования народного хозяйства как единого целого в целях осуществления экономического роста, полной занятости, стабильности цен.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-15, ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные категории микро- и макроэкономики; цели и методы государственного макроэкономического регулирования; методы и подходы в макроэкономике, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы, закономерности и принципы развития экономических процессов на микро- и макроуровнях; основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне; ценообразование в условиях рынка; формирование спроса и предложения на рынках факторов производства; оценку эффективности различных рыночных структур.

Уметь: аргументировано оценивать важнейшие положения и выводы основных микроэкономических теорий и школ; оценивать, в общих чертах, положение фирмы на рынке; находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; применять полученные знания к анализу конкретных экономических проблем; давать оценку экономическим ситуациям, объяснять причины важнейших экономических явлений; определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях; использовать приёмы и методы для оценки экономической ситуации; оценивать экономические факторы развития предприятия.

Владеть: методами графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов на микроуровне; навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро – и микроэкономические показатели.

Содержание дисциплины:

Раздел I. Микроэкономика.

Тема 1. Предмет и метод экономической теории.

Тема 2. Этапы развития экономической теории.

Тема 3. Производство и экономические отношения общества (базовые понятия).

Тема 4. Типы экономических систем и моделей.

Тема 5. Рынок, его структура и механизм функционирования.

Тема 6. Теория спроса и предложения. Рыночное равновесие.

Тема 7. Эластичность спроса и предложения.

Тема 8. Теория потребительского выбора. Концепция кривых безразличия.

Тема 9. Производство, издержки производства и прибыль фирмы в краткосрочном периоде.

Тема 10. Минимизация издержек производства фирмы в долгосрочном периоде.

Тема 11. Рыночные структуры. Ценообразование и максимизация прибыли в условиях совершенной конкуренции.

Тема 12. Поведение фирмы в условиях несовершенного рынка: монополия, монополистическая конкуренция, олигополия.

Тема 13. Экономическая эффективность рыночных структур.

- Тема 14. Факторные рынки и их равновесие.
- Тема 15. Рынок труда, капитала и земли.
- Тема 16. Доход и его распределение на микроуровне.

Раздел II. Макроэкономика.

- Тема 17. Предмет и метод макроэкономики
- Тема 18. Макроэкономическая политика в различных экономических системах.
- Тема 19. Понятие национального богатства как потенциала функционирования экономической системы.
- Тема 20. Основные макроэкономические показатели.
- Тема 21. Финансовый рынок.
- Тема 22. Рынок труда.
- Тема 23. Макроэкономическое равновесие.
- Тема 24. Экономический рост.
- Тема 25. Цикличность экономического развития.
- Тема 26. Макроэкономическая политика государства в рыночной экономике.
- Тема 27. Бюджетно-налоговая политика.
- Тема 28. Кредитно-денежная политика.
- Тема 29. Макроэкономическое равновесие на рынках благ, денег и капитала.
- Тема 30. Инфляция и безработица.
- Тема 31. Политика благосостояния населения.
- Тема 32. Мировое хозяйство и международные экономические отношения.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Цели и задачи дисциплины: Данная учебная дисциплина преследует цель подготовки квалифицированных специалистов в области правовых основ информатики, владеющих современными знаниями в области правового регулирования отношений в информационной сфере, включая отношения, связанные с использованием компьютерных технологий, сети Интернет, средств связи и телекоммуникаций и других современных средств производства, хранения и передачи информации. *Задачами изучения дисциплины являются* приобретение студентами навыков работы с нормативно- правовыми актами, практикой их толкований и применения по вопросам правовых основ информатики, имеющих значение для профессиональной подготовки специалистов в области информатики; расширение юридического кругозора и повышение правовой культуры.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-12, ОК -13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы в области правовых основ информатики, информационных прав и свобод человека и гражданина, защиты интеллектуальных прав в информационной сфере; основы законодательства Российской Федерации в области информатики; структуру, виды и специфику информационно-правовых норм; конституционные гарантии защиты информационных прав и международно-правовые и конституционные основания их ограничений; сущность, назначение и характерные черты правового регулирования информационных отношений.

Уметь: пользоваться специальными источниками информации: Интернет – ресурсами, правовыми базами Гарант, Консультант+; решать задачи, связанные с деятельностью в информационной сфере; квалифицированно решать вопросы, связанные с применением знаний из различных разделов информационного права; пользоваться основной и дополнительной литературой по изучаемому курсу; анализировать процессы, связанные с развитием информационных отношений и изменениями в их правовом регулировании; применять на практике полученные знания и навыки.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы законодательства Российской Федерации в области информатики

Тема 2. Правовые основы регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации

Тема 3. Правовая охрана авторских и смежных пав в сфере информатики

Тема 4. Правовая охрана прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в области информатики

Тема 5. Правовое регулирование отношений, связанных с использованием информационно-коммуникационных сетей

Тема 6. Правовой статус электронного документа. Электронная цифровая подпись.

Тема 7. Правовое регулирование обеспечения информационной безопасности в сфере информатики

Тема 8. Правовая защита неприкосновенности частной жизни при автоматизированной обработке персональных данных. Информационная безопасность детей

Тема 9. Юридическая ответственность за правонарушения и преступления в информационной сфере.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цели и задачи дисциплины: Целью дисциплины является приобретение необходимых знаний по системному анализу показателей экономической деятельности предприятия; выработка умений по использованию статистических методов в практической деятельности предприятия для обеспечения ее эффективного функционирования. Задачами изучения дисциплины являются изучение системы статистических показателей по организации внутрифирменного управления; изучение структуры, объема и видов информации о деятельности предприятия и условиях ее функционирования; анализ экономических показателей с помощью статистических методов для обоснования принимаемых решений и оценки их эффективности.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК -5, ПК-8, ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: формы федерального статистического наблюдения; методы комплексного экономико-статистического анализа условий и результатов деятельности предприятия.

Уметь: использовать систему статистических показателей, характеризующих условия и результаты деятельности предприятия

Владеть: методами сбора, обработки и анализа внешней и внутренней информации;

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общая характеристика предприятия.

Тема 2. Персонал предприятия, производительность и оплата труда.

Тема 3. Имущество предприятия.

Тема 4. Издержки производства и реализации продукции.

Тема 5. Финансовые результаты и оценка финансового состояния.

МЕНЕДЖМЕНТ

Цели и задачи дисциплины. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системных научных фундаментальных знаний в области менеджмента; приобретение студентами практических навыков выполнения основных функций менеджмента и других видов деятельности, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности. Задачами изучения дисциплины является овладение содержанием управленческой деятельности, подготовка конкурентоспособных специалистов высшего и среднего уровня, обеспечивающих организации выполнение миссии и достижение ее целей. В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: эволюцию теории, практики, особенности российского менеджмента, организацию как систему управления, принципы управления персоналом, формы власти, самоменджмент и руководство.

Уметь: выполнять функции и использовать методы менеджмента; принимать решения; управлять конфликтами, стрессами, изменениями в организации и оценивать эффективность управления.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Эволюция концепций менеджмента.

Тема 2. Организация как система управления.

Тема 3. Функции менеджмента их взаимосвязь и динамизм.

Тема 4. Методы менеджмента.

Тема 5. Решения в менеджменте.

Тема 6. Принципы управления персоналом.

Тема 7. Власть, влияние, лидерство, самоменджмент и руководство.

Тема 8. Управление конфликтами, стрессами и изменениями.

Тема 9. Оценка эффективности управления.

МАРКЕТИНГ

Цели и задачи дисциплины. Целью изучения дисциплины является формирование у учащихся маркетингового мировоззрения, получение ими базовых знаний в области маркетинговой политики компаний. Задачами учебного курса является знакомство учащихся с основными положениями теории маркетинга, обучение их приемам и методам функционального маркетинга, ознакомление с методами сбора и анализа маркетинговой информации, подготовка студентов к работе в условиях реального маркетинга.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-13

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать: особенности и инструменты стратегического и операционного маркетинга, маркетинговую составляющую всех стадий создания и движения товара от его замысла до реализации спроса на него, инструменты товарного маркетинга, ассортиментной и марочной политики, принципы маркетингового ценообразования, технологию сбыта товаров, методы формирования каналов товародвижения, способы продвижения товаров, методологию маркетинговых исследований.

Уметь: ориентироваться на рынке маркетинговой информации, грамотно организовывать сбор и обработку необходимых для исследования данных, осуществлять анализ рыночных параметров, разрабатывать маркетинговые стратегии, исходя из результатов ситуационного анализа и целей фирмы, применять полученные знания на практике, в сфере управления рыночными процессами, их регулирования и исследования.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Понятие и организация маркетинга

Тема 2. Маркетинговая среда фирмы

Тема 3. Спрос как объект маркетинга

Тема 4. Стратегический маркетинг

Тема 6. Ценовой маркетинг

Тема 5. Товарный маркетинг

Тема 7. Сбытовой маркетинг

Тема 8. Маркетинговые коммуникации

Тема 9. Маркетинговые исследования

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

Цели изучения дисциплины. Целью изучения дисциплины является: рассмотрение теоретических и методологических основ организации и ведения бухгалтерского учета в организациях Российской Федерации; формирование у студентов фундаментальных знаний по учетной политике предприятия в целях бухгалтерского учета; методологии учета объектов бухгалтерского наблюдения; методике формирования показателей в системе аналитического и синтетического учета. Задачей изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными законодательными и нормативными актами, регламентирующими ведение бухгалтерского учета активов, собственного капитала, обязательств, хозяйственных процессов, доходов, расходов и финансового результата; с понятиями и определениями отдельных объектов бухгалтерского наблюдения и методами их оценки, выработка у студентов практических навыков по разработке учетной политики предприятия в целях бухгалтерского учета;

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать: нормативные акты по учету денежных средств, собственного капитала, внеоборотных активов, финансовых вложений и заемных средств; понятия, определения и термины, относящиеся к изучаемой дисциплине; унифицированные формы первичной учетной документации по отдельным объектам бухгалтерского наблюдения; методологию организации аналитического и синтетического учета отдельных объектов;

Уметь: правильно и своевременно документировать хозяйственные операции, связанные с движением денежных средств, собственного капитала, основных средств, нематериальных активов, финансовых вложений и заемных средств; отражать в учете операции, связанные с движением денежных средств; отражать в учете формирование и изменение собственного капитала предприятия; уметь достоверно отражать расходы по строительству объектов подрядным и хозяйственным способом; формировать первоначальную стоимость основных средств и нематериальных активов; рассчитывать размер амортизационных отчислений по объектам основных средств и нематериальных активов с использованием различных способов в соответствии с действующими нормативными документами; формировать финансовый результат при выбытии объектов основных средств и нематериальных активов; отражать результаты переоценки объектов основных средств на счетах; отражать в учете операции, связанные с предоставлением (получением) прав на использование объектов интеллектуальной собственности; уметь формировать первоначальную стоимость финансовых вложений; отражать в учете операции по поступлению и выбытию финансовых вложений; отражать в учете операции по получению и возврату заемных средств; рассчитывать размер расходов по обслуживанию заемных средств в соответствии действующими нормативными документами; решать ситуационные задачи, связанные с наличием и движением вышеуказанных объектов бухгалтерского наблюдения.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Сущность и содержание бухгалтерского учета

Тема 2. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в Российской Федерации.

Тема 3. Объекты бухгалтерского учета.

Тема 4. Учет денежных средств

Тема 5. Учет собственного капитала

Тема 6. Учет долгосрочных инвестиций

- Тема 7. Учет основных средств.
- Тема 8. Учет нематериальных активов
- Тема 9. Учет финансовых вложений
- Тема 10. Учет кредитов и займов
- Тема 11. Учет материально-производственных запасов.
- Тема 12. Учет труда и заработной платы.
- Тема 13. Учет затрат на производство.
- Тема 14. Учет готовой продукции и товаров.
- Тема 15. Учет внешнеэкономической деятельности.
- Тема 16. Учет расчетов и текущих обязательств.
- Тема 17. Учет финансовых результатов.

МАТЕМАТИКА

Цели и задачи дисциплины: Целью изучения дисциплины является обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математики, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач. Этот курс включает в себя линейную алгебру, аналитическую геометрию и топологию, математический анализ, основы функционального анализа и теории функций комплексного переменного. Он является базовым курсом, на основе которого студенты должны изучать другие математические курсы, такие как дифференциальные уравнения, теория вероятностей и математическая статистика, прикладная математика, исследование операций, системный анализ, и др., а также специальные курсы, требующие фундаментальной математической подготовки. Задачами изучения дисциплины является обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами, в частности, обучение методам линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, методам интегрирования и исследования дифференциальных уравнений первого порядка и их систем, уравнений, допускающих понижение порядка, методам решения линейных дифференциальных уравнений, решения систем дифференциальных уравнений, функционального и комплексного анализа, а также знакомство с различными приложениями этих методов.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-17, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы вычисления определителей, решения систем линейных уравнений, дифференцирования и интегрирования, исследования функций одного и многих переменных.

Уметь: составлять уравнения прямых на плоскости и в пространстве, плоскостей, кривых и поверхностей второго порядка, дифференцировать и интегрировать, строить графики функций одного переменного, исследовать функции одного и нескольких переменных на экстремум, исследовать сходимость рядов, решать задачи по теории функций комплексного переменного, основам функционального анализа.

Содержание дисциплины:

Раздел I. Линейная алгебра.

Раздел II. Математический анализ

Раздел III. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы.

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Цели и задачи дисциплины: Целью изучения данной дисциплины является усвоение студентами теоретических основ дискретной математики и математической логики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера. Задачами изучения данной дисциплины являются: обучение студентов теоретическим основам курса, овладение методами решения практических задач и приобретение навыков самостоятельной научной деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8, ПК-2, ПК-15, ПК-17, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: принципы использования языка, средств, методов и моделей дискретной математики в дисциплинах, которым ее изучение должно предшествовать, а также в проблемах прикладного характера.

Уметь: использовать методы дискретной математики при изучении дисциплин математического и естественно - научного и профессионального цикла.

Владеть: всем арсеналом методов дискретной математики, который необходим для формирования соответствующих компетенций.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Множества.

Тема 2. Математическая логика.

Тема 3. Графы.

Тема 4. Теория алгоритмов.

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Цели и задачи дисциплины: дать теоретические знания по основным направлениям, которые используются для моделирования экономической деятельности и принятия решений по изменению деятельности в том или ином направлении экономики или других видах деятельности. Дать практические навыки по использованию программных и компьютерных средств управления всех видов предприятий и организаций, рассматриваемых в системном аспекте.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: что такое система и экономическая система; как проектируют и управляют экономической системой (ЭС); какие математические методы необходимо использовать, чтобы контролировать работу ЭС и принимать решения, связанные с структурными и функциональными преобразованиями ЭС.

Уметь: работать с компьютером, используемом для реализации необходимых математических методов в управлении; использовать нужные программы (методы) в нужной ситуации; ставить задачу на создание программ, вычисляющих математические методы и на покупку нужных компьютеров; связывать работу конкретной ЭС с другими экономическими системами и с экономикой в целом, учитывая факторы рынка (маркетинговых исследований).

Содержание дисциплины:

Тема 1. Система.

Тема 2. Управление экономическими системами.

Тема 3. Моделирование.

Тема 4. Возможные состояния функционирования ЭС.

Тема 5. Моделирование доходности экономического объекта в ситуации определенности.

Тема 6. Имитационное моделирование.

Тема 7. Структурное моделирование.

Тема 8. Моделирование принятия решения в управлении экономическими объектами в условиях риска.

Тема 9. Применение математико-статистических методов в функционировании экономических систем моделирования.

ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Цели и задачи дисциплины: Основная цель дисциплины - формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ. Задача изучения дисциплины - реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области анализа, создания, внедрения, сопровождения и применения средств математического обеспечения информационных систем предметной области.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-13, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-20, ПК-21, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ; основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня; принципы разработки программ; принципы автономной отладки и тестирования простых программ;

Уметь: разрабатывать алгоритмы решения; программировать задачи обработки данных в предметной области; выполнять тестирование и отладку программ; оформлять программную документацию.

Владеть: навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне; основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Алгоритмизация процессов обработки данных.

Тема 2. Среда программирования Турбо Паскаль.

Тема 3. Введение в Турбо Паскаль.

Тема 4. Управляющие операторы языка.

Тема 5. Описание базовых структур.

Тема 6. Базовые алгоритмы обработки данных

Тема 7. Модульное программирование.

Тема 8. Стандартные модули Турбо Паскаля.

Тема 9. Организация управления пакетом программ

Тема 10. Методы проектирования программ.

Тема 11. Основы тестирования и отладки программ.

Тема 12. Работа с файлами.

Тема 13. Динамические переменные и указатели.

Тема 14. Основы объектно-ориентированного программирования.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования. Задачами изучения дисциплины являются усвоение методов количественной оценки случайных событий и величин, формирование умений содержательно интерпретировать полученные результаты.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-17, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: принципы расчета вероятностей случайных событий, функций плотности вероятностей и функций распределения, числовых характеристик случайных величин, основные законы распределения случайных величин, принципы расчета оценок параметров генеральной совокупности и проверки статистических гипотез.

Уметь: составлять и решать различные вероятностные задачи, использовать изученные законы распределения случайных величин в практических задачах, оценивать различными методами генеральную совокупность и её параметры по данным выборочной совокупности.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Случайные события.

Тема 2. Случайные величины.

Тема 3. Статистическое оценивание

Тема 4. Проверка статистических гипотез

Тема 5. Дисперсионный анализ

Тема 6. Корреляционный анализ

Тема 7. Регрессионный анализ (двумерная модель)

ФИЗИКА

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов научного мышления и современного мировоззрения.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОК- 8, ОК- 9, ОК- 14, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: приемы и навыки решения прикладных задач из различных областей физики.

Уметь: проводить экспериментальные исследования физических явлений и оценивать погрешности измерений.

Владеть: навыками и приемами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих в дальнейшем осваивать курсы электротехники, электроники и схемотехники, а также начальными навыками проведения экспериментальных исследований, различных физических явлений.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Физические основы механики.

Тема 2. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика.

Тема 3. Электростатика.

Тема 4. Постоянный ток.

Тема 5. Магнетизм.

Тема 6. Электромагнитные колебания и волны.

Тема 7. Квантовая физика.

Тема 8. Оптика.

Тема 9. Атомная и ядерная физика.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека, целей представления об основах военной службы и медицинских знаний. Реализация этих целей гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных ситуациях, а также позволяет целенаправленно подготовиться к выполнению военного долга и к успешному освоению программы начальной военной подготовки и основам медицинских знаний. Задачами изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решения по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применение современных средств поражения, а также мер по ликвидации их последствий; освоение программы начальной военной подготовки в войсках и медицинских знаний.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК-5, ОК- 13, ОК-14, ПК-1, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности; классификацию негативных факторов среды обитания и их взаимодействия на человека; идентификацию опасностей технических систем и защиту от них; правовые нормативно-технические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; поражающие и вредные факторы в условиях чрезвычайных ситуаций; принципы обеспечения устойчивости объектов, экономики и оценки последствий при чрезвычайных ситуациях; методы защиты населения и проведение ликвидаций последствий в чрезвычайных ситуациях; средства обеспечения личной безопасности; основы медицинских знаний; основы военной службы и обороны государства.

Уметь: проводить контроль параметров негативных воздействий; применять средства защиты от негативных воздействий окружающей среды; разрабатывать, организовывать и внедрять мероприятия по защите производственного персонала и населения от негативных воздействий в чрезвычайных ситуациях и повышению экологичности и безопасности производственной среды; сохранять и укреплять здоровье юношей допризывного возраста.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек-среда обитания». Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере.

Тема 2. Человек и среда обитания. Негативные факторы среды обитания и их воздействие на человека и среду обитания.

Тема 3. Безопасность при работе на персональных электронно-вычислительных машинах (ПЭВМ).

- Тема 4. Безопасность и экологичность технических систем.
Тема 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.
Тема 6. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного времени.
Тема 7. ЧС военного времени.
Тема 8. Защита населения и территорий в ЧС. Ликвидация последствий ЧС.
Тема 9. Основы военной службы. Основы обороны государства.
Тема 10. Основы медицинских знаний.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

Цели и задачи дисциплины: Целью курса является освоение основных идей методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК. Целью преподавания данной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений; освоение студентами современных математических методов анализа, научного прогнозирования поведения экономических объектов, обучение студентов применению методов и моделей исследования операций в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах, т.е. тех инструментов, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений; ознакомление с основами процесса принятия задач управления; обучение теории и практике принятия решений в современных условиях хозяйствования; рассмотрение широкого круга задач, возникающих в практике; менеджмента и связанных с принятием решений, относящихся ко всем областям и уровням управления.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8, ПК-2, ПК-15, ПК- 17, ПК-21

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы оптимизации и исследования операций; содержательную сторону задач, возникающих в практике менеджмента и маркетинга;

Уметь: использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций, идентифицировать проблему;

Владеть: навыками принятия решений в современных условиях хозяйствования.

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Линейное программирование
Тема 2. Специальные задачи линейного программирования
Тема 3. Нелинейное программирование
Тема 4. Динамическое программирование

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов по основам анализа и синтеза производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений. Задачами изучения дисциплины является: подготовка студентов для научной и практической деятельности в области разработки моделей сложных дискретных систем и проведения на них исследований.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8, ПК-2, ПК-15, ПК- 17, ПК-21

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать классификацию видов математического моделирования, различные виды распределений (равномерное, геометрическое, биномиальное, отрицательно–биномиальное, пуассоновское), алгоритм моделирования случайных процессов;

Уметь: генерировать непрерывные случайные величины различными методами (обратной функции, суперпозиции, исключения), применять макроэкономические и микроэкономические модели (Самуэльсона - Хикс, Клейна, АТП)

Владеть: методами моделирования.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Теоретические основы имитационного моделирования

Тема 2. Имитация случайных величин и процессов. Модели базовых датчиков.

Тема 4. Специальные методы генерации дискретных случайных величин.

Тема 5. Методы генерации непрерывных случайных величин.

Тема 6. Моделирование случайных процессов.

Тема 7. Макроэкономические и микроэкономические модели.

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Цели и задачи дисциплины.

Целью курса является освоение основных идей методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК. В курсе излагаются основные сведения о классических численных методах решения различных прикладных задач: прямые и итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений; решение нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений; интерполирование; дифференцирование и интегрирование; решение дифференциальных уравнений

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8, ПК-2, ПК-15, ПК- 17, ПК-21

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: приемы и навыки вычислительных процедур, научиться выбирать оптимальный численный метод решения данной задачи, давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

Уметь: использовать современные компьютерные технологии и пакеты прикладных программ для решения численных задач;

Владеть: навыками численного решения моделей прикладных задач;

Содержание дисциплины:

Тема 1. Погрешность результата численного решения задачи

Тема 2. Численные методы решения нелинейных уравнений

Тема 3. Численные методы линейной алгебры

Тема 4. Интерполирование

Тема 5. Интерполирование с кратными узлами

Тема 6. Численное интегрирование

Тема 7. Численные методы решения дифференциальных уравнений.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Цели и задачи дисциплины: изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4 – 9, ОК-11, ОК-13, ОК-14, ПК-1 – 22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования.

Уметь: использовать аппаратные и программные средства компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач; работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами.

Владеть: навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности функционирования, методами защиты информации в компьютерных сетях.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение.

Тема 2. Принципы построения компьютеров.

Тема 3. Функциональная и структурная организация компьютера.

Тема 4. Основные устройства компьютера.

Тема 5. Программное обеспечение компьютера.

Тема 6. Вычислительные системы.

Тема 7. Принципы построения и развития компьютерных сетей.

Тема 8. Основные службы и сервисы, обеспечиваемые компьютерными сетями.

Тема 9. Заключение. Перспективы развития вычислительной техники.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цели и задачи дисциплины: овладение основами теоретических и практических знаний в области операционных систем (ОС), необходимых инженеру по автоматизированным системам обработки информации и управления и специалисту по комплексному обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4 – 9, ОК-11, ОК-13, ОК-14, ПК-1 – 22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: место операционной системы в составе информационной системы, назначение и функции ОС, характеристики современных ОС, принципы работы основных подсистем ОС, основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы, основные факторы, влияющие на различные характеристики ОС, классификацию ОС.

Уметь: пользоваться инструментальными средствами ОС UNIX, создать командный файл с использованием управляющих конструкций, использовать команды управления системой, пользоваться электронной справочной службой ОС.

Владеть: навыками анализа и оценки эффективности функционирования ОС и ее компонентов.

Содержание дисциплины

Тема 1. Назначение и функции операционных систем.

Тема 2. Архитектура (структура) операционных систем.

Тема 3. Процессы и потоки.

Тема 4. Управление памятью.

Тема 5. Ввод-вывод и файловые системы.

Тема 6. Безопасность операционных систем.

Тема 7. Операционные системы типа UNIX.

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Цели и задачи дисциплины: изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4 – 9, ОК-11, ОК-13, ОК-14, ПК-1 – 22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные и вспомогательные процессы программной инженерии; преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения; основные сложности, возникающие при внедрении такого подхода; историю создания и развития программной инженерии; связь программной инженерии с жизненным циклом программных средств; основные источники текущей информации по управлению ИТ – сервисами.

Уметь: самостоятельно находить нужную информацию по тематике в глобальной сети Интернет и представлять процессы и функции в виде блок-схем.

Владеть: методами построения моделей и процессов управления проектам и программных средств, методами проектирования программного обеспечения, инструментами и методами программной инженерии.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение.

Тема 2. Модели и профили жизненного цикла программных средств.

Тема 3. Модели и процессы управления проектами программных средств.

Тема 4. Управление требованиями к программному обеспечению.

Тема 5. Проектирование программного обеспечения.

Тема 6. Конструирование (детальное проектирование) программного обеспечения.

Тема 7. Тестирование программного обеспечения.

Тема 8. Сопровождение программного обеспечения.

Тема 9. Конфигурационное управление.

Тема 10. Управление программной инженерией.

Тема 11. Процесс программной инженерии.

Тема 12. Инструменты и методы программной инженерии.

Тема 13. Качество программного обеспечения.

Тема 14. Документирование программного обеспечения.

Тема 15. Техничко-экономическое обоснование проектов программных средств.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Цели и задачи дисциплины: Целью дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Изучают на практике виды информационных систем. Второй целью является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем. Задачами изучения дисциплины являются приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем. Знать основные способы и режимы обработки экономической информации, а также обладать практическими навыками использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:\

Знать: принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, решения задач в экономике, управлении, бизнесе; состав и структуру различных классов ИС как объектов проектирования, особенности архитектуры корпоративных ИС; современные технологии проектирования ИС, включая технологию типового проектирования, CASE-технологию и технологию быстрого проектирования, и методики обоснования эффективности их применения; содержание стадий и этапов проектирования ИС и их особенности при использовании различных технологий проектирования; методы и инструментальные средства разработки отдельных компонентов ИС, автоматизации проектных работ и документирования проектных решений; состав показателей оценки и выбора проектных решений; содержание функций организации, планирования и управления проектировочными работами и программные средства их автоматизации; методики, методы и средства управления процессами проектирования.

Уметь: использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем; использовать способы формализации процессов проектирования, состав и содержание технологических операций проектирования на различных уровнях иерархии управления процессами создания ИС. выбирать и использовать инструментальные средства современных технологий проектирования; проводить предпроектное обследование предметной области и выполнять формализацию материалов обследования, разрабатывать и применять модели проектных решений; выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; осуществлять декомпозицию системы на подсистемы и комплексы задач, осуществлять постановку задач; разрабатывать компоненты информационного обеспечения, включая, классификаторы, формы и экранные макеты документов, состав и структуру информационной базы; разрабатывать внешнюю и внутримашинную технологию обработки информации; разрабатывать прототипы информационных систем; рассчитывать

стоимостные затраты на проектирование и показатели экономической эффективности вариантов проектных решений обосновывать выбор наилучших решений.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные системы

Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах

Тема 2. Основные процессы преобразования информации

Тема 3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем

Тема 4. Архитектура информационных систем

Тема 5. Современные тенденции развития информационных систем

Раздел 2. Информационные технологии

Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий

Тема 7. Информационно - коммуникационные технологии общего назначения

Тема 8. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений

Тема 9. Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики

Раздел 3. Основы проектирования информационных систем

Тема 10. Основные понятия проектирования ИС

Тема 11. Методологические аспекты разработки ИС

Тема 12. Организация оригинального (канонического) проектирования ИС

Тема 13. Содержание работ на стадии исследования предметной области и обоснования проектных решений по созданию ИС

Тема 14. Разработка компонент функционального обеспечения

Тема 15. Разработка компонент информационного обеспечения

Тема 16. Разработка технологических процессов обработки данных в ИС

Тема 17. Методы совершенствования технологии оригинального проектирования.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Цели и задачи дисциплины: изучение основных стандартов проектирования информационных систем, профилей ИС. Изучение методологические основы проектирования ИС с соответствующим инструментарием. Освоение студентами методики системного и детального проектирования ИС.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; основы менеджмента качества ИС; методы управления ИТ – проектами.

Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта.

Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации, использования функциональных и технологических стандартов ИС.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Стандарты и профили в области ИС.

Тема 2. Методологии и технологии проектирования ИС.

Тема 3. Системное проектирование ИС.

Тема 4. Детальное проектирование ИС.

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

Цели и задачи дисциплины: приобретение умений и навыков методологических основ проектирования ИС и владения соответствующим инструментарием. Приобретение умений и навыков студентами методики системного и детального проектирования ИС.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-13, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь: проводить анализ экономической предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС в области экономики; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта.

Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Предпроектное обследование предметной области.

Тема 2. Концепция проекта.

Тема 3. Системная архитектура проекта.

Тема 4. Оценка затрат проекта.

БАЗЫ ДАННЫХ

Цели и задачи дисциплины. Курс преследует несколько целей: показать особенности технологии баз данных как одной из основных новых информационных технологий, с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности; сориентировать студентов во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий; осветить теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных; показать возможности средств автоматизации проектирования БД; показать возможности современных высокоуровневых языков и средств создания приложений; научить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД. Задачей изучения дисциплины является научить студентов квалифицированно использовать возможности баз данных.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-13, ПК-16, ПК-17, ПК-19

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Знать: особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД;

Уметь: определить предметную область, спроектировать реляционную базу данных (определить состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы), определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов);

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия

Тема 2. Единицы информации

Тема 3. Введение в банки данных

Тема 4. Информационное (концептуальное) моделирование предметной области.

Тема 5. Даталогическое моделирование.

Тема 6. Реляционные модели.

Тема 7. Целостность баз данных.

Тема 8. Организация хранения данных

Тема 9. Организация ввода данных в базу данных.

Тема 10. Табличные языки запросов

Тема 11. Язык SQL.

Тема 12. Вывод информации из баз данных.

Тема 13. Разработка приложений

Тема 14. Распределенные БД.

Тема 15. Безопасность данных

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Цели изучения дисциплины. Основной целью дисциплины является изучение закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов. Целью изучения дисциплины является также знакомство магистрантов с основами современных теорий информационного общества; особенностями информационного общества как этапа общественного развития; междисциплинарным анализом социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности. Задачами изучения дисциплины являются приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОК-13

В результате изучения дисциплины магистранты должны:

Знать: основные положения современных теорий информационного общества; предпосылки и факторы формирования информационного общества; основные закономерности развития информационного общества; характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; возможности информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности.

Уметь: понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Предмет и основные понятия теории информационного общества

Тема 2. Основные теории и концепции, относящиеся к информационному обществу

Тема 3. Основные характеристики информационного общества

Тема 4. Процессы развития информационного общества

Тема 5. Человек в информационном обществе

Тема 6. Экономика в информационном обществе

Тема 7. Роль государства в развитии информационного общества

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Цели и задачи дисциплины: Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями и определениями информационной безопасности; источниками, рисками и формами атак на информацию; угрозами, которыми подвергается информация; вредоносными программами; защитой от компьютерных вирусов и других вредоносных программ; методами и средствами защиты информации; политикой безопасности компании в области информационной безопасности; стандартами информационной безопасности; криптографическими методами и алгоритмами шифрования информации; алгоритмами аутентификации пользователей; защитой информации в сетях; требованиям к системам защиты информации. Задача курса: ознакомить студентов с тенденциями развития защиты информационной с моделями возможных угроз, терминологией и основными понятиями теории защиты информации, а так же с нормативными документами и методами защиты компьютерной информации.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-13, ПК-16, ПК-17, ПК-19

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Уметь: выявлять источники, риски и формы атак на информацию, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности, использовать криптографические модели, алгоритмы шифрования информации и аутентификации пользователей, составлять многоуровневую защиту корпоративных сетей.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Актуальность информационной безопасности, понятия и определения.

Тема 2. Угрозы информации.

Тема 3. Вредоносные программы.

Тема 4. Защита от компьютерных вирусов.

Тема 5. Методы и средства защиты компьютерной информации.

Тема 6. Криптографические методы информационной безопасности.

Тема 7. Лицензирование и сертификация в области защиты информации.

Тема 8. Критерии безопасности компьютерных систем.

ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Цели и задачи дисциплины. Целью дисциплины является изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet. А так же создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом. Современное развития Интернета, позволило кардинально изменить двухуровневую и трехуровневую структуру программ, и позволило перейти к так называемым тонким клиентам, данные, для работы которых, могут находиться в любой точке земного шара. Применение технологий разработки приложений, ориентированных на работу с Интернет позволит полностью использовать преимущества распределенных данных с неприхотливостью клиентских программ. В идеальном случае, пользователю нет необходимости иметь какую-либо программу-клиент, за исключением, так называемого браузера.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-10.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать: Знать навыки программирования на языке C++.

Уметь: Создавать интернет-приложения на языке высокого уровня, использующих в своей работе низкоуровневый протокол UDP, и высокоуровневые протоколы HTTP, FTP

Содержание дисциплины

Тема 1. “Windows Sockets (TCP)”

Тема 2. “Сокеты без соединения, сокеты с соединением”

Тема 3. “Широковещательные сокеты (UDP)”

Тема 4. Протокол SMTP (соединение, посылка письма).

Тема 5. “ Протокол IMAP4 (соединение, выбор ящика, проверка флагов)

Тема 6. Протокол POP3 (соединение, получение списка писем, статистики, получение письма).

Тема 7. “ Протокол IMAP4 (чтение удаление, перемещение писем

Тема 8. “ Протокол NNTP (соединение, получение списка групп, списка новостей, посылка новости) ”.

Тема 9. “Протокол FTP (соединение, подготовка второго соединения)”

Тема 10. ““Протокол FTP (просмотр содержимого папки, получение файлов)”.

Тема 11. “Протокол HTTP (соединение, метод GET)”

Тема 12. “Протокол HTTP (метод POST, HTTP 1.1)”

Тема 13. “Протокол ICMP (ping)”.

Тема 14. HTML.

Тема 15. Описание тегов HTML.

Тема 16. Различные типы дизайна HTML страниц.

Тема 17. Разработка сценариев.

Тема 18. Клиентские объекты для доступа к базам данных.

Тема 19. Технология ASP. Схема объектов ASP.

Тема 20. Способы передачи и получения информации для активных страниц

Тема 21. Использование технологий для идентификации пользователей.

Тема 22. Использование серверных расширений для доступа к базам данных

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Цель и задачи дисциплины. Цель - формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ. Задачей изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки программного обеспечения в системах машинной обработки экономической и другой информации, проектирования и разработки этих систем.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: (ОК-1); (ОК-3); (ОК-5); (ОК-13); (ПК-3); (ПК-4); (ПК-9); (ПК-10); (ПК-20);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: объектно-ориентированную интерактивную среду программирования Delphi 2010, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня Object Pascal; принципы разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;

Уметь: разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования; использовать современные средства организации управления программными комплексами; использовать при разработке программ средства поддержки пользователей (Help-системы); выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей ИСР Дельфи;

Владеть: современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования ПО с использованием RAD-систем.

Содержание дисциплины

Тема 1. Особенности языка Object Pascal.

Тема 2. Основы объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программ

Тема 3. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы и объекты, поля, свойства, методы, события. Конструкторы и деструкторы.

Тема 4. ИСР Дельфи 7 – структура, интеллектуальные возможности .

Тема 5. Проект, файлы, входящие в состав проекта.

Тема 6. Форма: свойства и методы формы, события, организация реакции на них.

Тема 7. Визуальные компоненты, использование, библиотека VCL.

Тема 8. Событие, обработчик события, создание и использование.

Тема 9. Разработка графического интерфейса. Развитые элементы интерфейса.

Тема 10. Компоненты для ввода, отображения, редактирования и вывода информации.

Тема 11. Элементы управления на форме. Работа с меню: главное, контекстное, системное.

Тема 12. Библиотеки DLL в Дельфи, назначение, структура, статический и динамический вызовы. Варианты обращения к процедурам в DLL.

Тема 13. Файлы. Работа с файлами в Дельфи и в Паскале, сходства и различия. Окна диалога работы с файлами. Настройка окон диалога.

Тема 14. Основные этапы создания и использования баз данных в Дельфи.

Тема 15. Исключительные ситуации (ИС) - классы, иерархия, обработка, вызов.

Тема 16. Помощи пользователю: Help-система, подсказки, строка состояния.

Тема 17. Объектно-ориентированное проектирование программ

СИСТЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Цели и задачи дисциплины: Изучение студентами организации и структуры основных элементов информационной системы, имеющих принципиальное значение для функционирования системы в целом. При этом понятие «элементы информационной системы» трактуется иерархически – это могут быть распределенные или локальные, взаимодействующие между собой подсистемы, элементы одной подсистемы, отдельные сервера или рабочие места. На каждом уровне иерархии могут работать различные модели, представляющие собой базу для построения и функционирования информационной системы в целом.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК- 4, ОК- 5, ОК- 6, ОК- 7, ОК- 8, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: назначение и классы ИС; состав подсистем классов ИС; уровни иерархий элементов ИС и модели соответствующих уровней, модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; методы и средства проектирования и обеспечения функционирования ИС на каждом уровне иерархий; методы анализа прикладной области, решаемых задач, формирования требований к ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС;

Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию БД и БЗ; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта;

Владеть навыками: работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; работы с инструментальными средствами проектирования элементов ИС и системы в целом, управления проектами ИИС.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общая характеристика системной архитектуры ИС.

Тема 2. Архитектурные уровни ИС.

Тема 3. Логическая реализация архитектурных уровней (модели, методы, средства).

Тема 4. Физическая реализация архитектурных уровней.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цели и задачи дисциплины: Изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в экономических информационных системах, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК- 4, ОК- 5, ОК- 6, ОК- 7, ОК- 8, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: назначение и классы ИИС; состав подсистем классов ИИС; модели и процессы жизненного цикла ИИС; стадии создания ИИС; технологии сбора, накопления, извлечения, структурирования, распространения и использования знаний; методы анализа прикладной области, решаемых задач, формирования требований к ИИС; методы и средства организации и управления проектом ИИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС; методы представления знаний; архитектуру СОЗ; методы и средства проектирования СОЗ, особенности создания БЗ;

Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИИС; проводить формализацию и реализацию БЗ; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИИС, оценивать качество и затраты проекта;

Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИИС; работы с инструментальными средствами проектирования БЗ, управления проектами ИИС.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общая характеристика интеллектуальных информационных систем

Тема 2. Технология создания экспертных систем

Тема 3. Создание и использование статических экспертных систем

Тема 4. Динамические экспертные системы

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

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

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОК- 13, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-19, ПК-20, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правовые нормы информационной деятельности в РФ, состояние мирового рынка информационных ресурсов, процесс формирования информационных ресурсов, методы применения современных информационных ресурсов в профессиональной деятельности, структуру информационных ресурсов, перспективы развития информационных ресурсов и информационного общества.

Уметь: выявлять потребности в информации, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации, вырабатывать критерии оценки источников информации, вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, искать необходимые сведения в различных информационных системах (базах данных, электронных библиотеках, веб-сайтах) с использованием языков запросов и каталогов, организовывать доступ к информационным ресурсам, организовывать работу специалистов с информационными ресурсами.

Владеть: навыками доступа к электронным информационным ресурсам, базам данных, а также библиотекам, архивам.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в управление информационными ресурсами

Тема 2. Законодательное регулирование информационной деятельности

Тема 3. Информационные потребности компаний и организаций

Тема 4. Мировой рынок информации

Тема 6. Информационная среда Интернет

Тема 7. Технологии управления информацией

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Цели и задачи дисциплины. Целями дисциплины являются ознакомление студентов с современными методами проектного менеджмента. Задачей изучения дисциплины является изучение студентами теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-16, ПК-19.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать: теоретические и организационно-методические основы проектного менеджмента, принципы планирования, организации и управления проектом;

Уметь: планировать и организовывать проект.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в проектный менеджмент ИС.

Тема 2. Основы проектного менеджмента ИС.

Тема 3. Проектный менеджмент ИС и управление проектами.

Тема 4. Кадровые проблемы проектного менеджмента ИС.

Тема 5. Технологии управления проектами.

Тема 6. Проблемы оценки эффективности проекта ИС.

Разработчики:

Эксперты: