



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
**«ИНСТИТУТ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ»**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КУРСА:

Информационная безопасность

г.Барнаул

2012 г.



1. Минимальные требования к содержанию спецкурса: Информационная безопасность.

Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей. Виды противников или «нарушителей». Понятия о видах вирусов.

Три вида возможных нарушений информационной системы. Защита. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства. Технические и программно-аппаратные средства защиты информации.

Основные положения теории информационной безопасности информационных систем. Модели безопасности и их применение. Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование. Анализ способов нарушений информационной безопасности. Использование защищенных компьютерных систем. Методы криптографии.

2. Взаимосвязь спецкурса с другими дисциплинами учебного плана специальности

Курс информационная безопасность тесно взаимосвязан с вузовскими курсами: информатика, информационные системы, теория систем и системный анализ.

3. Перечень элементов учебно-методического комплекса:

- Нормативный блок: аннотация, рабочая учебная программа дисциплины.
- Теоретический блок: содержание лекций.
- Практический блок: планы и структура практических занятий.
- Блок оценочно-диагностических средств и контрольно-измерительных материалов: вопросы и задания для самостоятельной работы, перечень вопросов к экзамену, образец экзаменационного билета, образец практического задания к экзамену/зачету,
- Методический блок: методические рекомендации по дисциплине для преподавателей, методические рекомендации по дисциплине для студентов.

4. Список авторов элементов УМК: канд.юридич.наук Блохин Г.Г., канд.физ-матем. наук, доцент Левкин И.В., ст.преподаватель Басаргин А.В.

5. Нормативные документы, требования которых учитывались при разработке УМК спецкурса:

- Федеральный закон Российской Федерации от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании» (с изменениями и дополнениями).
- Федеральный закон Российской Федерации от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)».
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением



Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. № 71 (далее – Типовое положение о вузе);

- Устав Автономной некоммерческой организации «ИНСТИТУТ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ и УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ»
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 090900 «Информационная безопасность» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2009 г. № 496;
- Постановление Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. N 313 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по разработке, производству, распространению шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнению работ, оказанию услуг в области шифрования информации, техническому обслуживанию шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств (за исключением случая, если техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)»

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Всего часов по учебному плану:	106	504
В том числе по формам обучения:		
- лекции	64	384
- семинары, интерактивные формы	38	120
Самостоятельная работа	4	-
Формы итогового контроля знаний:	зачет	зачет



Пояснительная записка

Целью учебного курса «Информационная безопасность» является ознакомление обучающихся с современными системами информационной безопасности, технологическими способами защиты информации, организационными мерами по информационной защите, экономическими и правовыми принципами их функционирования, а также возможностями использования защиты в работе с информационными ресурсами в различных областях экономики и бизнеса.

Задачи курса:

- познакомить обучающихся с определением, классификацией и характеристиками информационной безопасности;
- познакомить с организационными и экономическими аспектами работы с информационными ресурсами и методами оценки эффективности их безопасности;
- дать представление об особенностях информационной безопасности, сегментах и участниках информационного рынка, особенностях формирования безопасности информации;
- рассмотреть основные технологические принципы безопасности мировых информационных ресурсов на основе глобальной сети Internet;
- рассмотреть возможности применения безопасности ресурсов Internet .

Данная программа составлена в полном соответствии с государственным образовательным стандартом и согласована с комплексом других программ для данной специальности. Обучение обучающихся по данной программе организуется в форме лекционных и семинарских занятий. Самостоятельная работа студентов заключается в изучении соответствующих учебных пособий и выполнении индивидуальных заданий с последующим контролем преподавателя. Предполагается, что реализацию заданий студенты должны выполнять на персональных компьютерах.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

1. Требования к исходному уровню подготовки: для усвоения материала курса необходимо, чтобы обучающиеся имели базовые навыки написания программ на одном из алгоритмических языков; имели представление об информационных технологиях и системах.

2. Требования к знаниям, умениям и навыкам, приобретенным в результате изучения дисциплины:

- знать понятие информационных систем безопасности;
- знать роль мировых информационных систем безопасность в стратегии развития организации;
- знать признаки классификации безопасности информационных систем;
- знать основные типы функциональных систем безопасности ;
- уметь применять информационные системы безопасности в учебной и трудовой деятельности;
- уметь пользоваться различные системы безопасности информации в различных видах деятельности;



3. Содержание дисциплины.

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	106 часов			504 часа			1024 часа		
		Л	П	С	Л	П	С	Л	П	С
1	<i>Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности</i>	10	8	4	60	14	-	80	26	-
2	<i>Информатика</i>	4	2	-	24	8	-	24	8	-
3	<i>Электротехника</i>				20	22		20	22	-
4	<i>Математические и физические основы защиты информации</i>	-	-	-	24	8	-	46	22	-
5	<i>Основы информационной безопасности</i>	10	8	-	76	30	-	102	64	-
6	<i>Технические и программно-аппаратные средства защиты информации</i>	6	4	-	24	8	-	46	22	-
7	<i>Криптографические методы защиты информации</i>	8	4	-	32	8	-	68	42	-
8	<i>Сети и системы передачи информации</i>	8	2	-	38	6	-	38	6	-
9	<i>Электронные системы документооборота</i>	10	4	-	48	8	-	48	8	-
10	<i>Инженерно-технические средства защиты объекта</i>	6	4	-	24	8	-	24	8	-
11	<i>Охрана труда и безопасность жизнедеятельности</i>	2	-	-	10	4	-	22	10	-
12	<i>Основы управленческой деятельности</i>	-	-	-	-	-	-	28	14	-
13	<i>Экономика предприятия</i>	-	-	-	-	-	-	28	12	-
14	<i>Технологии и методы программирования</i>	-	-	-	-	-	-	24	12	-
15	<i>Налоги и налогообложение</i>	-	-	-	-	-	-	32	14	-
16	<i>Архитектура предприятия</i>	-	-	-	-	-	-	36	34	-
17	<i>Психология руководства и лидерства</i>	-	-	-	-	-	-	24	8	-
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		3			3			Э (2)	
	ВСЕГО									



3.2. Тематический план курса.

1. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Основная цель дисциплины «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» - дать студентам необходимые знания в области нормативно-правовой базы, умения и навыки при принятии организационных мер защиты информации, осуществляемых в процессе создания и эксплуатации систем обработки и передачи данных.

Задачами изучения дисциплины является раскрытие основ правового регулирования отношений в информационной сфере, понятие и виды защищаемой информации по российскому законодательству, понятия и виды компьютерных преступлений.

Целью дисциплины «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность осознавать необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации, прав и обязанностей гражданина своей страны, гражданского долга и проявления патриотизма;
- способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;
- способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;
- способность организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по информационной безопасности, управлять процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации;
- способность организовать технологический процесс защиты информации в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации;
- правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях;
- организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации;

уметь:



- применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности;
- разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации;

владеть:

- навыками работы с нормативными правовыми актами;
- навыками организации и обеспечения режима секретности;
- методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;
- методами формирования требований по защите информации.

Содержание дисциплины.

Раздел 1. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Тема 1. Информация как объект правового регулирования.

Структура информационной сферы и характеристика ее элементов. Виды информации. Конституционные гарантии прав на информацию и механизм их реализации.

Тема 2. Законодательство РФ в области информационной безопасности.

Понятие и структура информационной безопасности. Субъекты и объекты правоотношений в области информационной безопасности. Понятия и виды защищаемой информации по российскому законодательству. Отрасли законодательства, регламентирующие деятельность по защите информации.

Тема 3. Правовой режим защиты государственной тайны.

Государственная тайна как особый вид защищаемой информации и ее характерные признаки. Принципы, механизмы и процедура отнесения сведений к государственной тайне, их засекречивания и рассекречивания. Органы защиты государственной тайны и их компетенция. Порядок допуска и доступа к государственной тайне. Перечень и содержание организационных мер, направленных на защиту государственной тайны. Ответственность за нарушение правового режима защиты государственной тайны.

Тема 4. Правовые режимы защиты конфиденциальной информации.

Конфиденциальная информация: персональные данные, служебная тайна, коммерческая тайна, банковская тайна, тайна следствия и судопроизводства, профессиональная тайна. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации. Правовая регламентация охранной деятельности.

Тема 5. Лицензирование и сертификация в области информационной безопасности.

Правовая регламентация лицензионной и сертификационной деятельности в области информационной безопасности. Органы лицензирования и сертификации в области информационной безопасности. Правовые основы защиты информации с использованием технических средств.

Тема 6. Защита интеллектуальной собственности.

Законодательство РФ об интеллектуальной собственности. Понятие интеллектуальной собственности. Объекты и субъекты авторского права. Патенты. Защита прав патентообладателей.

Тема 7. Компьютерные правонарушения.

Преступления в сфере компьютерной информации. Признаки и элементы состава преступления. Расследование компьютерного преступления. Законодательство РФ о компьютерных преступлениях.

Тема 8. Международное законодательство в области защиты информации.

Правовой режим участия в международном информационном обмене. Национальные законодательства о компьютерных правонарушениях и защите информации. Международное сотрудничество в области борьбы с компьютерными преступлениями.



Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Тема 9. Концептуальные положения организационного обеспечения информационной безопасности.

Виды угроз информационной безопасности на объекте защиты. Цели и задачи организационной защиты информации. Виды угроз информационной безопасности. Модели нарушителей. Основные направления организационной защиты на объекте. Структура сил и средств организационной защиты информации.

Тема 10. Организация службы безопасности (СБ) объекта.

Служба безопасности объекта. Принципы организации службы безопасности объекта. Типовая структура службы безопасности. Основные документы, регламентирующие деятельность службы безопасности. Действия сотрудников службы безопасности в т.ч. в чрезвычайных условиях.

Тема 11. Подбор сотрудников и работа с кадрами.

Роль персонала в обеспечении информационной безопасности объекта. Требования к сотрудникам организации, допущенным к секретной (конфиденциальной) информации. Основные критерии приема на работу, связанную с сохранением тайны. Проверки сотрудников, принимаемых на работу, связанную с сохранением тайны. Применение программно-аппаратных средств при проверке кандидатов («Полиграф»). Работа с персоналом.

Тема 12. Организация и обеспечение режима секретности на объекте.

Организация и обеспечение секретного делопроизводства. Требования режима секретности при работе с секретными документами. Назначение и задачи секретного делопроизводства. Порядок разработки, учета, хранения, размножения и уничтожения секретных (конфиденциальных) документов. Допуск к секретной (конфиденциальной) информации. Обеспечение режима секретности при проведении НИОКР по секретной(конфиденциальной) тематике. Организация обеспечения режима секретности при проведении служебного совещания. Организация работ по защите информации при опубликовании открытых материалов. Экспертные комиссии.

Тема 13. Организация внутриобъектового режима.

Назначение и требования внутриобъектового режима. Требования к помещениям, в которых циркулирует защищаемая информация. Категорирование помещений. Правила действий внутриобъектового режима для сотрудников и посетителей. Определение границ контролируемых зон. Порядок передвижения и нахождения сотрудников и посетителей в охраняемом объекте.

Тема 14. Охрана объекта.

Организация охраны объекта. Цели и задачи охраны. Виды и способы охраны. Объекты охраны. Взаимодействие с местными органами правопорядка. Прием и сдача объекта под охрану. Средства и методы физической защиты объекта. Технические средства охраны и видеонаблюдения. Охранная сигнализация. Противопожарная охрана. Оборона объекта. Понятие пропускного режима. Организация пропускного режима. Идентификация личности. Биометрические методы идентификации. Порядок оформления и выдачи пропусков. Контрольно-пропускные пункты.

СПИСКИ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная литература.

1. Семкин С.Н. Основы правового обеспечения защиты информации – М: Горячая линия – Телеком, 2008
2. Под ред. Минаева В.А. Правовое обеспечение информационной безопасности – М: Маросейка, 2008



3. Романов О.А., Бабин С.А., Жданов С.Г. Организационное обеспечение информационной безопасности: учебник – М: Академия, 2008
4. Вус М.А., Федорова А.В. Государственная тайна и ее защита в РФ – СПб: Юридический центр Пресс, 2007
5. Под ред. Казанцева С.Я. Правовое обеспечение информационной безопасности – М: Издательский центр «Академия», 2007
6. Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности – М: ИНТУИТ.РУ, 2004
7. Вус М.А., Федорова А.В. Государственная тайна и ее защита в РФ – СПб: Юридический центр Пресс, 2003
8. Мирошниченко В.М. Организация управления и обеспечение национальной безопасности РФ: учебное пособие – М: Экзамен, 2002
9. Северин В.А. Правовое обеспечение информационной безопасности предприятия: учебно-практическое пособие – М: Городец, 2000

Дополнительная литература.

- Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А./ Основы информационной безопасности/ М.: Телеком – Горячая линия, 2006
- Тихонов В.А., Райх В.В. / Информационная безопасность: концептуальные, правовые, организационные и технические аспекты/ М.: Гелиос – АРВ, 2006
- Домарев В.В./ Безопасность информационных технологий (системный подход)/ М.: Диасофт, 2004
- Петренко С.А., Курбатов В.А./ Политики информационной безопасности/ М.: ДМК-Пресс, 2006
- Семкин С.Н., Беляков Э.В., Гребенев С.В., Козачок В.И./ Основы организационного обеспечения информационной безопасности объектов информатизации/ М.: Гелиос – АРВ, 2005

INTERNET-РЕСУРСЫ.

- <http://www.cyberpolice.ru> (Web-сервер подразделения по выявлению и пресечению преступлений, совершаемых с использованием поддельных кредитных карт, и преступлений, совершаемых путем несанкционированного доступа в компьютерные сети и базы данных)
- <http://www.infosecurity.report.ru/> (портал по информационной безопасности)
- <http://www.void.ru/> (портал по информационной безопасности)
- <http://www.infosec.ru/> (Сервер компании НИП «Информзащита»)
- <http://www.jetinfo.ru/> (Информационный бюллетень «Jet Info» с тематическим разделом по информационной безопасности)

ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Тема 1. Информация как объект правового регулирования. Структура информационной сферы и характеристика ее элементов. Виды информации. Конституционные гарантии прав на информацию и механизм их реализации.

Тема 2. Законодательство РФ в области информационной безопасности. Субъекты и объекты правоотношений в области информационной безопасности. Понятия и виды защищаемой информации по российскому законодательству. Отрасли законодательства, регламентирующие деятельность по защите информации.

Тема 3. Правовой режим защиты государственной тайны. Государственная тайна как особый вид защищаемой информации и ее характерные признаки. Органы защиты государственной тайны и их компетенция. Ответственность за нарушение правового режима защиты государственной тайны.

Тема 4. Правовые режимы защиты конфиденциальной информации. Конфиденциальная информация: персональные данные, служебная тайна, коммерческая тайна, банковская



тайна, тайна следствия и судопроизводства, профессиональная тайна. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации. Правовая регламентация охранной деятельности.

Тема 5. Лицензирование и сертификация в области информационной безопасности. Правовая регламентация лицензионной и сертификационной деятельности в области ИБ. Органы лицензирования и сертификации в области ИБ. Правовые основы ЗИС использованием технических средств.

Тема 6. Защита интеллектуальной собственности. Законодательство РФ об интеллектуальной собственности. Понятие интеллектуальной собственности. Защита прав патентообладателей.

Тема 7. Компьютерные правонарушения. Преступления в сфере компьютерной информации. Признаки и элементы состава преступления. Законодательство РФ о компьютерных преступлениях.

Тема 8. Международное законодательство в области защиты информации. Правовой режим участия в международном информационном обмене. Национальные законодательства о компьютерных правонарушениях и защите информации. Международное сотрудничество в области борьбы с компьютерными преступлениями.

Тема 9. Концептуальные положения организационного обеспечения информационной безопасности. Цели и задачи организационной защиты информации. Модели нарушителей. Основные направления организационной защиты на объекте. Структура сил и средств организационной защиты информации.

Тема 10. Организация службы безопасности (СБ) объекта. Принципы организации службы безопасности объекта. Типовая структура службы безопасности. Основные документы, регламентирующие деятельность службы безопасности.

Тема 11. Подбор сотрудников и работа с кадрами. Требования к сотрудникам организации, допущенным к секретной (конфиденциальной) информации. Основные критерии приема на работу, связанную с сохранением тайны. Проверки сотрудников, принимаемых на работу, связанную с сохранением тайны.

Тема 12. Организация и обеспечение режима секретности на объекте. Назначение и задачи секретного делопроизводства. Порядок разработки, учета, хранения, размножения и уничтожения секретных (конфиденциальных) документов. Организация обеспечения режима секретности при проведении служебного совещания.

Тема 13. Организация внутриобъектового режима. Назначение и требования внутриобъектового режима. Требования к помещениям, в которых циркулирует защищаемая информация. Категорирование помещений.

2. ИНФОРМАТИКА

Цель дисциплины: освоение фундаментальных принципов хранения, передачи и обработки информации, для слушателей по курсу подготовки Информационная безопасность.

Задачи дисциплины:

- Раскрыть понимание информационных процессов и их характеристик.
- Познакомить студентов с современными методологиями разработки программного обеспечения и техническими средствами хранения и передачи информации.
- Дать представление об основах кодирования, типовых алгоритмах и структурах данных.



- Выработка у слушателей навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

Целью учебной дисциплины «Информатика» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах;

В результате изучения дисциплины студент должен

- знать:

- современные тенденции развития информатики и компьютерных технологий,

- уметь:

- применять вычислительную технику для решения практических задач,

- овладеть:

- фундаментальными принципами информационных процессов в понимании окружающего мира,

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Тема 1. Основные понятия информатики Информационная технология. Термины. Современные проблемы информатизации и их влияние на стиль и методологию работы. Понятие информационной технологии (ИТ). Основные тенденции в развитии ИТ. Облачные вычисления (cloud computing) – как инновационная информационная технология. Причины появления. Преимущества облачных вычислений. Три главных направления облачных вычислений: Типы Облаков. Достоинства и недостатки, развитие облачных вычислений в мире и России. "Киты" индустрии облачных вычислений.

Тема 2. Web-технологии

Ресурсы Интернета - важнейшие информационные сайты. Информационная безопасность. Понятие "информационная угроза", ее разновидности. Социальные технологии в Интернете – Web 2.0. Блоги и Wiki. Социальные сети Сведения о пользователях сетей как важный источник социологической информации о жизнедеятельности общества.

Тема 3. Создание, редактирование, сохранение и печать документов



Создание и редактирование документа. Орфографическая проверка. Контекстный поиск. Понятие списка. Создание маркированных, нумерованных и иерархических списков. Печать документов. Параметры страницы. Работа с таблицами. Связывание и внедрение графических объектов. Обтекание графических объектов текстом. Использование стилей. Параметры страницы. Установка колонтитулов. Нумерация страниц. Ссылки. Сноски. Использование перекрестных ссылок. Создание оглавления. Макрорекодер. Макросы: запись действий пользователя в MS Word и MS Excel, редактирование записанных макрорекодером макросов. Процедуры. Пользовательские функции.

Тема 4. Основные приёмы работы с табличным процессором Excel.

Создание таблиц Типы и форматы данных. Форматирование рабочих листов. Основные понятия. Способы ввода и редактирования данных в электронных таблицах. Пользовательский формат данных. Форматирование рабочих листов. Автозаполнение. Ввод расчетных формул. Адресация Excel. Присвоение имен ячейкам и областям ячеек. Функции и их синтаксис. Примеры использования функций. Формулы массива. Специальные функции в Excel. Типы диаграмм и области их применения. Способы выделение элементов диаграммы. Особенности форматирования всех объектов диаграмм. Добавление текстового поля на диаграмму. Добавления данных в диаграмму (значения и ряды). Средства Пакета анализа для статистической обработки данных: описательная статистика, корреляционный и регрессионный дисперсионный анализ. Решение задач анализа средствами Свободных таблиц.

Тематика заданий для практических занятий

Тема 1. Основные понятия информатики Информационная технология. Термины.

Выполнить тест «Пользователь персонального компьютера с использованием Windows XP», используя сервер online-тестирования Ассоциации обучающих организаций www.rf-seminar.ru.

Инновационные ИТ. Использование «облачных» технологий. Работа с Онлайн-порталом Windows Live. Почта(Hotmail). Сфера(Spaces) — блог-платформа, социальная сеть. Создание документов с использованием OfficeWebApps Сравнение возможностей офисных пакетов Microsoft и Google

Тема 2. Информатика.

Публично представить презентацию, созданную в PowerPoint 2007 на основе материалов доклада на темы:

Информационный комфорт личности: проблема социологического измерения
Понятие "информационная безопасность" личности, общества, государства.

Тема 3. Веб технологии

Интернет для пользователей - важнейшие информационные сайты (самостоятельная работа).

Публично представить презентацию (до 20 стр.), созданную в PowerPoint на основе материалов доклада на темы:

Блоги

Социальные сети и мобильные коммуникации

Электронное правительство.

Электронная коммерция.



Аналитика и Статистика Интернета.
Модерация сообществ.

Тема 4. Технологии обработки текстовой информации средствами WORD

Пример практического задания:

Подготовить документ, включающий в себя текст, таблицу, рисунок, оглавление, список иллюстраций. Установить необходимые параметры страницы
Студент находит в Интернет и выбирает фрагменты информации в соответствии с тематикой своего варианта, форматирует текст в соответствии с образцом, подготавливает автоматически собираемое оглавление, включает в документ таблицу или рисунок, сноски со ссылкой на источники информации в Интернет.

Тема 5. Основные приёмы работы с табличным процессором Excel при проведения социологических исследований

Целью выполнения практического задания по данной теме является выработка практических навыков использования Excel для анализа социологических данных и моделирования. Проводится цикл практических работ по следующим тематикам:

- Создание таблиц. Типы и форматы данных. Форматирование рабочих листов.
- Вычисления в таблицах.
- Использование мастера диаграмм.

Пример практического задания:

Заполнить интервал однотипными данными. Применить к построенным данным математические функции в соответствии со своим вариантом;
Применить условное форматирование к полученным результатам;
Использовать встроенные функции в соответствии со своим вариантом;
На основании данных построить диаграмму

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Стоцкий Ю., Васильев А., Телина И. Office 2007. Изучаем самостоятельно. - СПб.: Питер, 2008. - 524 с.
2. Шапоров С.Д. Информатика: Теоретический курс и практические занятия. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008
3. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия Интернета 2010. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. – 640 с
4. Королева В.А. Инновационные технологии современного офиса (Облачные вычисления). Учебное пособие – СПб: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург, 2011.-110 с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. <http://ktf.krk.ru/courses/foet/> (Сайт содержит информацию по разделу «Электроника»)
2. <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html> (Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)
3. <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm> (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника»)
4. <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm> (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Электроника и схемотехника»)



ВОПРОСЫ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ:

1. Информация. Информатика. Представление информации (числовой, текстовой, графической, звуковой) на компьютере. Единица информации.
2. Основные уровни программного обеспечения
3. Прикладное программное обеспечение. Какие классы прикладных программ вы знаете? Перечислите их основные характеристики
4. Что такое буфер обмена и для чего он используется
5. Использование «облачных» технологий
6. Понятие "информационный комфорт личности". Факторы, определяющие информационный комфорт личности.
7. Понятие "информационная безопасность"
8. Поиск информации в сети Internet
9. Структура письма, посылаемого по электронной почте
10. Назначение и основные режимы PowerPoint
11. Оформление слайдов. Управление слайд-фильмом
12. Тестовые редакторы. Назначение и основные функции.
13. В чем различие режимов просмотра документа MS Word?
14. Использование автозамены, автокоррекции и орфографической проверки.
15. Повтор и отмена команд.
16. Возможности выделения фрагментов текста, копирования и вставки.
17. Вставка специальных символов.
18. Поиск по документу, в том числе специальных символов.
19. Форматирование стилями.
20. Использование стилей для сбора оглавления и указателей.
21. Типы объектов, включаемых в офисные приложения. Вставка объектов в колонтитулы.
22. Разметка страниц текстовых документов.
23. Работа с формулами в Excel. Формулы массива
24. Способы удаления содержимого ячеек
25. Что необходимо сделать, чтобы текст на экране поместился в ячейку?
26. Как по умолчанию выравнивается при вводе в ячейку текст?
27. Как по умолчанию выравниваются при вводе в ячейку числа, формулы и даты?
28. Знаки арифметических и логических операций.
29. Таблицы истинности для функций И, ИЛИ.
30. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки?
31. Что обозначают символы #### в ячейке?
32. Синтаксис функций. Всегда ли аргументы заключаются в скобки? Какой символ используется в качестве разделителя аргументов?
33. Как установить связи между ячейками рабочей книги и между рабочими книгами?
34. Особенности ввода формулы массива.
35. Типы диаграмм и области их применения.
36. Что представляет собой каждый объект диаграммы?
37. Способы выделения элементов диаграммы.
38. Особенности форматирования всех объектов диаграмм.
39. Как добавить текстовое поле на диаграмму?
40. Можно ли создать диаграмму для несмежных интервалов?
41. Как добавить данные в диаграмму (значения и ряды)?
42. Обзор функций табличного процессора. Статистические и математические функции. Применение в формулах логических функций. Определение медианы, моды, среднего арифметического
43. Методы анализа и расчетов на основе баз данных EXCEL



44. Понятие фильтрации и сортировки. Основные технические приемы использования фильтрации и сортировки
45. Работа со структурами и группами
46. Понятие сводных таблиц. Использование сводных таблиц.
47. Пакет анализа Назначение и структура пакета анализа. Примеры задач, решаемых с помощью пакета анализа
48. Поиск решения, подбор параметров.
49. Статистический анализ в EXCEL: статистические функции и Описательная статистика
50. Модели прогнозирования: регрессионный анализ в EXCEL
51. Корреляционный анализ в EXCEL
52. Программа ELECTRONICS WORKBENCH (версия 10), возможности ее применения для выполнения виртуальных лабораторных работ по электротехнике и электронике.

3. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА.

Цель дисциплины - формирование фундаментальных знаний в области электромагнитных явлений и их применения для решения прикладных проблем электромеханики и электроэнергетики.

"Электротехника" занимает основное место среди фундаментальных дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов. Он представляет собой целостный курс, единый в своих разделах и демонстрирующий его роль как основы современной электротехники и электроэнергетики. В нём органически сочетаются вопросы, связанные с электрическими цепями с теорией поля.

Основными **задачами**, решаемыми при изучении дисциплины являются:

- обучение студентов по всем разделам теоретических основ электротехники;
- овладение навыками в проведении эксперимента с электрическими цепями и электронными устройствами;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и их следствиями, применяемыми в электроэнергетике и электротехнике.
- выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

Электротехника является первой дисциплиной, в которой студенты изучают основы построения, преобразования и расчета электрических цепей устройств. Она находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов. Изучая эту дисциплину, студенты впервые знакомятся с принципами функционирования, методами анализа и синтеза рассматриваемых электрических цепей. Приобретенные студентами знания и навыки необходимы как для грамотной эксплуатации инфокоммуникационной аппаратуры, так и для разработки устройств, связанных с передачей и обработкой сигналов.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Электротехника» относится к базовой части профессионального цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на знании программ по следующим предметам: «Физика», «Физические основы защиты информации».



Студенты, обучающиеся по данному курсу должны знать основы общего курса информатики.

Целью учебной дисциплины «Электротехника» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации;
- способность организовать контроль защищенности объекта в соответствии с нормативными документами.

В результате изучения дисциплины

Студент должен **знать**: свойства электрических и магнитных полей, методы расчета электрических цепей, уметь и электромагнитных полей.

Студент должен **уметь**: проводить анализ и расчет электрических цепей с использованием средств и методов вычислительной техники

Студент должен **владеть**: методами выполнения простейших расчетов электрических цепей; навыками построения простейших принципиальных, эквивалентных и блок схем электротехнических и электронных устройств; навыками изучения методической и научно-популярной литературы в области электротехники в объеме, достаточном для ее использования в практической области.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы лекционных занятий
Блок 1 Линейные цепи постоянного тока
Основные законы электрических цепей.
Система уравнений по законам Кирхгофа
Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока
Блок 2 Линейные цепи синусоидального тока
Линейные цепи синусоидального тока
Методы расчета линейных цепей синусоидального тока
Резонансные режимы
Цепи с магнитной связью
Трехфазные цепи
Блок 3 Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи
Нелинейные электрические цепи постоянного тока
Магнитные цепи
Блок 4 Четырехполюсники .Цепи с распределенными параметрами.
Четырехполюсники.
Цепи с распределенными параметрами.
Блок 5 Анализ цепей в частотной области.
Расчет цепей с несинусоидальными источниками питания. Фильтры.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ



Темы практических занятий	Учебная деятельность
Законы Ома и Кирхгофа	Расчет простейших линейных цепей постоянного тока
Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов	Применение методов контурных токов и узловых потенциалов в линейных цепях постоянного тока. Выбор оптимального метода расчета
Метод наложения. Метод эквивалентного генератора	Определение целесообразности и возможности расчета цепи методом наложения. Расчет цепи методом наложения. Применение принципов метода эквивалентного генератора к расчету сложной цепи. Выбор оптимального метода расчета
Методы преобразования цепей	Анализ сложной цепи с целью ее упрощения. Выбор способа упрощения цепи. Расчет упрощенной цепи.
Контрольная работа по цепям постоянного тока.	Ответ на один теоретический вопрос в письменной форме. Письменное решение одной задачи.
Символический метод.	Применение методов расчета цепей постоянного тока к цепям синусоидального тока.
Четырехполюсники.	Расчет коэффициентов четырехполюсника.
Расчет цепей с несинусоидальными источниками питания.	Анализ и расчет цепей с несинусоидальными источниками питания. Показания приборов различных систем.
Защита расчетно-графического задания	Защита расчетно-графического задания в форме собеседования

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Темы лабораторных работ	Учебная деятельность
Вводное занятие. Лабораторная работа №1 Исследование простой электрической цепи и реальных источников электрической энергии.	Изучение основных функциональных элементов лабораторного стенда. Снятие внешних характеристик источников питания. Экспериментальная проверка законов Ома и Кирхгофа. Сравнение расчета с опытными данными. Анализ полученных результатов
Лабораторная работа №2 Исследование сложной линейной резистивной цепи.	Расчет цепи методом наложения и методом эквивалентного генератора. Опытная проверка этих методов. Сравнение расчета с опытными данными. Анализ полученных результатов
Лабораторная работа №4. Исследование линейных электрических цепей синусоидального тока.	Экспериментальная проверка законов Ома и Кирхгофа в электрической цепи синусоидального тока, а также эффективность метода комплексных амплитуд. Знакомство с работой электронных осциллографа и фазометра. Сравнение расчета с опытными данными. Анализ полученных результатов
Лабораторная работа №6 Исследование пассивных четырехполюсников. Частотные характеристики.	Опытное и расчетное определение коэффициентов, исследование различных режимов работы четырехполюсника. Исследование зависимости коэффициента передачи от частоты. Частотные характеристики. Сравнение расчета с опытными



	данными. Анализ полученных результатов
Заключительное занятие	. Защита лабораторных работ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Одним из основных видов самостоятельной работы по курсу «Электротехника» является выполнение расчетно-графического задания. При изучении курса студенты приобретают необходимые знания об основных методах расчета и физических процессах, с которыми приходится встречаться в теории электрических цепей.

В течение семестра студенты должны выполнить расчетно-графическое задание. Задание охватывают материал лекционных, практических и лабораторных занятий:

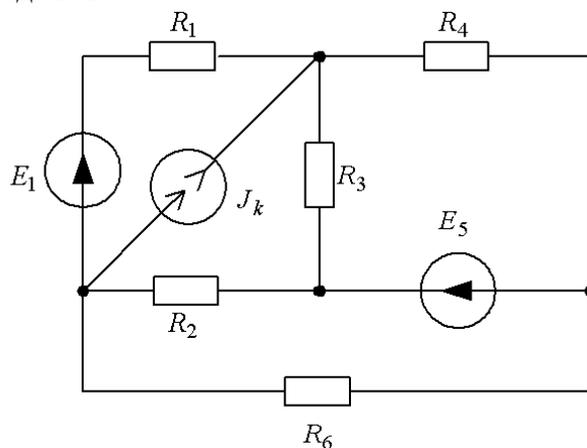
- п. 1. Расчет линейных электрических цепей постоянного тока;
- п. 2. Расчет линейных электрических цепей несинусоидального тока.

К оформлению заданий предъявляются следующие требования:

- основные положения решения должны иметь необходимые пояснения;
- вычисления достаточно выполнить с точностью до трех значащих цифр;
- рисунки и схемы, в том числе заданные условием задачи, не следует размещать среди текста. Они должны быть выполнены на отдельном листе бумаги;
- графики должны быть выполнены на миллиметровой бумаге в удобочитаемом масштабе. На графиках должны быть обозначены расчетные точки, по которым строятся кривые, и указаны единицы величин, откладываемых по осям графиков;
- работа должна быть выполнена на бумаге форматом А.4.

Пример варианта расчетно-графического задания

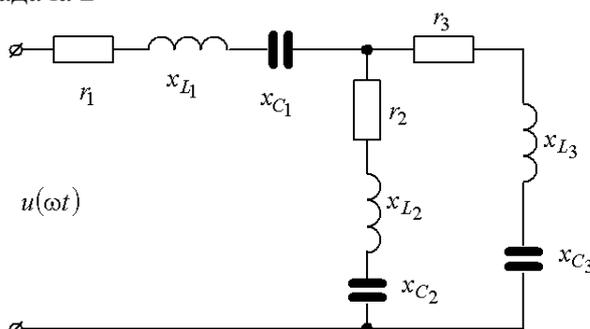
Задача 1



Дано: $E_1, E_5, J_k, R_1, R_2 \dots R_6$.

1. Для данной цепи записать систему уравнений по законам Кирхгофа.
2. Определить все токи:
 - а) методом контурных токов;
 - б) методом узловых потенциалов.
3. Определить I_1 методом эквивалентного генератора.

Задача 2



Дано: $u(\omega t), r_1, r_2, r_3$.

$x_{L1}, x_{L2}, x_{L3}, x_{C1}, x_{C2}, x_{C3}$ - параметры элементов схемы для первой гармоники.

- Определить:
- Мгновенные значения всех токов;
 - Действующие значения всех токов;
 - Построить график тока $i_2(t)$.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной список

- Теоретические основы электротехники: В 3 т.: Учеб. для вузов / Л. Р. Нейман, К. С. Демирчян, Н. В. Коровкин, В. Л. Чечурин. – 4-е изд. – СПб: Питер, 2003.
- Основы теории цепей / Г. В. Зевеке, П. А. Ионкин, А. В. Нетушил, С. В. Страхов. – М.: Энергия, 1989. – 528 с.
- Попов В. П. Основы теории цепей: учеб. для вузов / В. П. Попов. - 3-е изд. - М.: Высшая школа, 2000. - 575 с.: ил.

Дополнительный список

- Матханов П. Н. Основы анализа электрических цепей: Линейные цепи / П. Н. Матханов – М.: Высшая школа, 1990.
- Малинин Л. И. Расчет линейных цепей несинусоидального тока: Учебное пособие / Л. И. Малинин, Л. Н. Лебединская, Н. А. Юрьева – Новосибирск: Изд-во НЭТИ, 1988–8с.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные средства:

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

Программные средства:

- Windows XP, или Windows Vista, или Windows 7;
- MS Office 2007 или MS Office 2010;
- Acrobat Reader или Foxit Reader;
- Internet Explorer или другой браузер;

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Основные элементы электрических и схем.
2. Схемы замещения источников энергии.
3. Закон Ома для участка цепи с ЭДС.
4. Метод контурных токов.
5. Метод узловых потенциалов.
6. Метод наложения.
7. Преобразования в линейных электрических схемах.
8. Основные свойства электрических цепей постоянного тока. Принцип наложения. Принцип взаимности. Принцип компенсации.
9. Общие замечания о двухполюсниках. Теорема об активном двухполюснике. Метод эквивалентного генератора.
10. Основные понятия о цепях синусоидального тока. Действующие значения тока, ЭДС и напряжение.
11. Символический метод расчета цепей синусоидального тока.
12. Резонанс в последовательном контуре Частотные характеристики и резонансные кривые.
13. Резонанс в параллельном контуре. Частотные характеристики.
14. Цепи с взаимной индуктивностью.
15. Трехфазные цепи. Основные определения и соотношения.
16. Нелинейные электрические цепи. Общая характеристика.
17. Методы расчета нелинейных цепей постоянного тока.



18. Магнитные цепи.
19. Четырехполосники. Коэффициенты, входные сопротивления, режимы работы.
20. Экспериментальное определение коэффициентов и входных сопротивлений пассивных четырехполосников.
21. Цепи с несинусоидальными источниками питания. Основные величины и коэффициенты, характеризующие форму несинусоидальных периодических кривых.
22. Расчет цепей с несинусоидальными источниками питания.
23. Резонанс в цепи несинусоидального тока.
24. Частотные электрические фильтры. Полосы пропускания и задержания.
25. Низкочастотные фильтры.
26. Высокочастотные фильтры.
27. Цепи с распределенными параметрами. Уравнения однородной длинной линии с гиперболическими функциями.
28. Характеристики однородной линии.
29. Согласованная нагрузка линии.
30. Линия без потерь.

4. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ.

Целью дисциплины является формирование компетентности в использовании основ аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа, дать обучающимся систему знаний, необходимую для формирования понимания роли и сущности физических явлений в образовании и противодействии утечке информации..

Задачами дисциплины являются:

- изучение понятий математического анализа, алгебры и геометрии;
- обучение методам и средствам аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа
- формирование навыков использования рассматриваемого математического аппарата в профессиональной деятельности;
- изучение физических процессов, лежащих в основе построения средств защиты от радиотехнической, радиолокационной, лазерной, инфракрасной, телевизионной разведок;
- воспитание культуры мышления (строгости, последовательности, непротиворечивости и основательности в суждениях, в том числе и в повседневной жизни).

Целью учебной дисциплины «Математические и физические основы защиты информации» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, владеть культурой мышления;
- способность к саморазвитию, самореализации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации и мастерства;
- способность использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;



- способность участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью;
- способность применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений;
- способность принимать участие в проведении экспериментально-исследовательских работ системы защиты информации с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного;
- математические методы обработки экспериментальных данных;
- технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации; принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации; особенности физических эффектов и явлений, используемых для обеспечения информационной безопасности;

уметь:

- использовать математические методы и модели для решения прикладных задач;
- применять основные законы физики при решении прикладных задач защиты информации; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта

владеть:

- методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.
- методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации; навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов в области защиты информации; методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Тема 1. Векторная алгебра, Линейная алгебра, Аналитическая геометрия

1.1 Векторы и действия над ними. Векторное пространство R^n , линейная зависимость и базис.

1.2 Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов в R^3

1.3 Определители, их свойства и вычисление.

1.4 Матрицы и действия над ними. Вычисление обратной матрицы.

1.5 Системы линейных алгебраических уравнений. Однородные системы.

1.6 Декартовы и полярные координаты. Множества и линии на плоскости. Замечательные кривые. 3.2 Преобразования координат и приведение уравнения линии к канонической форме.

Тема 2. Введение в математический анализ.



- 2.1 Действительные числа. Комплексные числа и операции над ними.
- 2.2 Элементарные функции. Обратная функция.
- 2.3 Предел функции, основные теоремы о пределах. Замечательные пределы и следствия из них.

Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной независимой переменной. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

- 3.1 Определение дифференцируемости функции в точке, производной и дифференциала, правила дифференцирования. «Табличные» производные.
- 3.2 Понятие дифференциального уравнения, общего и частного решения. Класс и порядок уравнения. Общий интеграл и интегральные кривые.
- 3.3 Линейные уравнения.
- 3.4 Системы дифференциальных уравнений – основные понятия и термины. Связь с дифференциальными уравнениями n -го порядка.
- 3.5 Решение прикладных задач с помощью дифференциальных уравнений.

Тема 4. Приложения производной.

- 4.1 Исследование функций с помощью производных. Монотонность, экстремумы функции; интервалы выпуклости и точки перегиба графика функции.
- 4.2 Дифференциал, его свойства и приближенные вычисления с помощью дифференциала.
- 4.3 Физические приложения производной. Понятие о бесконечно малых и больших и бесконечно больших величинах. Сравнение бесконечно малых и таблица эквивалентностей. Вычисление пределов с помощью эквивалентных замен.

Тема 5. Физические основы защиты информации.

- 5.1 Физические основы электромагнитных каналов утечки информации. Основные свойства электромагнитного поля, элементарные источники побочных электромагнитных излучений (ПЭМИ). Источники возникновения и характер помеховых электромагнитных излучений (ЭМИ). ЭМИ на частотах работы высокочастотных генераторов и на частотах самовозбуждения усилителей низкой чистоты (УНЧ).
- 5.2 Наводки информационных сигналов ТСПИ на цепи питания, цепи заземления, абонентские линии связи, а также на посторонние провода и кабели, гальванически не связанные со средствами обработки информации, но проходящие в непосредственной близости от них.
- 5.3 Физические основы возникновения технических каналов утечки акустической информации (ТКУАИ). Классификация ТКУАИ. Воздушные и вибрационные ТКУАИ. Оптико-электронные и акустоэлектрические ТКУАИ.
- 5.4 Несанкционированный доступ к информации передаваемой по линии связи.

СПИСКИ ЛИТЕРАТУРЫ:

- Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики : учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович, В. А. Кудрявцев .— Москва : Астрель : АСТ, 2005 .— 654 с. : ил. — Предм. указ.: с. 639-649 .



- Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах : в 2 ч. / П.Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова .— 6-е изд. — Москва : Оникс 21 век : Мир и Образование, 2003. Ч. 1 .— 2003 .— 304 с.
- Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах : в 2 ч. / П.Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова .— 6-е изд. — Москва : Оникс 21 век : Мир и Образование, 2003. Ч. 2 .
- Кузнецов Л.А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчёты: Учебное пособие. 6-е изд.- СПб.:Изд.-во «Лань», 2005.- 240с. Наука, 1986 .— 575 с.
- Баврин И.И. Высшая математика.— Изд.-во— Москва: Академия, 2002 .— 450 с.
- Выгодский, Марк Яковлевич. Справочник по высшей математике / М. Я. Выгодский .— Изд. 14-е .— Москва : Джангар : Большая медведица, 2001 .— 863 с. : ил .— Алф. указ.: с.845-863 .
- Курбыко И.Ф., Левизов С.В. Математика. II семестр. Практикум. Владимир, изд.-во ВлГУ, 2004. – 59 с.
- Барсуков В.С. Безопасность: технологии, средства, услуги. – М.: КЧДИЦ-ОБРАЗ, 2001 г.
- Болдырев А.И., Василевский И.В., Сталенков С.Е. Методические рекомендации по поиску и нейтрализации средств негласного съема информации. М.: «НЕЛК», 2001.
- ГОСТ РВ 50600-93. Защита секретной информации от технической разведки. Система документов. Общие положения.
- Петраков А.В. Основы практической защиты информации. – М.: «Радио и связь», 2005 г.
- Ярочкин В.И. Информационная безопасность. Учебник для ВУЗов. М.: Гаудеамус, 2004 г.
- Соболев А.Н., Кириллов В.М. Физические основы технических средств обеспечения информационной безопасности. М.: Гелиос АРВ, 2004 г.

INTERNET-РЕСУРСЫ.

1. <http://www.oxpaha.ru>
2. [www. Sec.ru](http://www.Sec.ru)
3. <http://www.it2b.ru>
4. <http://www.security-club.ru/>
- 5.

5. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является заложение терминологического фундамента, правильность проведения анализа угроз информационной безопасности, выполнение основных этапов решения задач информационной безопасности, приобретение навыков анализа угроз информационной безопасности, рассмотрение основных общеметодологических принципов теории информационной безопасности, изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности, методов нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации

Задачи дисциплины:



- ознакомление студентов с терминологией информационной безопасности;
- развитие мышления студентов;
- обучение определению причин, видов, источников и каналов утечки, искажения информации;
- изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности.

Целью дисциплины «Основы информационной безопасности» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность осознавать необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации, прав и обязанностей гражданина своей страны, гражданского долга и проявления патриотизма;
- способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной самостоятельной деятельности в условиях информационного противоборства ;
- способность формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности;
- способность составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности;
- способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-25);

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать: свойства информации, определяющие выбор средств и методов информационной защиты и влияющие на ее результативность; основное содержание, средства и методы используемых на практике или развиваемых направлений информационной защиты; основные принципы, стратегии и модели информационной защиты; наиболее распространенные цели, способы и мотивы совершения преступлений с использованием компьютерных технологий, и типичные качества личности преступников; составы преступлений в сфере компьютерной информации, предусмотренные УК РФ, и толкование специальных терминов, употребляемых в них; принципы комплексирования средств и методов защиты информации.

Уметь: разрабатывать модели информационной защиты; Уметь проводить анализ степени защищенности информации и осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития математического и программного обеспечения вычислительных систем; правильно проводить анализ угроз информационной безопасности, выполнять основные этапы решения задач информационной безопасности, применять на практике основные общеметодологические принципы теории информационной безопасности

Владеть: комплексной системой защиты объектов информатизации; государственной политикой в информационной сфере; правовыми режимами защиты государственной тайны и конфиденциальной информации



СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Предмет курса. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации.

Цели и задачи курса. Предмет, структура и краткое содержание курса. История возникновения и развития систем защиты информации.

Понятие национальной безопасности. Виды безопасности личности, общества и государства: экономическая, внутривнутриполитическая, социальная, международная, информационная, военная, пограничная, экологическая и другие. Виды защищаемой информации. Основные понятия и общеметодологические принципы теории информационной безопасности. Роль информационной безопасности в обеспечении национальной безопасности государства. Обеспечение информационной безопасности в нормальных и чрезвычайных ситуациях. Основные правовые и нормативные акты в области информационной безопасности.

Методические указания по изучению курса. Рекомендуемая основная и дополнительная литература.

2. Основные понятия теории информационной безопасности. Анализ угроз информационной безопасности.

Основные понятия теории компьютерной безопасности. Понятие информации, информационной безопасности АС. Субъектно-объектная модель информационной системы. Основные определения. Язык. Объекты. Субъекты. Доступ. Информационный поток. Монитор безопасности. Ядро безопасности.

Иерархические модели вычислительных систем и модель взаимодействия открытых систем (OSI/ISO). Ценность информации. Аддитивная модель. Порядковая шкала. Решетка ценности.

Анализ угроз информационной безопасности. Угрозы конфиденциальности, целостности, доступности информации, раскрытия параметров информационной системы.

Структура теории компьютерной безопасности. Основные уровни защиты информации. Защита машинных носителей информации (МНИ). Защита средств взаимодействия с МНИ. Защита представления информации. Защита содержания информации.

Основные виды атак на информационные АС. Классификация основных атак и вредоносных программ.

3. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.

Построение систем защиты от угрозы нарушения конфиденциальности информации. Организационно режимные меры. Защита от несанкционированного доступа (НСД). Построение парольных систем. Криптографические методы защиты. Защита от угрозы нарушения конфиденциальности на уровне содержания информации.

Построение систем защиты от угрозы нарушения целостности информации. Организационно-технологические меры защиты. Защита целостности программно-аппаратной среды. Основные методы защиты памяти. Цифровая подпись. Защита от угрозы целостности на уровне содержания информации.

Построение системы защиты от угрозы доступности информации. Эксплуатационно-технологические меры защиты. Защита от сбоев программно-аппаратной среды. Защита семантического анализа и актуальности информации.



Построение системы защиты от угрозы раскрытия параметров информационной системы. Соккрытие характеристик носителей. Мониторинг использования систем защиты. Защита параметров представления и содержания информации.

4. Основы комплексного обеспечения информационной безопасности. Модели, стратегии (политики) и системы обеспечения информационной безопасности.

Понятие политики безопасности. Политика (стратегия) безопасности. Дискреционная политика разграничения доступа. Мандатная (полномочная) политика разграничения доступа. Разработка и реализация политики безопасности.

Модели безопасности. Описание систем защиты с помощью матрицы доступа. Модель Харрисона-Руззо-Ульмана (HRU). Разрешимость проблемы безопасности. Модель распространения прав доступа Take-Grant. Расширенная модель Take-Grant, анализ информационных каналов. Описание модели Белла-Лападулы (BL). Основная теорема безопасности модели Белла-Лападулы. Эквивалентные подходы к определению безопасности модели Белла-Лападулы. Решетка мандатных моделей. Ролевая политика безопасности.

5. Стандарты информационной безопасности, критерии и классы оценки защищенности компьютерных систем и сетей

Основные критерии защищенности информационных автоматизированных систем (АС). Классы защищенности АС. Критерии и классы защищенности средств вычислительной техники (СВТ) и АС.

Стандарты по оценке защищенности АС. Стандарт оценки безопасности компьютерных систем TCSEC («Оранжевая книга»). Основные требования к системам защиты в TCSEC. Классы защиты TCSEC.

Концепция защиты АС и СВТ по руководящим документам Гостехкомиссии РФ.

Классификация СВТ по документам Гостехкомиссии. Классификация АС по документам Гостехкомиссии, требования классов защиты.

Единые критерии безопасности информационных технологий (Common Criteria). Основные положения «Единых критериев». Требования безопасности. Профили защиты.

6. Методология построения и анализа систем обеспечения информационной безопасности

Применение иерархического метода для построения защищенной АС. Исследование корректности реализации и методы верификации АС. Теория безопасных систем (ТСВ). Информационные АС и программные средства, сертифицированные в соответствии с требованиями «Оранжевой книги».

Проблемы компьютерной безопасности. Перспективные направления исследований в области компьютерной безопасности. Центры компьютерной безопасности. Рекомендации по самостоятельному углубленному изучению разделов курса. Обзор литературы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Мельников В.П. Информационная безопасность: 3е издание – М: Издательский центр «Академия», 2008
- Родичев Ю.А. Информационная безопасность: нормативно-правовые аспекты: учебное пособие – СПб: Питер, 2008
- Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие – М: Издательский центр «Академия», 2007
- Галатенко В.А. Основы информационной безопасности: курс лекций - М: Интернет – Университет Информационных технологий, 2006



- Филин С.А. Информационная безопасность: учебное пособие – М: Альфа-Пресс, 2006
- Ярочкин В.И., Бузанова Я.В. Теория безопасности – М: Академический проект, 2005
- Прохожев А.А. Общая теория национальной безопасности: учебник – М: РАГС, 2005
- Байбурин В.Б., Бровков М.Б., Пластун И.Л. Введение в защиту информации: учебное пособие – М: Инфра-М, 2004
- Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности – М: ИНТУИТ.РУ, 2004
- Панарин И.Н. Информационная власть и война – М: Мир безопасности, 2001
- Ярочкин В.И. Информационная безопасность: учебное пособие – М: Международные отношения, 2000
- Устинов Г.Н. Основы информационной безопасности систем передачи данных: учебное пособие – Б.м. СИНТЕГ, 2000
- Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А./ Основы информационной безопасности/М.: Телеком – Горячая линия, 2006
- Тихонов В.А., Райх В.В./ Информационная безопасность: концептуальные, правовые, организационные и технические аспекты/ М.: Гелиос – АРВ, 2006
- Лукацкий А.В./ Обнаружение атак/ СПб: БХВ, 2003
- Стрельцов А.А./ Обеспечение информационной безопасности России/ МЦНМО, 2002
- Манойло А.В., Петренко А.И., Фролов Д.Б./ Государственная информационная политика в условиях информационно-психологической войны/ М.: Горячая линия – Телеком, 2003

ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ:

1. Понятие национальной безопасности.
2. Виды безопасности и сферы жизнедеятельности личности, общества и государства.
3. Определение информационной безопасности
4. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности
5. Интересы личности в информационной сфере
6. Интересы общества в информационной сфере
7. Интересы государства в информационной сфере
8. Угрозы информационному обеспечению государственной политики Российской Федерации
9. Виды угроз информационной безопасности
10. Внешние источники угроз информационной безопасности
11. Внутренние источники угроз информационной безопасности государства.
12. Информационное оружие, его классификация и возможности.
13. Доктрина информационной войны
14. Методы и средства ведения информационной войны
15. Понятие информационного противоборства
16. Причины искажения информации,
17. Виды искажения информации
18. Каналы утечки информации
19. Естественные и искусственные каналы утечки информации
20. Правовые, организационно-технические и экономические методы обеспечения информационной безопасности.
21. Критерии и классы защищенности средств ВТ
22. Компьютерная система как объект информационной безопасности.



23. Информационные процессы как объект информационной безопасности
24. Влияние человеческого фактора на обеспечение информационной безопасности
25. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности.
26. Классификация программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности
27. Защита от несанкционированного доступа
28. Антивирусная защита
29. Межсетевые экраны
30. VPN-технологии
31. Криптографические методы защиты информации

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ.

Цели изучения дисциплины.

Целью дисциплины «Технические и программно-аппаратные средства защиты информации» является формирование у студентов знаний по основам технической защиты информации, а также навыков и умений в применении знаний для конкретных условий, изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

Задачи изучения дисциплины.

Основные задачи дисциплины - дать знания по концепции технической защиты информации; теоретическим, физическим и организационным основам технической защиты информации; техническим средствам добывания информации; методическому обеспечению технической защиты информации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

- способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации ;
- способность к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности;
- способность к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности;
- способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- виды и основные характеристики инженерно-технических средств защиты объектов информатизации;



- основные источники и носители информации объектов информатизации;
- демаскирующие признаки объектов защиты объектов информатизации;
- угрозы безопасности инженерно-технической защиты объектов информатизации;
- принципы добывания информации;
- возможности технических каналов утечки информации объектов информатизации и методы их оценки;
- методы и способы защиты объектов информатизации, показатели эффективности защиты и методы их оценки;
- структуру государственной системы защиты информации;
- основные руководящие, методические и нормативные документы по инженерно-технической защите объектов информатизации.
- программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях;

уметь:

- организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение сооружений, средств и оборудования инженерной защиты объектов информатизации;
- составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию оборудования систем инженерной защиты объектов информатизации;
- организовать и осуществить проверку технического состояния и оценить остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инженерной защиты объектов информатизации, применить современные методы их обслуживания и ремонта; осуществить поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность систем защиты, осуществлять резервирование;
- составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, систем инженерной защиты объектов информатизации;
- собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и систем защиты объектов информатизации;
- проводить расчеты по проекту систем инженерной защиты объектов информатизации в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; проводить технико-экономическое обоснования проектных расчетов с использованием современных подходов и методов;
- применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инженерно-технической защиты объектов информатизации; организовывать и проводить их испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;
- проводить выбор программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности автоматизированной системы;
- разрабатывать и исследовать аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем;



ВЛАДЕТЬ:

- принципами и навыками инструментальных измерений, используемых в области инженерной защиты объектов информатизации;
- способностями осуществить приемку, освоение и эксплуатацию вводимого оборудования инженерно-технической защиты объектов информатизации в соответствии с действующими нормативами;
- способностями осуществить монтаж, наладку, настройку, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования систем инженерной защиты объектов информатизации;
- способностями к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в области инженерно-технической защиты объектов информатизации в соответствии с нормами и стандартами; готовности к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- современными теоретическими и экспериментальными методами исследования с целью создания новых перспективных средств инженерной защиты объектов информатизации; организовывать и проводить их испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.
- навыками, эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, локальных компьютерных сетей, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности;
- навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения безопасности сетей ЭВМ.

3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

1

Введение. Понятие информации. Роль и значение защиты информации в современных условиях. Проблемы обеспечения безопасности в информационных системах, политика информационной безопасности. Определение технических средств защиты информации, их роль и место в обеспечении безопасности информационных систем.

2

Правовые аспекты защиты речевой информации. Виды угроз информационным ресурсам. Модель нарушителя.

2.1.

Правовые аспекты защиты речевой информации. Законодательство в области защиты конфиденциальной речевой информации. Действующие нормативные акты и инструкции.

2.2.

Виды угроз информационным ресурсам. Каналы утечки речевой информации. Технические средства негласного съема речевой информации. Методы и средства съема информации с использованием радиоканала, оптического канала, локальных сетей.

2.3.



Модель нарушителя. Оперативные и технические возможности злоумышленника по перехвату речевой информации.

3.

Защита информации при передаче по каналам связи

3.1.

Каналы утечки информации. Классификация технических средств защиты информации.

3.2.

Передача информации по проводным и радиоканалам. Амплитудная, однополосная, фазовая, частотная, узкополосная частотная, кодово-импульсная модуляция. Частота Найквиста, теорема Котельникова. Изменение помехоустойчивости канала при уменьшении полосы частот при кодово-импульсной модуляции. Способы модуляции и кодирования передаваемой информации. Формула Шенона для максимального количества передаваемых битов информации через канал с помехами. Общее соотношение для полосы канала, связи и его пропускной способности.

3.3.

Специальные виды модуляции. Основные требования к системам связи с точки зрения обеспечения безопасности передачи информации. Сверхширокополосная связь на основе шумоподобных сигналов, помехоустойчивость, скрытность, применение и ограничения вследствие дисперсии. Связь на основе ППРЧ (псевдослучайное переключение, частот). Сравнение с классическим шумоподобным сигналом, области применения.

3.4.

Принципы создания цифровых и аналоговых генераторов шума. Их применение в качестве активной помехи радио, акустических и электрических сигналов в проводных линиях.

4

Технические средства выявления и подавления каналов утечки информации.

4.1.

Технические средства выявления каналов утечки информации. Общий анализ и назначение приборов. Технические средства обнаружения аппаратуры негласного съема информации.

4.2.

Индикаторы поля. Типовые характеристики, принцип действия. Ограничения с точки зрения поиска радиопередающих устройств.

4.3.

Сканирующие приемники. Принципы построения, особенности, основные характеристики и методы их измерения, типовые блок-схемы. Панорамные индикаторы их принципы работы и типовые блок-схемы. Сканирующие приемники Icom R-1, R-10, AR-3000, AR-8000. Анализатор спектра OSD-5000. Организация и проведение радиомониторинга. Организация радиомониторинга на объекте защиты. Основные цели и условия проведения радиомониторинга. Выбор аппаратуры и помещения для радиомониторинга. Регистрация и анализ результатов работы.

4.4.



Автоматизированные комплексы. Общие принципы работы. Метод обнаружения координат радиозакладки. Комплекс радиомониторинга "Дельта". Универсальный комплексный прибор СРМ-700 "Акула".

4.5.

Локаторы нелинейностей. Принципы действия, основные характеристики, методы определения ложных соединений, эффект затухания, демодуляция сигнала, определение типа закладного устройства (диктофон, видеокамера и т.п.) отклик на второй и третьей гармониках, вольтамперные характеристики полупроводниковых и ложных соединений. Нелинейный локатор "Люкс-650".

4.6.

Технические средства выявления и противодействия несанкционированной звукозаписи. Определители диктофонов и РЗУ PTRD-016; 018. Подавители диктофонов и РЗУ "Буран" и "Рамзес".

4.7.

Технические средства защиты речевой информации. Защита речевой информации в помещениях. Стетоскопы. Распространение акустических волн в воздухе и твердых телах, процессы на границе двух сред с различными плотностями. Радиообъемные генераторы шума "Гром-ЗИ-4", Ш-1, ГШК-1000 и др. Виброакустические генераторы шума ANG-2000, TRN-2000 и др.

4.8.

Технические средства защиты телефонных линий. Анализаторы телефонных и проводных линий. Генераторы шумовой помехи для локальных линий "Гром-ЗИ-6", SI-2001 и др.

5

Защита информации в ЭВМ, локальных и глобальных сетях

5.1.

Электронные носители информации. Жесткие диски: файловые системы FAT16, FAT32, NTFS. Форматирование, запись информации стирание, кластеры. Полное уничтожение записанной информации. Гибкие магнитные диски. Методы борьбы с утечкой информации. Стримеры. Магнитооптические накопители информации. Оптические накопители информации CD-ROM, DVD.

5.2.

Излучение ЭВМ и монитора.

5.3.

Операционные системы с точки зрения защиты информации. DOS, UNIX, Windows-95, Windows-98, Windows-NT. Организация работы и методы защиты информации.

5.4.

Локальные сети, принципы организации и защиты информации. Понятие открытой системы. Сетевые архитектуры. Уровни сетевой архитектуры. Протоколы. Дейтаграммы.

5.5.

Принципы функционирования глобальных сетей и защита информации в них. Протоколы TCP /IP, Internet. Структура адресация и стандарты Internet.



6
Системы контроля доступа

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ,
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ И БАЗАХ ДАННЫХ

Тема 1.1 Разграничение доступа

Студент должен:

знать:

- основные понятия, используемые при формальном описании разграничения доступа;
- основные подходы к обеспечению разграничения доступа;

уметь:

- настраивать и конфигурировать средства разграничения доступа распространенных операционных систем.

Основные понятия, используемые при описании моделей разграничения доступа: объект, субъект, метод, право, привилегия, владелец, суперпользователь.

Избирательное разграничения доступа. Понятие матрицы доступа. Два подхода к кодированию матрицы доступа: векторы и списки. Изолированная программная среда. Полномочное разграничение доступа.

Средства динамического изменения полномочий пользователя: необходимость, различные подходы к реализации.

Особенности разграничения доступа в системах управления базами данных.

Разграничение доступа в Unix- системах. Формат, атрибутов защиты файла.

Разграничения доступа в Windows. Права, привилегии. Формат атрибутов защиты объекта. Концепция олицетворения.

Лабораторная работа 1 Установка операционной системы Windows XP на виртуальной машине

Лабораторная работа 2 Использование редактора реестра.

Лабораторная работ 3 Управление дисками из командной строки

Лабораторная работа 4 Обеспечение безопасности папок и документов

Самостоятельная работа студента: работа с конспектом, разобрать способы кодирования строки матрицы доступа, выделить основные понятия, провести сравнительный анализ моделей разграничения доступа

Тема 1.2 Аутентификация

Студент должен:

иметь представление:

- о сетевых протоколах безопасной аутентификации;

знать:

- правила безопасного хранения эталонной копии аутентификационной информации;
- правила безопасной передачи по каналам связи аутентификационной информации;
- особенности аутентификации с использованием паролей, внешних носителей информации, биометрической аутентификации;

уметь:

- настраивать политику безопасности распространенных операционных систем в части аутентификации.



Правила безопасного хранения эталонной копии аутентификационной информации.
Правила безопасной передачи по каналам связи аутентификационной информации.
Понятие о специализированных сетевых протоколах безопасной аутентификации (Kerberos и т.п.).

Проблемы парольной аутентификации. Методы подбора пароля. Средства защиты от подбора и компрометации паролей.

Особенности аутентификации с использованием внешних носителей информации.

Проблемы генерации и распределения ключей.

Особенности биометрической аутентификации.

Особенности аутентификации в системах управления базами данных.

Реализация подсистем аутентификации в распространенных операционных системах.

Самостоятельная работа студента: законспектировать требования к защите паролей подсистемы, выделить основные понятия, работа с дополнительной литературой.

Тема 1.3 Аудит

Студент должен:

знать:

-основные требования к политике аудита;

уметь:

-настраивать политику аудита в распространенных операционных системах.

Необходимость аудита в защищенной системе. Требования к организации подсистемы аудита, к политике аудита.

Реализация аудита в распространенных операционных системах. Особенности реализации аудита в системах управления базами данных.

Лабораторная работа 5 Аудит в Windows.

Лабораторная работа 6 Просмотр журнала аудита

Самостоятельная работа студента: выделить основные требования к политике аудита, рассмотреть этапы аудита, подготовка к рубежному контролю, оформить лабораторную работу.

ВВЕДЕНИЕ В ЗАЩИТУ ПРОГРАММ И ДАННЫХ

Тема 2.1 Защита программ и данных от несанкционированного копирования

Студент должен:

знать:

-основные методы защиты программ и данных от несанкционированного копирования;

-основные методы взлома систем защиты программ и данных от несанкционированного копирования;

Задача защиты от несанкционированного копирования. Методы привязки к программно-аппаратной среде. Применение специальных аппаратных устройств (электронных ключей и т.п.) для защиты от несанкционированного копирования информации.

Основные методы взлома систем защиты программ и данных от несанкционированного копирования: программная эмуляция эталонной программно-аппаратной среды, непосредственный взлом системы защиты («выкусывание» защитного кода).



Самостоятельная работа студента: доклад "Методы взлома", изучить сайты в Интернете, посвященные взлому, оформить лабораторную работу

Тема 2.2 Защита от вредоносных воздействий компьютерных вирусов и программных закладок

Студент должен:

знать:

-основные типы компьютерных вирусов и программных закладок;

-основные средства и методы противодействия компьютерным вирусам и программным закладкам;

уметь:

-обнаруживать и обезвреживать компьютерные вирусы и программные закладки с использованием типовых антивирусных средств.

Основные типы компьютерных вирусов: файловые, сетевые, почтовые, макровирусы. Основные модели программных закладок: наблюдатель, перехват, искажение. Типичные признаки присутствия в системе компьютерных вирусов и программных закладок.

Основные средства и методы противодействия компьютерным вирусам и программным закладкам: сигнатурное и эвристическое сканирование, контроль целостности, антивирусный мониторинг. Факторы, ограничивающие эффективность антивирусных средств.

Лабораторная работа 7 Работа со зловредными программами.

Самостоятельная работа студента: привести примеры вирусов, привести примеры проявления конкретных вирусов, подготовка к зачетному занятию, оформить лабораторную работу

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Тема 1.1	Установка операционной системы Windows XP на виртуальной машине Использование редактора реестра Управление дисками из командной строки Обеспечение безопасности папок и документов
Тема 1.3	Аудит в Windows. Просмотр журнала аудита
Тема 2.2	Работа со зловредными программами

ЛР1

Исследование составляющих электромагнитных полей и способы их экранирования.

ЛР2

Исследование характеристик генератора шумоподобных сигналов на сдвиговом регистре.

ЛР3

Физические основы построения автоматизированных комплексов радиомониторинга и обнаружения закладных устройств.

ЛР4

Измерение основных характеристик сканирующего радиоприемника.



ЛР5

Изучение принципов работы локаторов, нелинейностей.

ЛР6

Изучение принципа действия подавителя диктофонов.

ЛР7

Изучение параметров и характеристик микровидеокамеры.

ЛР8

Исследование параметров и характеристик сигналов генератора на гетеромагнитной структуре.

ЛР9

Исследование спектра поглощения ферритовых структур.

ЛР10

Исследование радиоизлучения монитора и системного блока ЭВМ с помощью автоматизированного комплекса на основе приемника AR-3000A.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Каторин Ю.В., Куренков Е.В., Лысов А.В., Остапенко А.Н. Энциклопедия промышленного шпионажа. – Санкт-Петербург, «Полигон», 1999, – 511 с.
2. Хорев А.А. Способы и средства защиты информации. – М.: МОРФ, 1998, – 316 с
3. Ярочкин В.И. Технические каналы утечки информации. – М.: ИПКИР, 1994, – 106 с
4. Вартанесян В.А. Радиоэлектронная разведка. – М., Воениздат, 1991, – 254 с.
5. Герасименко В.А., Малюк А.А. Основы защиты информации. – М., МИФИ, 1997, – 537 с.
6. Халяпин Д.Б. Вас подслушивают? Защищайтесь! – М.: Издательский дом «Мир безопасности», 2001.; – 308 с.

Дополнительная литература

7. Журнал «Защита информации. Конфидент». – С.-Петербург: ООО «Конфидент». 1998–1999.
8. Журнал «Системы безопасности связи и телекоммуникации». – М.: «Гротек», 1998–1999.
9. Каталог ресурсов российской части Интернет hyperlinie Ltp:// counter-windows-1251.rambler.ru/top100/security/, раздел «Безопасность».
10. Технические описания и инструкции к используемой технике и приборам.
11. Белкин П.Ю., Михальский О.О., Першаков А.С. и др. Защита программ и данных: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Радио и связь, 1999.
12. Д. Гантер, С.Барнет, Л.Гантер, Интеграция Windows NT и UNIX // СПб, BNV_СаНКТ_итербург, 1998г.
13. Горев А., Ажаян Р., Макашарипов С. Эффективная работа с СУБД. - СПб.:Питер, 1997.
14. Джеймс С. Амстронг, Секреты UNIX //Москва, Диалектика, 2000г.
15. Зегжда Д.П., Ивашко А.М. Основы безопасности информационных систем. - М.: Горячая линия - Телеком, 2000.



16. Золотов С., Протоколы Internet // СПб, BNV - Санкт-Петербург, 1998г.
17. Лукацкий А.В. Обнаружение атак - СПб.: БХВ-Петербург, 2001.
18. Люцарёв В.С., Ермаков К.В., Рудный Е.Б., Ермаков И.В., Безопасность компьютерных сетей на основе Windows NT, Москва, Издательский отдел «Русская редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.», 1998г.
19. Марк Дж. Эдварде, Безопасность в Интернете на основе Windows NT/Пер, с англ., Москва, Издательский отдел «Русская редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.», 1999г.
20. Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Платонов В.В. Атака через Internet, СПб, НПО «Мир и семья-95», 1997г.
21. Милославская Н.Г., Толстой А.И. Интрасети. доступ в Internet, защита. Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
22. Милославская Н.Г., Толстой А.И. Интрасети: обнаружение вторжений. Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
23. Пейдж В. Использование Oracle8/8i. - М.: Вильяме, 1999.
24. Проскурин В.Г., Крутов С.В., Мацкевич И.В. Защита в операционных системах. // М.: Радио и связь, 2000.
25. Смирнов С.Н. Работаем с Oracle. Учебное пособие. - М: Гелиос, 1998.
26. Феденко Б.А., Макаров И.В., Безопасность сетевых ОС //Москва, Эко-Трендз, 1999г.

Перечень средств обучения

27. Каторин Ю.В., Куренков Е.В., Лысов А.В., Остапенко А.Н. Энциклопедия промышленного шпионажа. – Санкт-Петербург, «Полигон», 1999, – 511 с.
28. Ярочкин В.И. Технические каналы утечки информации. – М.: ИПКИР, 1994, – 106 с
29. Варганесян В.А. Радиоэлектронная разведка. – М.: Воениздат, 1991, – 254 с.
30. Халяпин Д.Б. Вас подслушивают? Защищайтесь! – М.: Издательский дом «Мир безопасности», 2001.; – 308 с.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие информации. Проблема обеспечения безопасности в информационных системах, политика информационной безопасности.
2. Устройства защиты от утечки информации по радиоканалам, основные методы обнаружения радиозакладок.
3. Индикаторы поля, акустическая развязка, дифференциальный индикатор поля.
4. Генераторы шума.
5. Особенности работы и основные характеристики сканирующих радиоприемников.
6. Блок-схема типового сканирующего радиоприемника.
7. Автоматизированные комплексы обнаружения радиозакладок. Методы обнаружения и локализации в пространстве закладных устройств.
8. Виды модуляции и кодирования передаваемой информации.
9. Амплитудная модуляция. Амплитудная модуляция с подавлением верхней или нижней боковой частоты. Частотная модуляция. Фазовая модуляция.
10. Кодово-импульсная модуляция.
11. Специальные виды модуляции. Основные требования к специальным системам связи. Использование ШПС и ППРЧ сигналов. Основные характеристики.
12. Обнаружители и подавители диктофонов. Назначение. Принципы работы. Основные характеристики.
13. Принципы работы локаторов нелинейностей. Основные методы обнаружения ложных и истинных соединений.



МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные средства:

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

Программные средства:

- Windows XP, или Windows Vista, или Windows 7;
- MS Office 2007 или MS Office 2010;
- Acrobat Reader или Foxit Reader;
- Internet Explorer или другой браузер

7. КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов в изучении методов и средств защиты информации и их применения для решения задач обеспечения криптостойкости современных систем шифрования, основанных на методах симметричного и асимметричного криптографического сокрытия семантического смысла передаваемой информации.

Задачами дисциплины является:

- ознакомить и дать сведения о современных системах шифрования на основе симметричных и асимметричных алгоритмов;
- научить выбору параметров псевдослучайных последовательностей для генерирования криптостойких ключей;
- научить выбору секретных характеристик в системах с открытым ключом;
- изучить стандарты систем шифрования DES и ГОСТ 28147-89;
- изучить криптографические протоколы и протоколы с нулевым разрешением.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Криптографические методы защиты информации» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин.

Учебная дисциплина является одной из ключевых дисциплин профессионального цикла и занимает важное место в системе подготовки бакалавров по направлению «Организация и технология защиты информации». Изучение учебной дисциплины «Криптографические методы защиты информации» направлено на овладение бакалаврами теоретическими основами криптографических методов защиты информации и практическими навыками, необходимыми для построения защищенных информационных систем.

Целью учебной дисциплины «Криптографические методы защиты информации» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:



– способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах;

– способностью принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия;

– способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации;

– способностью к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- виды и основные характеристики криптографических методов и средств информационной безопасности;
- основные источники и носители криптографической информации;
- демаскирующие признаки криптографических методов защиты информации;
- принципы добывания информации криптографическими методами;
- методы и способы защиты криптографическими методами защиты информации, показатели эффективности криптографической защиты и методы их оценки;
- структуру государственной системы защиты информации;
- основные руководящие, методические и нормативные документы по криптографии.

уметь:

- организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и криптографического оборудования;
- составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию оборудования средств криптографии;
- организовать и осуществить проверку технического состояния технологий и средств криптографии, применить современные методы их обслуживания и ремонта; осуществить поиск и устранение неисправностей, повысить надежность и готовность технологий криптографии, осуществлять резервирование;
- составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования, средств, программного обеспечения технологий и средств криптографии;
- собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для разработки новых технологий и средств криптографии;
- проводить оценку технологий и средств криптографии в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; проводить технико-экономическое обоснования новых технологий и средств криптографии с использованием современных подходов и методов;
- применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных технологий и средств криптографии; организовывать и проводить их испытания с целью оценки соответствия



требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов;

Владеть:

- принципами и навыками инструментальных измерений, используемых в области технологий и средств криптографии;
- способностями осуществить приемку, освоение и эксплуатацию вводимых технологий и средств криптографии в соответствии с действующими нормативами;
- способностями осуществить наладку программного обеспечения, настройку, испытания и сдачу в эксплуатацию средства криптографии;
- способностями к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченного программного обеспечения в криптографических системах обеспечения информационной безопасности предприятия в соответствии с нормами и стандартами; готовности к контролю соответствия разрабатываемого программного обеспечения технической документации, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- современными теоретическими и экспериментальными методами исследования с целью создания новых перспективных технологий криптографии для обеспечения информационной безопасности; организовывать и проводить их испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Часть I. Математические основы криптографии

Раздел 1. История развития криптографии. Основные понятия

Основные понятия криптографии. Стойкость шифров. Теоретическая и практическая стойкость криптосистем. Обобщенная схема для криптосистем с закрытыми ключами шифрования. Основные исторические этапы становления криптографии. Криптографические и стеганографические методы защиты информации. Основы криптоанализа. История создания частотного анализа. Одноалфавитный шифр. Многоалфавитные шифры. Омофонический шифр замены. Диграф. Великий шифр. Шифр Биля. Шифр Виженера. Взлом шифра Виженера.

Раздел 2. Математические основы криптографии

Понятие вычета по модулю. Понятие сравнимости двух чисел. Введение в конечные поля. Понятие группы. Операции в группах. Кольцо. Поле. Поле Галуа. Неприводимые многочлены.

Простые числа. Утверждение о сравнимости чисел. Понятие обратного числа. Мультипликативность функции. Китайская теорема об остатках. Теорема Ферма. Функция Эйлера. Теорема Эйлера. Алгоритм Евклида. Расширенный алгоритм Евклида. Показатели и первообразные корни. Дискретные логарифмы. Генераторы случайных чисел. Проверка качества работы ГСЧ. Преобразование Уолша–Адамара. Эллиптические кривые. Тесты числа на простоту. Принципы построения больших простых чисел. Алгоритм Адлемана–Ленстры. Разложение составных чисел на множители.

Раздел 3. Надежность шифров. Основы теории К. Шеннона

Криптографическая стойкость шифров. Теоретически стойкие шифры. Шифры, совершенные при нападении на открытый текст. Шифры, совершенные при нападении на ключ. О теоретико-информационном подходе в криптографии. Энтропия и количество



информации. «Ненадёжность шифра» и «расстояние единственности». Практически стойкие шифры.

Раздел 4. Хеш-функции

Понятие хеш-функции. Коллизия. Хеш-функции Наорра и Юнга. Проверка целостности информации с использованием хеш-функций. Нахождение коллизий хеш-функций в общем случае. Парадокс о днях рождения. Атака «встреча посередине» для хеш-функций. Линейное разделение секрета.

Часть II. Основы прикладной криптографии

Раздел 5. Введение в криптографические методы защиты информации

Особенности криптографических методов защиты информации. Криптология, криптография и криптоанализ. Шифромашины. Основные понятия криптографии: шифра, алгоритма шифрования, ключа шифрования, криптосистемы. Атаки на шифр. Правило Керкхоффа. Стойкость шифра. Зависимость криптографии от уровня технологий.

Раздел 6. Системы симметричного шифрования

Простейшие шифры и их свойства, шифры замены и перестановки, композиции шифров. Блочные и поточные (потокосые) шифры. Алгоритмы шифрования на основе сетей Фейстеля. Стандарты шифрования данных DES, AES и ГОСТ 28147-89. Режимы работы блочных шифров. Алгоритмы Lucifer, IDEA, Blowfish. Потокосые шифры A5 и RC4.

Раздел 7. Системы асимметричного шифрования

Криптография с открытыми ключами. Односторонние функции. Алгоритм Диффи-Хеллмана обмена ключевой информацией. Криптосистема RSA. Криптографические протоколы. Проблемы криптографических протоколов. Последние достижения в криптоанализе.

Раздел 8. Электронная цифровая подпись. Открытое распространение ключей

Электронная цифровая подпись: требования к цифровой подписи, стандарт DSS, прямая цифровая подпись, технологии арбитражной цифровой подписи. Криптографические функции хеширования.

Отечественные стандарты криптографической защиты информации ГОСТ Р34.11-94, ГОСТ Р34.10-94 и ГОСТ Р34.10-2001.

Открытое распространение ключей. Инфраструктура открытого распространения ключей (PKI) и ее основные компоненты. Протоколы и механизмы аутентификации на основе открытых ключей и сертификатов (стандарт ITU-T X.509).

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (примерная тематика)

- Основные классы шифров и их свойства
- Свойства исторических шифров.
- Критерии распознавания открытого текста.
- Криптоанализ шифра однобуквенной простой замены.
- Криптоанализ шифра Виженера.
- Криптоанализ шифра Вернама.
- Свойства аффинных и ручных шифров.
- Криптоанализ шифра «решетка Кардано».
- Криптоанализ шифра «диск Альберти».
- Надёжность шифров
- Свойства линейных и билинейных шифров.



- Расчет параметров надежности для одного шифра.
- Методы синтеза и анализа криптографических алгоритмов с секретным ключом
- Расчет параметров линейных регистров сдвига и трудоемкости вскрытия шифров на основе ЛРС.
- Расчет параметров конгруэнтных генераторов.
- Методы синтеза и анализа криптографических алгоритмов с открытым ключом
- Свойства шифров RSA, Меркля и Эль-Гамала.
- Криптоанализ системы шифрования RSA при неправильном выборе модуля.
- Свойства алгоритмов цифровой подписи.
- Хеш-функции и их криптографические приложения
- Свойства хеш-функций.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Тематика рефератов

- Безопасное хранение данных на основе шифрования.
- Американский стандарт шифрования данных DES.
- Стандарт шифрования данных ГОСТ 28147-89.
- Система цифровой телефонии.
- Системы шифрования с открытыми ключами.
- Цифровые подписи на основе шифросистем с открытыми ключами.
- Криптографический стандарт ГОСТ 28147-89.
- Криптографический стандарт DES.

Примеры тестов

Объясните понятие «шифрование».

Ответ 1. Под шифрованием понимается такой вид криптографического закрытия информации, при котором преобразованию подвергается каждый символ защищаемого сообщения.

Ответ 2. Это такой вид криптографического закрытия когда некоторые элементы защищаемых данных заменяются заранее выбранными кодами.

Ответ 3. Защита информации путем ее преобразования.

Ответ 4. Специфический способ закрытия информации.

Какие функции выполняет криптографический протокол?

Ответ 1. Функцию защиты информации путем ее преобразования исключающего его прочтения посторонним лицом.

Ответ 2. Специальный способ защиты информации.

Ответ 3. Электронный обмен коммерческой информацией.

Ответ 4. Электронная система платежей.

Что собой представляет криптосистема?

Ответ 1. Семейство T-преобразований открытого текста, члены этого семейства являются ключом - последовательного ряда букв алфавита.

Ответ 2.. Система преобразования информации с открытым ключом.

Ответ 3. Система преобразования информации с закрытым ключом.

Ответ 4. Преобразовательный процесс, когда открытый текст заменяется шифрованным.

Какие основные типы криптосистем Вы знаете?

Ответ 1. Симметричная и ассиметричная криптосистемы.

Ответ 2. Криптографический стандарт DES.

Ответ 3. Криптографический стандарт ГОСТ 28147-89.

Ответ 4. Электронная цифровая подпись.



Дайте общее определение электронной цифровой подписи (ЭЦП).

Ответ 1. ЭЦП называется присоединяемое к тексту его криптографическое преобразование, которое позволяет при получении текста другим пользователем проверить авторство и подлинность сообщения.

Ответ 2. Гарантированное подтверждение подлинности информации, содержащейся в конкретном электронном документе.

Ответ 3. Законное средство подтверждения подлинности и авторства электронного документа.

Ответ 4. Удостоверение в подлинности полученного сообщения.

Объясните суть преобразований – перестановка и замена.

Ответ 1. Перестановка – не сложный метод криптографического преобразования: символы шифруемого текста переставляются по определенным правилам внутри шифруемого блока символов.

Ответ 2. Замена (подстановка) – символы шифруемого текста заменяются другими символами моно-или полиалфавита.

Ответ 3. При криптографическом закрытие информации в начале осуществляется перестановка, а затем подстановка- в соответствии с алгоритмом шифрования.

Ответ 4. Алгоритм ГОСТ 28147-89.

Приведите пример табличной перестановки с использованием ключевого слова.

Ответ 1. Открытый текст записывается в таблицу верхняя строка которой содержит ключевое слово. Шифрование идет в последовательности расположения букв по алфавиту

Ответ 2. Ключевое слово «радиатор».

Ответ 3. Ключевое слово «демократический».

Ответ 4. Ключевое слово «энигма».

Что собой представляет метод шифрования Цезаря?

Ответ 1. Самая простой разновидностью шифра – простая замена когда буквы открытого текста заменяется другими буквами того же самого или другого алфавита.

Ответ 2. Замена букв открытого текста другими при ключе равным трем

Ответ 3. Замена букв открытого текста другими при ключе равным четырем

Ответ 4. Замена букв открытого текста другими при ключе равным пяти

Что собой представляет метод шифрования по Тритемию?

Ответ 1. Замена букв открытого текста по многоалфавитному квадрату Тритемия: первая буква совпадает с алфавитом, вторая буква шифруемого текста заменяется по второму алфавиту, третья-по третьему и тд.

Ответ 2. Метод много алфавитного шифрования.

Ответ 3. Метод полиалфавитной замены.

Ответ 4. Полиалфавитный шифр, правила зашифрования которой состоит в использование периодически повторяющейся последовательности простых замен.

Что из себя представляет система шифрования Гронсфельда?

Ответ 1. Шифрование с помощью цифрового легко запоминающегося лозунга.

Ответ 2. Вместо таблицы система Гронсфельда использует один не смешанный алфавит.

Ответ 3. Замена открытого текста буквы алфавита на количество букв равной соответствующей цифре лозунга.

Ответ 4. Шифрование с помощью простой математической последовательности.

Что из себя представляет таблица шифрования Вижинера?

Ответ 1. Таблица Тритемия, дополненная горизонтальным алфавитом открытого текста и вертикальным алфавитом лозунга.

Ответ 2. Таблица, состоящая из циклически сдвигаемого алфавита. Первая строка может быть произвольным смешанным алфавитом.

Ответ 3. Шифрование с помощью лозунга.



Ответ 4. Первая строка служит алфавитом открытого текста, а первый столбец алфавитом ключа.

Что собой представляет симметричная криптографическая система?

Ответ 1. Система, имеющая один секретный ключ.

Ответ 2. Безключевая система.

Ответ 3. Система, имеющая два секретных ключа.

Ответ 4. Система, имеющая открытый и секретный ключи.

Что собой представляет блочная криптографическая система?

Ответ 1. Шифр оперирующий с биграммными шифровеличинами.

Ответ 2. Открытый текст перед шифрованием разбивается на блоки, состоящими из нескольких знаков и обрабатывается блоками.

Ответ 3. Каждый знак сообщения шифруется отдельно.

Ответ 4. Открытый текст разбивается на блоки и шифруется по знакам.

Объясните суть алгоритма DES и укажите на его особенности.

Ответ 1. Алгоритм DES использует ряд постановок и перестановок, осуществляет шифрование 64-битных блоков данных с помощью 56-битового ключа.

Ответ 2. Процесс шифрования состоит в начальной перестановке битов входного блока, 16 циклов шифрования и конечной перестановке.

Ответ 3. Простота ключевой системы, высокая скорость аппаратной и программной реализации высокая криптографическая стойкость алгоритмов шифрования при заданной длине ключа.

Ответ 4. Блоки открытого текста преобразуются в блоки шифра текста с помощью двоичного 56-битного ключа.

Дайте описание отечественного алгоритма криптографического преобразования данных (ГОСТ 28147-89).

Ответ 1. В шифре ГОСТ используется 256-битный ключ и 32 цикла шифрования.

Ответ 2. Алгоритм реализует шифрование 64-битных блоков данных с помощью 256-битного ключа. он предназначен для аппаратной и программной реализации и не накладывает ограничения на степень секретности.

Ответ 3. В алгоритме ГОСТ используются 64-битные блоки и 56-битный ключ.

Ответ 4. Блок разбивается на 2 одинаковые части – правую и левую. Правая часть объединяется с ключевым элементом и посредством некоторого алгоритма шифрует левую часть перед следующими раундами. Левая и правая части меняются местами. Такая структура позволяет использовать один и тот же алгоритм как для шифрования так и дешифрования блока.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

основная литература:

Н.А. Молдовян, А.А. Молдовян, М.А. Еремеев, Криптография. От примитивов к синтезу алгоритмов. С-П. 2004.

В.В. Яценко, Введение в криптографию, М. 1999.

Клод Шеннон. Теория связи в секретных системах. «Работы по теории информации и кибернетике», М., ИЛ, 1963, с. 333-369.

Х.К.А. ван Тилбург, Основы криптологии. Профессиональное руководство и интерактивный учебник, М. «Мир», 2006.

С.Г. Баричев, Р.Е. Серов, Основы современной криптографии. М. 2002.

Бабенко Л.К., Ищукова Е.А. Современные алгоритмы блочного шифрования и методы их анализа. М.: Гелиос АРВ. 2006.

Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии. М.: Гелиос АРВ. 2002.



- National Institute of Standards and Technology (NIST). FIPS Publication 46-2: Data Encryption Standard (DES). Dec. 1993.
- ГОСТ 28147-89. Системы обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования. М.: Госстандарт СССР, 1989.
- Диффи У., Хэллман М.Э. Защищенность и имитостойкость: Введение в криптографию. //ТИИЭР, т. 67, № 3, март 1979 г., с. 71–109.
- Федеральный закон Российской Федерации от 6 апреля 2011 г. №63-ФЗ "Об электронной подписи".
- ГОСТ Р34.10-94. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процедуры выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма. М., 1995.
- ГОСТ Р34.10-2001. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи. М., 2001.
- ГОСТ Р34.11-94. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования. М., 1995.

дополнительная литература:

- В.О. Осипян, К.В. Осипян, Криптография в упражнениях и задачах., М. 2004.
- Саймон Сингх, Книга кодов. Тайная история кодов и их взлома, М. 2006.
- М. Гарднер, От мозаик Пенроуза к надежным шифрам, М.1993.
- «Дэвид Кан «Взломщики кодов»»: Центрполиграф; М. 2000.
- Ж. Брассар, Современная криптология. Руководство. М. Полимед, 1999.
- В.М. Сидельников, Криптография и теория кодирования. По материалам конференции «Московский университет и развитие криптографии в России», МГУ, 17-18 октября 2002.
- FIPS Publication 197. Specification for Advanced Encryption Standard. National Institute of Standards and Technology (NIST), November 26, 2001.
- W. Diffie and M.E. Hellman. New directions in cryptography. IEEE Transactions on Information Theory, vol. IT-22, November 1976, pp. 644–654.
- Rivest, R.L., Shamir A., Adleman L. A Method for Obtaining Digital Signatures and Public-Key Cryptosystems. CACM, v. 21, 1978.
- FIPS (Federal Information Processing Standards) Publication 186-3. Digital Signature Standard (DSS). National Institute of Standards and Technology (NIST), 2009.
- FIPS Publication 180-1. US Secure Hash Algorithm 1 (SHA1). National Institute of Standards and Technology (NIST), 2001.
- Шнайер Б. Прикладная криптография. М.: Триумф, 2002.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

Часть I. Математические основы криптографии

- Основные понятия криптографии: шифр, алгоритм шифрования, ключ шифрования, криптосистема. Обобщенная схема для криптосистем с закрытыми ключами шифрования.
- Основные исторические этапы становления криптографии. Криптографические и стеганографические методы защиты информации. Криптология, криптография и криптоанализ.
- Основы криптоанализа. Определение. История создания частотного анализа. Попытки совершенствования одноалфавитного шифра.
- Многоалфавитные шифры. Омофонический шифр замены. Диграф. Великий шифр. Шифр Билля.
- Шифр Виженера. Беббидж и его роль во взломе шифра Виженера. Взлом шифра Виженера
- Понятие вычета по модулю. Понятие сравнимости двух чисел.



Введение в конечные поля. Понятие группы. Циклическая группа. Правила выполнения операций в группах.
Кольцо. Кольцо с единицей. Подкольцо. Целостное кольцо.
Поле. Порядок и степень поля. Поле Гауа. Прimitивный элемент конечного поля. Неприводимые многочлены. Умножение ненулевых элементов конечного поля.
Простые числа. Взаимно простые числа. Утверждение о сравнимости чисел. Понятие обратного числа. Утверждение о существовании обратного числа.
Мультипликативность функции.
Теорема Ферма.
Функция Эйлера. Функция Мебиуса
Теорема Эйлера.
Алгоритм Евклида. Расширенный алгоритм Евклида.
Показатели и первообразные корни.
Генераторы случайных чисел. Методы построения ГСЧ.
Проверка качества работы ГСЧ. Проверка на равномерность распределения. Проверка на статистическую независимость.
Преобразование Уолша-Адамара. Функции Уолша.
Эллиптические кривые. Безопасность систем дискретных логарифмов над эллиптическими кривыми.
Тесты числа на простоту. Принципы построения больших простых чисел.
Алгоритм Адлемана-Ленстры.
Разложение составных чисел на множители.
Дискретные логарифмы.
Понятие хеш-функции. Коллизия. Хеш-функции Наорра и Юнга.
Проверка целостности информации с использованием хеш-функций.
Построение хеш-функции на основе блочных преобразований.
Нахождение коллизий хеш-функций в общем случае. Парадокс о днях рождения.
Атака «встреча посередине» для блочных хеш-функций.
Линейное разделение секрета.
Стойкость шифров. Правило Керкхоффа. Теоретическая и практическая стойкость криптосистем.
Математические основы криптографии. Теоретическая и практическая стойкость криптосистем. Теорема Шенона о совершенной секретности.
Математические основы криптографии. Ненадежность шифров и расстояние единственности.

Часть II. Основы прикладной криптографии

Понятие блочного и поточного шифра. Алгоритмы шифрования на основе сетей Фейстеля.
Стандарт шифрования данных DES. Основные характеристики.
Обобщенная схема шифрования в алгоритме DES. Операции начальной и конечной перестановок.
Схема вычисления функции шифрования для одного раунда алгоритма DES. Операции расширения и перестановки бит.
Схема вычисления функции шифрования для одного раунда алгоритма DES. Операция преобразования на S-блоках.
Схема вычисления раундовых ключей в алгоритме DES.
Режимы работы блочных шифров. Комбинирование блочных шифров. Криптосистема 3DES.
Стандарт шифрования ГОСТ 28147-89. Основные характеристики.
Стандарт шифрования AES. Основные характеристики.
Потоковые шифры A5 и RC4. Основные характеристики.



Криптография с открытыми ключами. Односторонние функции. Алгоритм Диффи-Хеллмана обмена ключевой информацией.

Криптосистема RSA.

Криптографические протоколы. Проблемы криптографических протоколов. Трехэтапный протокол Шамира.

Электронная цифровая подпись. Свойства электронной цифровой подписи. Стандарт DSS. Схема генерации и проверки электронной цифровой подписи.

Криптографические функции хеширования. Основные требования, предъявляемые к криптографическим функциям хеширования. Алгоритм хеширования SHA.

Стандарты электронной цифровой подписи ГОСТ Р 34.10-94, ГОСТ Р 34.10-2001 и функции хеширования ГОСТ Р 34.11-94. Основные характеристики.

Открытое распространение ключей. Инфраструктура открытого распространения ключей и ее основные компоненты. Протоколы и механизмы аутентификации на основе открытых ключей и сертификатов (стандарт ITU-T X.509).

Системы электронной безопасности в финансовой сфере. Аутентификация данных на картах. Статическая и динамическая аутентификация.

Системы электронной безопасности в финансовой сфере. Системы аутентификации смарт-карт и терминалов на базе симметричных криптосистем.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные средства:

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

8. СЕТИ И СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление с основными концепциями, моделями и принципами построения телекоммуникационных систем и сетей, современными тенденциями их развития, с основными характеристиками, включая показатели качества телекоммуникационных систем и их основных подсистем, стандартами в области телекоммуникаций.

Задачи изучения дисциплины.

Задачей изучения дисциплины является приобретение студентами знаний и представлений, выработка практических навыков оценочных расчётов важнейших параметров телекоммуникационных систем, а также навыки практической работы в информационной сети Internet.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Сети и системы передачи информации» относится к базовой части профессионального цикла.



Изучение данной дисциплины базируется на знании программ по следующим предметам: «Информатика», «Теоретические основы информатики», «Техническая защита информации».

Целью учебной дисциплины «Сети и системы передачи информации» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах;
- способность принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия;
- способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта;
- способность оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- Принципы построения сетей и систем связи;
- Способы преобразования и передачи информации в сетях связи;
- Принципы работы и схмотехническое устройство средств сетей связи;
- Основные неисправности и способы отладки систем и сетей связи;

уметь:

- Применять средства систем связи;
- Определять неисправности и требования к различным средствам связи;
- Проводить отладку средств передачи информации в сетях связи;
- Устанавливать необходимое ПО и производить настройку средств систем связи;
- Проектировать и рассчитывать основные параметры необходимые для установки сети связи.

владеть:

- Навыками установки и настройки систем связи, а так же объединение их в сеть;
- Навыками по отладке электронных средств систем связи;
- Методами построения систем связи и их настройки;
- Способами диагностики средств связи.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса. Классификация систем связи. Кодирование информации в системах связи. Помехоустойчивое кодирование. Схемная реализация. Алгоритмы декодирования.

Раздел 2. Помехоустойчивое кодирование. Основные типы модемов. Уплотнение информации в системах связи.



Раздел 3. Цифровая обработка аналоговых сигналов. Дискретные вокодеры. Особенности цифровых систем многоканальных передач сообщений. Способы объединения цифровых потоков. Особенности передачи дискретных сообщений по цифровым каналам.

Раздел 4. Системы телеграфной связи. Коротковолновые и ультракоротковолновые системы связи. Радиорелейные системы связи. Телевизионные системы. Спутниковые системы связи. Волоконно-оптические системы связи.

Раздел 5. Современные виды информационного обслуживания. Факсимильная передача информации. Электронная почта. Телеконференция. Видеотекст. Телетекст.

Раздел 6. Сети связи. Структура сетей связи.

Раздел 7. Методы коммутации информации. Особенности сетей с коммутацией каналов, сообщений и пакетов. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Общие сведения о протоколах эталонной семиуровневой модели.

Раздел 8. Глобальные и локальные сети. Особенности современных сетевых архитектур. Архитектурные особенности современных локальных сетей. Протоколы физического и качественного уровней. Технические характеристики и принципы функционирования современных модемов. Маршрутизация и управление потоков в сетях связи. Сети интегрального обслуживания.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Моделирование радиорелейных систем связи
2. Факсимильная передача данных
3. Передача сообщений по электронной почте
4. Передача данных по локальным сетям
5. Архитектура локальных сетей на основе Windows
6. Моделирование цифровых систем передач сообщений
7. Уплотнение информации в системах связи на примере стандарта MPEG
8. Моделирование распространения солитонов в ВОЛС
9. Модель спутниковой антенны для связных систем

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Требования к оформлению РГР

Объем РГР примерно 16 страниц машинописного текста через 1, 5 интервала.

Структура РГР (основные составные части РГР и их взаимосвязь).

- 1) Титульный лист.
 - 2) Оглавление (содержание) курсовой работы.
 - 3) Ключевые слова* (не более 15 слов; допускаются только одиночные слова и сочетания из двух слов, а также только общепринятые аббревиатуры).
 - 4) Введение. Актуальность темы РГР. Необходимые определения и понятия.
 - 5) Постановка задачи:
 - а) исходные данные;
-



- б) цель РГР (какая учебная, научная цель достигается при написании работы);
 - в) задачи, подлежащие рассмотрению (решению) в работе: 3 – 5 задач.
 - 6) Содержательная часть (может быть в виде глав, разделов, параграфов, привязанных к задачам РГР).
 - 7) Заключение и выводы:
 - а) перечень полученных результатов (согласно цели и задачам работы) и, (желательно), их новизна;
 - б) выводы, полученные по итогам исследования (написания РГР).
 - 8) Список используемых литературных источников:
список оформляется согласно требованиям, действующего государственного стандарта на библиографическое описание публикаций;
в тексте РГР обязательно должны быть ссылки на каждый источник, включенный в список.
список должен содержать, как правило, не менее 10 литературных источников: книг, статей, докладов, материалов из Интернета и т.д.
 - 9) Приложения (в случае необходимости).
- РГР** набирается на компьютере и обязательно сброшюровывается. Рекомендуется сброшюровать 2-3 чистых листа бумаги для работы над замечаниями преподавателя по тексту работы.

Примерный перечень РГР

1. Методика организации локальных сетей на основе Windows
2. Сравнение степени уплотнения графической информации стандартов GIF, JPEG
3. Кодирование информации в системах связи.
4. Радиосистемы с кодовым разделением каналов (ИМТ)
5. Обработка электронной почты по ключевым словам
6. Особенности подвижных коротковолновых систем связи
7. Моделирование распространения излучения в радиорелейных системах связи
8. Моделирование распространения пакета солитонов в ВОЛС
9. Определение зон Френеля в радиоволновых системах связи
10. Сравнение схемных реализаций помехоустойчивого кодирования
11. Сравнение схемных реализаций помехоустойчивого декодирования
12. Методы уплотнения информации в системах связи
13. Моделирование многоканальных систем спутниковой связи
14. Архитектурные особенности современных локальных сетей
15. Цифровая обработка изображений в информационных системах передачи данных
16. Учет зон при распространении радиоволн сотовых систем связи в городе
17. Оценка качества функционирования телекоммуникационной сети
18. Оптимальное планирование сетей мобильной связи
19. Моделирование процесса хоппинга и его влияния на параметры дискретного канала
20. Беспроводные сети стандарта 801.11
21. Семейство протоколов TCP/IP
22. Беспроводные системы передачи данных IrDA
23. Беспроводные системы передачи данных MMDS
24. Беспроводные системы передачи данных Bluetooth
25. GSM 900\1800
26. Стандартизация сетей
27. Стандарт связи DECT
28. Показатели оценки эффективности передачи данных в сетях связи
29. Протоколы канального уровня



30. Микросотовые системы связи DECT

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Грузман И.С., Киричук В.С., Косых В.П., Перетягин Г.И., Спектор А.А. Цифровая обработка изображений в информационных системах. Новосибирск, НГТУ, 2000.
2. Кириллов В. И. Многоканальные системы передачи: учебное пособие по специальности 201000 "Многоканальные телекоммуникационные системы" вузов/ В. И. Кириллов.- 2-е изд. - М.: Новое знание, 2003.- 749
3. Портнов Э. Л. Оптические кабели связи и пассивные компоненты волоконно-оптических линий связи: учебное пособие по специальностям 071700 - "Физика и техника оптической связи", 200900 - "Сети связи и системы коммутации", 201000 - "Многоканальные телекоммуникационные системы"/ Э. Л. Портнов.- М.: Горячая линия - Телеком, 2007.- 461
4. Вишневский В, Ляхов А., Портной С., Шахнович И. В. Широкополосные беспроводные сети передачи информации. - М.: «Техносфера», 2005.
5. Морелос-Сарагоса Р. Искусство помехоустойчивого кодирования. - М.: «Техносфера», 2004.
6. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Ч. 1-2., М.: Финансы и статистика, 2005 г.
7. Мельников В.В. Безопасность информации а автоматизированных системах. – М.: Финансы и статистика, 2003 г. – 368 с.
8. Компьютерные сети, принципы, технологии, протоколы. / В.Г.Олифер, С-П.: Питер, 2001- 672 с.
9. Скляр О.К. Современные волоконно-оптические системы передачи, аппаратура и элементы – М.: СОЛОН-Р, 2001.
10. Кульгин М. Технология корпоративных сетей: Энциклопедия. С.-П.:Питер., 2000, - 704 с.
11. Прокис Дж. Цифровая связь. М. Радио и связь, 2000 – 800 с.
12. Бертсекас Д., Галлагер Р. Сети передачи данных – М.: Мир, 1989, 544 с.
13. Гольденберг Л.М. Цифровая обработка сигналов. Справочник. М.: Радио и Связь, 1985.
14. Невдяев Л.М., Смирнов А.А. Персональная спутниковая связь.М.: ЭКО-ТРЕНЗ, 1998.- 215 с.
15. Зима В.М., Молдовян А.А. Безопасность глобальных сетевых технологий. СПб.: Издательство С-Петербургского университета, 1999.
16. Большаков А.А., Петряев А.Б. и др. Основы обеспечения безопасности данных в компьютерных системах и сетях. СПб.: ВИККА им. А.Ф. Можайского, 1995.

Дополнительная литература.

17. Кульгин М.В. Коммутация и маршрутизация IP/IPX трафика. – М. Компьютер Пресс, 1998. – 320 с.
18. Перспективы развития WLL (<http://www.informind.ru>)
19. Дежурный И.В., Кузнецов И.М. Классификация сетей радиотелефонной связи для сельской местности, Бизнес-форум «Мобильные системы-98», М., 1998
20. Романец Ю.В., Тимофеев П.А., Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях – М.: Радио и связь, 1999. – 328 с.
21. Стенг Д., Мун С. Секреты безопасности сетей. -К.: "Диалектика", 1995. -544 с.



22. Никульский И. Оптические интерфейсы цифровых коммутационных станций и сети доступа М.: «Техносфера», 2006.
23. Шахнович И. Современные технологии беспроводной связи(2-ое доп. измен.). М.: «Техносфера», 2006.
24. Шереметьев А.Г. Когерентная волоконно-оптическая связь. М.: Радио и связь, 1991.
25. Олифер Н.А. Средства анализа и оптимизации локальных сетей.М.: Центр информационных технологий, 1998.
26. Ламекин В.Ф. Сотовая связь – Ростов на Дону, 1977
27. Материалы научно-технической конференции «Перспективы развития современных средств и систем телекоммуникаций», Томск, Сибдальтелеком, 2003.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Используемые инструментальные и программные средства:

Инструментальные средства:

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

Программные средства:

- Windows XP, или Windows Vista, или Windows 7;
- MS Office 2007 или MS Office 2010;
- Acrobat Reader или Foxit Reader;
- Internet Explorer или другой браузер;

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Плезиохронная цифровая иерархия
2. Синхронная цифровая иерархия
3. Структура синхронного транспортного узла (модуля)
4. Модулирующие сигналы, их характеристики
5. Телеграфный модулирующий сигнал
6. Основные направления развития телекоммуникационных систем.
7. Способы защиты от ошибок в системах передачи данных
8. Корректирующие коды в системах передачи данных
9. Классификация корректирующих кодов
10. Виды модуляции в модемах. Частотная модуляция.
11. Виды модуляции в модемах. Фазовая модуляция
12. Виды модуляции в модемах. Многопозиционная фазовая и амплитудно-фазовая модуляция
13. Принципы многоканальной передачи. Частотное разделение каналов
14. Принципы многоканальной передачи. Временное разделение каналов
15. Принципы многоканальной передачи. Кодовое разделение каналов.
16. Принцип объединения цифровых потоков в цифровых системах передачи данных.
17. Принцип чередования кодовых комбинаций в цифровых системах передачи данных.
18. Импульсная кодовая модуляция
19. Регенерация цифровых сигналов
20. Транспортные сети. Элементы и структура
21. Способы построения транспортных сетей
22. Системы передачи дискретных сообщений в сетях электросвязи
23. Синхронные дискретные каналы в сетях электросвязи
24. Асинхронные дискретные каналы в сетях электросвязи
25. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем



26. Методы коммутации в сетях электросвязи
27. Системы телеграфной и телефонной связи РФ.
28. Цифровые сети интегрального обслуживания
29. Глобальные системы персональной спутниковой связи
30. Линии передачи в сетях связи

9. ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА.

1. Цель дисциплины: освоение студентами методологии проектирования и эксплуатации специализированного программного обеспечения в сфере профессиональной деятельности (в частности, корпоративных информационных систем).

Курс предполагает подготовку студентов к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- планирование деятельности организации и подразделений;
- организация работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;
- контроль деятельности подразделений, команд (групп) работников;
- оценка эффективности управленческих решений.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Электронные системы документооборота» относится к профильной части профессионального цикла.

Для освоения дисциплины студент должен:

знать:

основные подходы к проектированию корпоративных информационных систем, сетевые программные и технические средства информационных систем, методы обеспечения информационной безопасности и защиты информации в корпоративных информационных системах;

уметь:

решать профессиональные задачи при помощи КИС среднего уровня (например, 1С Предприятие - Торговля, Склад, Бухгалтерия);

владеть:

навыками работы с программным обеспечением, применяемым в коммерции для решения задач оперативного и стратегического управления.

Формируемые компетенции:

Процесс обучения направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов;
- способностью определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;
- способностью разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- государственную политику в сфере документооборота, электронных документов и электронного документооборота;
- современную нормативно-методическую базу организации работы с документами в организации (на предприятии);
- современные требования видов организации, правил и норм работы с документами;
- назначение и условия применения основных методов обеспечения информационной безопасности;
- общие принципы построения и структуру системы электронного документооборота;
- организацию деятельности ведомственных архивных служб;

Уметь:

- разрабатывать внутренние нормативные документы по управлению электронной почтой;
- электронным и общим документооборотом: информационная поддержка;
- использовать методы обеспечения конфиденциальности в электронном документообороте;
- использовать возможности общего и электронного документооборота для принятия управленческих задач;

Владеть:

- средствами информационной поддержки;
- средствами создания электронных архивов и использования;
- средствами общего и электронного документооборота деловой информации, способностью взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Ведение в курс "СЭД"

Понятие управления, технологии управления, технологического процесса управления. Обоснование необходимости перехода к безбумажной технологии управления. Основные концепции. Предмет и содержание курса.

Понятие документооборота, виды документооборота на предприятии. Место системы электронного документооборота (СЭДО) в экономической информационной системе (ИС). Роль внедрения систем электронного документооборота в корпоративные информационные системы. Подходы к проектированию СЭДО. Проблемы построения и внедрения СЭДО.

Тема 2. Анализ систем документационного обеспечения управления (СДОУ)

Назначение Системы Документационного Обеспечения Управления (СДОУ). Состав функций и задач, выполняемых в СДОУ. Классы и структуры СДОУ. Состав и содержание компонент нормативной базы СДОУ. Содержание Государственной Системы Документационного Обеспечения Управления (ГСДОУ). Перечень деловых процессов, выполняемых в СДОУ.

Состав Унифицированной Системы Организационно-Распорядительных Документов (УСОРОД). Структуры документов. Содержание процедуры «Составления и обработки ОРД». Содержание процедур «Получения, передачи входящих и исходящих потоков документов». Состав и содержание процедуры «Контроля исполнения документов». Понятие «Дела», состав признаков выделения «Дел». Содержание процедуры «Формирования дел и сдачи дел в архив». Способы организации хранения документов.



Тема 3. Организация проектирования Электронной системы управления документооборотом

Цели и назначение Системы Электронного Документооборота (СЭДО). Особенности проектирования и внедрения ЭСУД для корпоративных систем.

Принципы построения СЭДО состав функциональных модулей и обеспечивающих подсистем. Содержание требований к структуре и отдельным компонентам СЭДО. Состав технологий, методов и средств применяемых для проектирования СЭДО. Организация проектирования СЭДО.

Тема 4. Проектирования систем составления электронных документов

Цель, назначение и задачи систем составления и ведения электронных документов. Особенности формы электронного документа (ЭД). Виды ЭД. Состав операций проектирования и обработки ЭД.

Классификация средств составления электронных документов. Состав требований, предъявляемых к выбору систем составления и заполнения ЭД. Характеристика структуры и особенностей технологии работы с системой составления электронных документов.

Тема 5. Проектирование систем ввода потоков входящих документов

Цель, назначение и задачи проектирования системы ввода бумажных документов в СЭДО. Состав факторов и требований, предъявляемых к выбору аппаратно-программной платформы систем ввода бумажных документов.

Состав и содержание операций настройки автоматизированного ввода и загрузки потоков входящих документов. Характеристика OCR, ICR и OMR-технологий распознавания документов. Методы контроля операций сканирования и распознавания текстов. Характеристика систем и их компонент для автоматизации ввода документов.

Тема 6. Проектирование систем управления документами

Цель, назначение и задачи проектирования системы управления документами. Этапы развития средств автоматизированного хранения и поиска текстовых документов. Понятие информационно-поисковой системы. Основные компоненты ИПС и технология работы с ИПС.

Назначение системы управления электронными документами (СУД), функции, выполняемые СУД в процессах управления экономической системой. Структура СУД и назначение ее компонент. Методы организации хранения документов в СУД. Классификация методов поиска и их характеристика. Характеристика адаптивного метода распознавания и поиска (APRP). Классификация СУД. Характеристика СУД различных классов, их архитектуры, методов поиска и технологий использования.

Тема 7. Проектирование систем электронного документооборота

Цель, назначение и задачи проектирования систем электронного документооборота (СЭДО). Классы СЭДО и их характеристика.

Принципы и особенности проектирования Автоматизированных Систем Контроля Исполнения Документов (АСКИД). Особенности проектирования СЭДО с использованием принципов и методов свободной маршрутизации документов (технологии "ad-hoc").

Особенности проектирования СЭДО на принципах технологии "groupware". Особенности проектирования СЭДО, ориентированных на использование docflow-технологии.

Назначение, сферы применения технологии "workflow". Принципы организации САДП. Состав функций и характеристика компонент комплексных автоматизированных систем документооборота и систем управления информационным контентом.



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Вопросы для самоконтроля

Тема 1. Ведение в курс "Проектирование СЭДО"

В чем заключается необходимость перехода к безбумажной технологии управления?

Каковы основные концепции перехода к безбумажной технологии управления?

Что такое экономическая система?

Какие подсистемы можно выделить в экономической системе?

Каков набор основных функций управления?

Что такое бизнес-процесс?

Какие классы бизнес-процессов характерны для экономических систем?

Что такое документ и его роль в процессах, протекающих в ЭС?

Что такое система документации и каковы основные признаки классификации документов?

Что такое документопоток и какие показатели оценки потоков информации используют при проектировании информационных систем?

Что такое документооборот, его связь с функциями управления и бизнес-процессами, типы документооборота.

Тема 2. Анализ систем документационного обеспечения управления (СДОУ)

Что такое служба СДОУ, ее роль в организации документооборота в экономической системе?

Какие функции выполняет СДОУ?

Что такое делопроизводство?

Какие типы документооборота курирует СДОУ?

Какие классы форм организации СДОУ вы знаете?

Что такое ОРД и какие классы ОРД по содержанию и структуре выделяют ?

Какова структура типовых ОРД?

В чем особенности структуры неформализованных ОРД?

Каков состав операций процедуры составления типовых и неформализованных документов?

Каков состав операций процедуры приема-передачи для разных классов потоков информации?

Каково назначение процедуры контроля исполнения документов?

Каков состав операций процедуры контроля исполнения документов?

Какое назначение контрольно-регистрационной карточки?

Какова структура процедуры формирования дел и сдачи их в архив?

Что такое "Дело"?

Что такое "Номенклатура дел" и ее назначение?

Каков состав операций процедуры "Формирование дел и сдача их в архив"?

Тема 3. Организация проектирования Электронной системы управления документооборотом

Каково назначение экономических информационных систем?

Какие типы подсистем можно выделить в ЭИС?

Каков состав функциональных подсистем характерен для ЭИС?

Что такое информационное обеспечение ЭИС и его состав?

Что такое программное обеспечение ЭИС и его состав?

Что такое техническое обеспечение ЭИС и его состав?

Что такое технологическое обеспечение ЭИС и его состав?



Что такое АРМ и какова его структура?
Какие классы ЭИС Вы знаете?
Что такое корпоративная ЭИС и каковы ее свойства?
Каково назначение ЭСУД и ее место в ЭИС?
Какие принципы построения ЭСУД Вы знаете?
Какие функциональные модули можно выделить в ЭСУД?
Какими методами можно создавать и внедрять ЭСУД в ЭС?

Тема 4. Проектирование систем составления электронных документов

Что такое электронный документ и какие классы полей в нем выделяют?
Какие преимущества использования ЭД Вы знаете?
Каковы способы автоматического заполнения полей и каковы методы автоматического контроля правильности ручного заполнения полей в ЭД Вы знаете?
Каковы этапы разработки ЭД и их содержание?
Какие типы ЭД Вы знаете?
Какие требования предъявляются к программному обеспечению составления ЭД?
Какие классы ПО составления ЭД знаете, их отличия, приведите примеры.

Тема 5. Проектирование систем ввода потоков входящих документов

Каково назначение системы массового ввода бумажных документов?
Каков состав этапов и операций технологии массового ввода документов?
Назначение операции предварительной подготовки документов?
Какие методы составления моделей документов?
Какие методы ввода документов в электронный архив?
Какие методы составления индексов документов Вы знаете?
Что такое сканирование и какие требования предъявляются к сканерам?
Что такое распознавание образов и какие методы распознавания Вы знаете?
Что такое "интеллектуальный контроль" правильности распознавания документов?
Какие требования предъявляются к программному обеспечению СМВ?

Тема 6. Проектирование систем управления документами

Что такое ИПС, каково ее назначение и какие типы ИПС Вы знаете?
Какова структура ИПС?
Что такое "тезаурус" и каково его назначение?
Какие этапы можно выделить в технологии работы ИПС?
Какое назначение имеет СУД, в чем отличие ее от ИПС?
Какие основные показатели работы ИПС и СУД Вы знаете?
Какие типы носителей используются в СУД?
Какие методы поиска документов относятся к классу "индексных"?
Какие методы относятся к статистическим методам поиска и их основное назначение?
Что такое семантические методы поиска и их отличие от индексных?
Какие классы СУД Вы знаете, приведите примеры?
Какие методы поиска используются в поисковых машинах Internet? Их недостатки.
Какие особенности структуры и эксплуатации СУД ""DOCS Open"" Вы можете назвать?
Что такое "адаптивный метод распознавания образов"(APRP) и какие особенности работы системы "Excalibur" Вы можете назвать?

Тема 7. Проектирование систем электронного документооборота

Назначение и функции, выполняемые системой электронного документооборота (СЭДО)?
Какие этапы в развитии концепции СЭДО можно выделить?
Какие классы СЭДО применяются в настоящее время?



Какие особенности в функционировании СЭДО на основе использования технологии ЭП можно выделить? Приведите примеры?

Каковы особенности организации функционирования АСКИД, приведите примеры.

На чем основывается работа СЭДО, использующая технологию "docflow", приведите примеры.

В чем заключается необходимость применения технологии "workflow", каковы основные понятия, используемые в этой технологии?

Какие примеры программных средств Вы можете назвать, поддерживающие технологию "workflow"?

Что такое комплексные ЭСУД, в чем их особенности, приведите примеры и сопоставьте их функционал.

Тематика рефератов

1. Влияние современных информационных технологий на эффективность документооборота предприятия.
2. Преимущества и проблемы использования электронных документов в современной практике управленческой деятельности в РФ.
3. Роль электронной цифровой подписи в обеспечении юридической значимости управленческого документа.
4. Автоматизированные технологии документирования и документооборота как компонент системы комплексной автоматизации деятельности предприятия.
5. Преимущества и недостатки автоматизации документационного обеспечения управления.
6. Принципы и методы автоматизации основных делопроизводственных операций.
7. Специализированные программы автоматизации системы документирования управленческой деятельности.
8. Концепция электронного офиса.
9. Подготовка форм текстов документов и презентаций с помощью интегрированного пакета программ Microsoft Office.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) / Черкашин П.А. - М. : Интернет-Ун-т Информ. технологий, 2007
2. XML / науч. ред. А. Вендров. - М : ЛОРИ, 2006
3. Проектирование экономических информационных систем : учебник / Г. Н. Смирнова. - М : Финансы и статистика, 2005
4. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. : учебник - 2-е изд., перераб. и доп. / А.М. Вендров. - М : Финансы и статистика, 2005
5. Проектирование экономических информационных систем : учебник / Г.Н. Смирнова. - М. : Финансы и статистика, 2003
6. XML для электронной коммерции / М. Зайден. - М : Бином, 2003
7. Интернет-программирование на Java / В.А. Будилов. - СПб. : БХВ-Петербург, 2003
8. Проектирование экономических информационных систем : учебник / Г.Н. Смирнова; А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов. - М : Финансы и статистика, 2002.
9. Проектирование экономических информационных систем : учебник / Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов ; Под ред. Тельнова Ю.Ф. - М : Финансы и статистика, 2001
10. Интерактивный бизнес / И.Т. Балабанов. - СПб : Питер, 2001



12. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) / Черкашин П.А. - М. : Интернет-Ун-т Информ. технологий, 2007
13. XML / науч. ред. А. Вендров. - М : ЛОРИ, 2006
14. Проектирование экономических информационных систем : учебник / Г. Н. Смирнова. - М : Финансы и статистика, 2005

Дополнительная литература:

1. Организация работы с документами. Учебник/ Под ред. Проф. Кудряева В.А. М.: ИНФРА.- 2003, 592с.
2. Жеребенкова А.В. Документооборот на предприятии. 2-е изд. М.:Вершина.-2005, 384с. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. Компьютерное делопроизводство: Учебный курс». -СПб: Питер.- 2005,441с
Романов Д.А., Ильина Т.Н., Логинова А.Ю. «Правда об электронном документообороте»- М. : ДМК Пресс. 2002., 224 с.
3. Павлюк Л.В. и др. Справочник по делопроизводству, архивному делу и основам работы на компьютере. Изд.-е перераб. и доп. СПб.: "Издательский дом Герда".-2001,304с
4. Гутгарц Р.Д. Документирование управленческой деятельности.- М.: ИНФРА.- 2001,184с.
5. Майкл Дж. Д.Саттон Корпоративный документооборот: Принципы, технология, методология внедрения.- СПб.: «БМикро» ,2002,434с

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные средства:

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

10. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

– обучить студентов принципам инженерно-технической защиты источников, носителей и получателей информации, а также принципам построения технических средств охраны объектов.

Основные задачи дисциплины

– дать основы:

инженерно-технической защиты информации;
принципов построения технических средств разведки;
принципов организации работ по технической защите информации;
построения структуры системы охраны объектов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерно-техническая защита информации» относится к дисциплинам профильной части профессионального цикла.

Целью учебной дисциплины «Инженерно-техническая защита информации» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:



- способность принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия ;
- способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации;
- способность формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы и пр.) для управления информационной безопасностью;
- способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

В результате изучения дисциплины студент должен

иметь представление:

- о целях, задачах и принципах инженерно-технической защиты информации;
- о перспективных направлениях развития технических средств разведки и систем охраны объектов;
- о принципах организации работ по технической защите информации;

знать:

- основные демаскирующие признаки объектов защиты и носителей информации;
- технические каналы утечки информации;
- технические средства разведки;
- способы и средства защиты конфиденциальной информации;
- подсистемы комплексной системы охраны объектов;
- основы организации работ по инженерно-технической защите информации;
- основные руководящие документы в области инженерно-технической защиты информации;

уметь:

- моделировать объекты защиты;
- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации на конкретных объектах;
- определять рациональные меры защиты на объектах и оценивать их эффективность;
- контролировать эффективность мер инженерно-технической защиты информации.

иметь навыки:

- формальной постановки и решения задач инженерно-технической защиты информации;
- применения полученных знаний на практике

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Концепции инженерно-технической защиты информации.

Системный подход к защите информации. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации. Основные концептуальные положения инженерно-технической защиты информации. Направления инженерно-технической защиты информации. Показатели эффективности инженерно-технической защиты информации.

Тема 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.



Информация как предмет защиты. Свойства информации, влияющие на ее безопасность. Демаскирующие признаки. Источники опасных сигналов. Виды побочных опасных электромагнитных излучений. Характеристика технической разведки. Технические каналы утечки информации. Методы инженерно-технической защиты информации. Методы инженерной защиты и технической охраны объекта. Методы скрывания информации и ее носителей.

Тема 3. Физические основы защиты информации.

Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Распространение сигналов в технических каналах утечки информации. Физические процессы подавления опасных сигналов.

Тема 4. Технические средства добывания и инженерно-технической защиты.

Средства технической разведки. Средства инженерной защиты и технической охраны. Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам.

Тема 5. Организационные основы инженерно-технической защиты информации.

Государственная система защиты информации. Контроль эффективности инженерно-технической защиты информации.

Тема 6. Методическое обеспечение инженерно-технической защиты автоматизированных систем от вредоносных программных воздействий.

Моделирование инженерно-технической защиты информации. Методические рекомендации по оценке эффективности защиты информации.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Тематика практических работ

1. Определение угроз безопасности информации в помещении.
2. Разработка сценария проведения исследований помещения на наличие каналов утечки информации.
3. Расчет уровней речевых сигналов в местах возможного нахождения злоумышленника или его подслушивающих технических средств.
4. Определение вариантов мер защиты охраняемого помещения с оценкой затрат на их обеспечение. Выбор рационального варианта.
5. Измерение уровней ПЭМИН от радиоэлектронных приборов, находящихся в помещении защищаемого объекта.
6. Оценка эффективности охраны объектов защиты.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература.

1. Городейчик С.В. Безопасность беспроводных сетей – М: Горячая линия – Телеком, 2008
2. Лапони́на О.Р. Межсетевое экранирование: учебное пособие – М: Бином, 2007
3. Брэ́гг Р., Родс-Оусли М., Страсберг К. Безопасность сетей. Полное руководство – М: Эком, 2006
4. Максим М. Безопасность беспроводных сетей – М: компания Ай Ти, 2004
5. Тарасюк М.В. Защита информационных технологий. Проектирование и применение – М: СОЛОН Пресс, 2004
6. Оглтри Т. Firewalls. Практическое применение межсетевых экранов: перевод с англ. – М: ДМК-Пресс, 2001



7. Завгородний В.И. Комплексная защита информации компьютерных системах – М: Логос, 2001

Дополнительная литература.

1. А.А. Торокин/ Инженерно-техническая защита информации / М.: Гелиос АРВ, 2005
2. Г.А. Бузов, С.В. Калинин, А.В. Кондратьев/ Защита от утечки информации по техническим каналам / М.: Горячая линия - Телеком, 2005
3. А.Н. Соболев, В.М.Кириллов/ Физические основы технических средств обеспечения информационной безопасности./ М.: Гелиос АРВ, 2004
4. под общей редакцией Диева С.А., Шаваева А.Г./ Организация и современные методы защиты информации / М.: Концерн Банковский Дом, 1998
5. В.А. Тихонов, В.В. Райх / Информационная безопасность: концептуальные, правовые, организационные и технические аспекты / М.: Гелиос АРВ, 2006
6. Б.Н. Скородумов / Безопасность информации кредитно-финансовых автоматизированных систем / М.: МИФИ, 2002
7. С.Н. Семкин, Э.В. Беляков, С.В. Гребенев, В.И. Козачок / Основы организационного обеспечения информационной безопасности объектов / М.: Гелиос АРВ, 2005
8. Баяндин Н.И./ Технологии безопасности бизнеса / М.: Юристъ, 2002
9. Торокин А.А./ Инженерно-техническая защита информации./ М.: Гелиос АРВ, 2005
10. А.П. Алешин/ Техническое обеспечение безопасности бизнеса / М.: Альфа пресс, 2006
11. Садердинов А.А., Трайнев В.А. Федулов А.А./ Информационная безопасность предприятия / СМ.: Дашков и К, 2004

INTERNET-РЕСУРСЫ.

1. <http://www.oxpaha.ru>
2. [www. Sec.ru](http://www.Sec.ru)
3. <http://www.it2b.ru>
4. <http://www.security-club.ru/>
5. [www. amulet-info.ru](http://www.amulet-info.ru)

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Тема 1. Концепции инженерно-технической защиты информации.

Системный подход к защите информации.

Основные проблемы инженерно-технической защиты информации.

Основные концептуальные положения инженерно-технической защиты информации.

Направления инженерно-технической защиты информации.

Показатели эффективности инженерно-технической защиты информации.

Тема 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.

Информация как предмет защиты.

Свойства информации, влияющие на ее безопасность.

Демаскирующие признаки.

Источники опасных сигналов.

Виды побочных опасных электромагнитных излучений.

Характеристика технической разведки.

Технические каналы утечки информации.

Методы инженерно-технической защиты информации.

Методы инженерной защиты и технической охраны объекта.

Методы скрытия информации и ее носителей.

Тема 3. Физические основы защиты информации.

Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок.

Распространение сигналов в технических каналах утечки информации.



Физические процессы подавления опасных сигналов.

Тема 4. Технические средства добывания и инженерно-технической защиты.

Средства технической разведки.

Средства инженерной защиты и технической охраны.

Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам.

Тема 5. Организационные основы инженерно-технической защиты информации.

Государственная система защиты информации.

Контроль эффективности инженерно-технической защиты информации.

Тема 6. Методическое обеспечение инженерно-технической защиты автоматизированных систем от вредоносных программных воздействий.

Моделирование инженерно-технической защиты информации.

Методические рекомендации по оценке эффективности защиты информации.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные средства:

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

Программные средства:

- Windows XP, или Windows Vista, или Windows 7;

- MS Office 2007 или MS Office 2010;

- Acrobat Reader или Foxit Reader;

- Internet Explorer или другой браузер;

1с: 8.0

11. ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование представления о неразрывном единстве профессиональной и иной деятельности с требованиями безопасности, о реализации условий комфортности и защищенности человека от опасностей.

Задачи:

Основная задача дисциплины – вооружить будущих специалистов теоретическими и практическими навыками, необходимыми для:

- проектирования комфортных условий труда: создания комфортного состояния окружающей среды в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- идентификации опасностей, вредных и опасных производственных факторов естественного и антропогенного происхождения, их оценки и контроля;

- принятия мер в экстремальных условиях для спасения самого себя и работающих на данном участке;

- разработки и реализации мер защиты человека от воздействия опасностей, вредных и опасных факторов проектирования технологического оборудования и технологических процессов в соответствии с требованиями нормативно-законодательных документов для обеспечения их безопасности и экологичности;

- действий руководителя различных структур в обеспечении устойчивого безопасного функционирования «производства» в штатных и чрезвычайных ситуациях;

- действий руководителя по защите персонала от возможных аварий, стихийных бедствий и принятия мер по их ликвидации, прогнозирования и оценки.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой (обязательной) части профессионального цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по следующим предметам: «Правоведение», «Основы управленческой деятельности».

Студенты, обучающиеся по данному курсу должны знать основы общего курса математики, физики, основы безопасности жизнедеятельности, методы и средства научных исследований.

Целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-7);
- способностью организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации (ПК-32);

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»
- от чего и кого надо защищать человека, характеристики опасностей, вид и последствия их воздействия, методы и принципы обеспечения безопасности, мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов.
- закономерности воздействия различных факторов в системе «Человек-среда обитания» и основы физиологии и психологии в обеспечении безопасности жизнедеятельности;
- антропометрические, эргономические и эстетические законы в области безопасности во всех видах деятельности человека: правила и методы идентификации негативных факторов.
- организационные основы безопасности труда, контроль и надзор по безопасности труда и жизнедеятельности, принципы моделирования систем по обеспечению безопасности жизнедеятельности и т. п.

уметь:

- решать типовые задачи по обеспечению безопасности труда и жизнедеятельности;
- проводить аттестацию рабочих мест на их соответствие требованиям безопасности труда;
- проводить контроль и анализ параметров вредных и опасных производственных факторов (воздух рабочей зоны, шум, вибрация, излучения), и осуществлять их оценку на соответствие требованиям нормативных документов;
- применять коллективные и индивидуальные средства защиты от негативных воздействий среды обитания;
- разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности деятельности персонала или снижению воздействия опасных и вредных факторов среды; осуществлять безопасную эксплуатацию систем и объектов, находящихся в его ведении;
- планировать и осуществлять мероприятия по устойчивости производственных систем и объектов;
- составлять инструкцию по безопасности труда и проводить все виды инструктажей по безопасности труда;



- проводить анализ условий труда, травматизма и профзаболеваний и составлять отчетную документацию;
- осуществлять расследование несчастных случаев, оформлять документацию;
- оказывать первую помощь и другие спасательные работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

владеть:

- методами осуществления технического контроля и разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства;
- навыками работы с измерительными и контролирующими приборами с целью оценки вредных и опасных производственных факторов и оказания доврачебной и первой медицинской помощи пострадавшим.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В БЕЗОПАСНОСТЬ

Лекция 1. Основы безопасности жизнедеятельности

Введение. Цель, задачи и содержание дисциплины Безопасность жизнедеятельности (БЖД), ее связь с естественнонаучными и другими общепрофессиональными дисциплинами, прикладное значение и роль в подготовке специалиста. Научные основы и перспективы развития БЖД.

Основные понятия, термины и определения. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Аксиома о потенциальной опасности процесса взаимодействия человека со средой обитания.

Понятие риска. Виды риска. Концепция приемлемого риска.

Критерии оценки негативного воздействия на человека и окружающую среду, интегральный критерий БЖД.

Литература: [1, с. 5-75].

РАЗДЕЛ 2: ЧЕЛОВЕК И СРЕДА ОБИТАНИЯ. ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Лекция 2. Основы физиологии труда

Системы восприятия человеком среды обитания. Виды, структура и функционирование анализаторов человека. Внешние и внутренние анализаторы.

Сенсорное восприятие. Закон Вебера-Фехнера.

Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда. Разграничение работ на категории по степени тяжести. Работоспособность человека и ее динамика. Классификация условий труда.

Эргономика и инженерная психология. Методы организации трудового процесса в рамках физиологии.

Литература: [1, с.92-105].

Негативные факторы среды обитания

Понятие и классификация негативных факторов: вредные и опасные; естественные, техногенные и антропогенные; физические (механические и энергетические), химические, биологические, психофизиологические (физические и нервно-психические перегрузки).

Источники и уровни негативных факторов производственной среды. Закон о неустранимости отходов и побочных воздействий производства.



Источники и уровни негативных факторов бытовой среды. Взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной и городской среды. Литература: [1, с.41-74].

РАЗДЕЛ 3. ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОТ

ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПРИРОДНОГО, АНТРОПОГЕННОГО И ТЕХНОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Лекция 3. Опасность ионизирующих излучений

Ионизирующие излучения (ИИ): понятие, примеры, характеристика наиболее распространенных фотонных и корпускулярных ИИ. Фоновое облучение человека: естественный радиационный фон, его составляющие, допустимые значения. Природные и техногенные источники радиации. Механизм биологического действия ионизирующих излучений. Внешнее и внутреннее, острое и хроническое облучение. Понятие критических органов. Последствия облучения: соматические и генетические, детерминированные и стохастические. Примеры. Лучевая болезнь. Основы радиационной дозиметрии: поглощенная, экспозиционная, эквивалентная и эффективная дозы. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99), категории облучаемых лиц, пределы доз.

Литература: [1, с.414-419].

Лекция 4. Защита от электромагнитных полей

Электромагнитные излучения (ЭМИ), поля (ЭМП), волны (ЭМВ), электростатические поля. Спектр ЭМИ. Природные и техногенные источники ЭМП. Основные физические характеристики. Воздействие ЭМП на человека. Особенности действия электромагнитных излучений оптического диапазона - инфракрасных (ИК), лазерных, ультрафиолетовых (УФ) излучений, а так же радиочастот. Влияние на организм человека электромагнитных волн сотового телефона. Нормирование ЭМП. Технические и организационные средства и методы защиты от ЭМП.

Литература: [1, с.156-184].

Лекция 5. Обеспечение электробезопасности

Понятие об опасности электрического тока. Виды воздействия электрического тока на организм человека: механическое, термическое, электролитическое, биологическое. Поражения электрическим током: электротравмы и профессиональные заболевания. Понятие ощутимого, неотпускающего и фибрилляционного тока. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током- род, частота, величина силы тока и напряжения; путь тока через тело человека; продолжительность воздействия; условия внешней среды; физическое и психологическое состояние человека. Явление растекания тока при замыкании на землю. Напряжение шага, напряжение прикосновения. Основные способы обеспечения электробезопасности: защитное заземление, зануление, отключение,



выравнивание потенциалов, средства индивидуальной защиты. Первая помощь при поражении электрическим током.

Литература: [1, с.360-365].

Лекция 6. Безопасность труда при использовании персональных компьютеров

Физические, химические, биологические и психофизиологические вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса при работе с персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ).

Наиболее характерные негативные проявления в состоянии здоровья пользователей; компьютерный зрительный синдром. Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

Обеспечение безопасных условий труда: требования к помещению; рациональная организация рабочего места; обеспечение рационального освещения, эмиссионных параметров, оптимальных параметров воздушной среды (микроклимат, запыленность, аэроионный режим, содержание вредных веществ); допустимых уровней шума и вибрации; электро- и пожаробезопасность. Рациональная организация режима труда и отдыха, профилактические и оздоровительные мероприятия.

Отличительные особенности мониторов на основе электронно-лучевой трубки (CRT) и на основе жидких кристаллов (LCD). Сравнительная характеристика наиболее популярных марок мониторов.

Литература: [1, с. 195-197].

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Лекция 7. Оздоровление воздушной среды производственных помещений

Микроклимат производственного помещения. Параметры микроклимата: температура, относительная влажность и скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Влияние изменений параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека. Терморегуляция, пути отдачи тепла организмом в окружающую среду. Уравнение теплового баланса.

Запыленность производственных помещений. Классификация производственной пыли по происхождению, способу образования и дисперсности. Понятие концентрации пыли в воздухе рабочей зоны. Токсическое действие пыли на человека. Гигиеническое нормирование содержания пыли в воздухе рабочей зоны.

Ионный состав воздуха. Естественная и искусственная ионизация. Показатель полярности ионного состава. Влияние ионного состава воздуха на организм человека. Гигиеническое нормирование ионного состава воздуха производственных помещений.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Агрегатное состояние и пути поступления вредных веществ в организм человека. Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм и токсическому эффекту. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ. Понятие предельно-допустимой,



максимально разовой, среднесменной, среднесуточной концентрации. Специфика воздействия вредных веществ на организм при употреблении наркотических средств и табакокурении.

Методы контроля показателей воздушной среды производственных помещений. Технические и организационные способы оздоровления воздушной среды: вентиляция, кондиционирование, отопление, ионизация помещений.

Литература: [1, с.105-121; с. 138-156; с. 209-222].

Лекция 8. Организация производственного освещения

Естественное и искусственное освещение. Источники света, системы и виды освещения. Сравнительная характеристика ламп накаливания и газоразрядных ламп. Основные светотехнические характеристики. Заболевания и травматизм при несоблюдении требований к освещению. Нормирование производственного освещения. Основы проектирования и методики расчета естественного и искусственного освещения.

Литература: [1, с.228-241].

Лекция 9. Защита от акустических колебаний и вибраций

Акустические колебания и вибрации как виды механических колебаний. Основные параметры (физические характеристики) акустических колебаний. Понятие производственного шума, его источники, влияние на организм человека.

Инфразвук и ультразвук: естественные и техногенные источники, воздействие на человека. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука.

Нормирование акустического воздействия. Методы и средства защиты от акустических колебаний: снижение уровня воздействия в источнике его возникновения, звукопоглощение, звукоизоляция, применение средств индивидуальной защиты, рациональная организация трудового процесса.

Источники и виды вибраций. Основные параметры (физические характеристики) вибрации. Воздействие вибрации на человека. Вибрационная болезнь. Нормирование вибраций. Методы и средства виброзащиты.

Литература: [1, с. 381-413].

РАЗДЕЛ. 5. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

Лекция 10-11. Чрезвычайные ситуации мирного времени

Основные понятия и определения. Источники, причины увеличения количества и тяжести последствий, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций (ЧС).



Классификация ЧС по масштабу и тяжести последствий; по скорости распространения; по сфере возникновения (техногенные, природные, биолого-социальные).

Общая характеристика ЧС техногенного характера. Понятие потенциально-опасных объектов (ПОО). Радиационно опасные объекты (РОО): примеры, радиационные аварии, последствия для персонала и населения. Химически опасные объекты (ХОО): классификация по степени опасности, основные характеристики аварий (понятия концентрации и плотности химического заражения), последствия для персонала и населения. Понятие аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Токсическая доза как характеристика поражения людей. Биологически опасные объекты (БОО): примеры, пути распространения возбудителей опасных инфекционных заболеваний. Основные меры профилактики. Пожаро и взрывоопасные объекты (П и ВОО): физические основы процессов горения и взрыва, классификация объектов по степени огнестойкости и пожаровзрывоопасности. Последствия взрывов и пожаров для людей и объектов экономики. Средства и методы обеспечения пожаровзрывобезопасности: огнетушащие вещества и средства пожаротушения.

Терроризм и гражданская защита.

ЧС природного характера. Опасные природные явления и стихийные бедствия, характерные для России и ее отдельных регионов. Прогнозирование, источники, характеристики, последствия природных ЧС. Правила поведения населения и персонала объектов экономики.

Литература: [1, с. 81-85, с.420-473].

Лекция 12. Чрезвычайные ситуации военного времени

Современные средства поражения. Оружие массового поражения (ОМП), его виды (ядерное, химическое, биологическое). Поражающие факторы ОМП и их характеристика. Новые и перспективные виды оружия.

Литература: [1, С. 423-426].

Лекция 13. Защита населения в чрезвычайных ситуациях

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): предпосылки создания, цель, задачи, организационная структура.

Гражданская оборона (ГО) как система общегосударственных мер по защите населения при ведении военных действий.

Характеристика основных способов защиты в ЧС: инженерная защита, эвакуационные мероприятия, применение средств индивидуальной и медицинской защиты. Организация и проведение режимных карантинных мероприятий.

Литература: [1, с. 473-476].

РАЗДЕЛ 6. УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Лекция 14. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Управление охраной труда. Законодательство о труде. Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс РФ. Подзаконные акты по охране труда. Правовые и организационные основы расследования, учета, анализа несчастных случаев, профессиональных заболеваний, пожаров, аварий, катастроф и стихийных бедствий. Закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». Охрана труда женщин и молодежи, льготы и компенсации по условиям труда.

Охрана окружающей среды (ОС). Управление охраной ОС. Правила контроля за состоянием ОС. Система стандартов «Охрана природы». Международные природоохранные организации.

Чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах. Федеральные законы «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», «О гражданской обороне». Система стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

Литература: [1, с.509-534, с. 562-588].

Лекция 15. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности

Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний; от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера; от загрязнения окружающей среды. Понятие прямого и косвенного, материального и нематериального, социального эколого-экономического и др. видов ущерба. Экономические механизмы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Показатели экономической эффективности и экономического эффекта мероприятий по охране труда, охране окружающей среды, защите в чрезвычайных ситуациях.

Литература: [1, с.546-562].

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема
1.	Теоретические основы БЖД: системный подход, концепция рисков
2.	Методика расчета естественного освещения офисных помещений
3.	Методика расчета искусственного освещения производственных помещений
4.	Защита от акустических колебаний. Расчет средств защиты от шума
5.	Способы обеспечения электробезопасности. Расчет защитного заземления
6.	Оценка устойчивости элементов АП в ЧС
7.	Разработка корпоративной программы по охране труда на объекте малого предпринимательства



8.	Экономические механизмы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
----	---

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема
1	Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны
2	Исследование искусственного освещения производственных помещений
3	Исследование эффективности коллективных средств защиты

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы по проблемам безопасности человека в среде обитания, ориентирует студента на умение применять полученные теоретические знания на практике и проводится в следующих видах:

- Проработка лекционного материала
- Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ
- Подготовка к практическим работам
- Выполнение Эссе
- Решение кейсов
- Подготовка к зачету

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические занятия и лабораторные работы), так и активные методы обучения (деловые игры, различные виды кейсов, мозговые атаки, тренинги, проблемные дискуссии, письменные и электронные эссе). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших IT-обучающих технологий.

При проведении лекционных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Института, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся с использованием компьютерного и мультимедийного оборудования Института, при необходимости — с привлечением Интернет-ресурсов.



Лабораторные работы выполняются на специализированном оборудовании.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» включает отчеты по практическим работам, защиту лабораторных работ, участие в деловых играх, решение кейсов, подготовку письменных и электронных эссе.

Тематика деловых игр

Деловая игра №1. «Разработка корпоративной программы по охране труда на объекте малого предпринимательства».

Настоящая деловая игра предназначена для ознакомления с требованиями международных стандартов по разработке Системы управления охраной здоровья и безопасностью персонала OHSAS 18000.

Результатом проведения деловой игры является выработка у обучаемых практических навыков по внедрению стандарта OHSAS 18000 в систему менеджмента предприятия (на базе стандартов ISO 9000) в целях управления производственными рисками, контроля за опасными производственными факторами и предотвращения нештатных ситуаций.

Деловая игра №2. «Ответственность работодателя за выполнение требований по охране труда на предприятии».

Настоящая деловая игра предназначена для закрепления теоретических знаний, полученных на лекции, по правовым и организационным вопросам обеспечения безопасности труда.

Результатом проведения деловой игры является выработка у обучаемых практических навыков разрешения конфликтных ситуаций между работниками и работодателем по вопросам обеспечения условий труда.

Кейсы

Кейс-анализ №1

Анализ статистического показателя «Ожидаемая продолжительность жизни»: определяющие ноксологические факторы, динамика, прогноз для рожденных в ...году (выбирается год рождения большинства студентов в группе).

Для подготовки эссе рекомендуется использовать <http://www.gks.ru/> -официальный сайт Федеральной службы государственной статистики

Кейс-анализ №2.



Составить прогноз числа чрезвычайных ситуаций (ЧС) техногенного, природного и биолого-социального характера на территории Центрального федерального округа РФ к 2020 году с учетом их масштаба.

Для составления прогноза использовать статистическую информацию МЧС, размещенную на сайте www.mchs.gov.ru

Темы для подготовки письменных (электронных) эссе:

Эссе №1. Анализ условий труда офисных помещений авиакомпаний. Методы контроля показателей воздушной среды (микроклимат, запыленность, ионный состав, наличие вредных веществ). Расчет механической вентиляции

Эссе №2. Рациональная организация рабочего места пользователя ПК в соответствии с требованиями СанПиН СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Эссе №3. Воздействие на персонал АП повышенных уровней шума и мероприятия по его снижению.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Безопасность жизнедеятельности как наука; предмет, цели, задачи, основные понятия. Основные направления практической деятельности в области безопасности жизнедеятельности.
2. Человек и среда обитания. Эволюция среды обитания. Биосфера и техносфера. Техногенные системы и их влияние на окружающую среду. Методы повышения безопасности технических систем и технологических процессов.
3. Причины загрязнения, истощения и разрушения природной среды. Техногенная ситуация в России.
4. Экологический кризис, его последствия. Экологическая политика государства. Основные направления предотвращения экологического кризиса в России. Мониторинг окружающей среды.
5. Антропогенное загрязнение атмосферы, источники и загрязняющие вещества, негативное воздействие на биосферу и человека.
6. Антропогенное загрязнение гидросферы, источники, загрязняющие вещества и влияние на биосферу и человека.
7. Антропогенное загрязнение литосферы и его влияние на человека. Опасные и вредные факторы среды обитания человека.
8. Классификация и принципы нормирования опасных и вредных факторов среды обитания человека. Понятие об естественных химических факторах. Пути поступления вредных веществ в организм.
9. Понятие производственной среды. Классификация основных форм трудовой деятельности, их негативные влияния на организм. Работоспособность, утомление, переутомление. Пути повышения эффективности трудовой деятельности. Понятия тяжести и напряженности труда, методы их снижения.
10. Производственный микроклимат и его воздействие на организм человека.
11. Производственная вибрация, воздействие на организм человека. Допустимые уровни и меры снижения воздействия вибрации.



12. Акустические колебания. Шум: понятие, классификация, воздействие на человека, методы нормирования, допустимые уровни. Мероприятия борьбы с шумом.
13. Производственная пыль: понятие, классификация, источники, влияние на организм человека. Профилактика пылевых заболеваний.
14. Электромагнитные поля радиочастот и их воздействие на организм человека. Электрические поля токов промышленной частоты, их воздействие на организм человека.
15. Лазерное и ультрафиолетовое излучения, воздействие на организм человека. Защита от воздействия излучений.
16. Ионизирующее излучение: понятие, виды, дозы (поглощенная, экспозиционная, эквивалентная), основные виды лучевых поражений. Принципы обеспечения радиационной безопасности.
17. Влияние естественного освещения на организм человека. Основные характеристики освещения. Виды производственного освещения. Основные требования к производственному освещению.
18. Цветовое оформление интерьера, его влияние на организм человека. Негативные факторы бытовой среды.
19. Понятие бытовой (жилой) среды. Основные группы негативных факторов бытовой среды. Источники негативных факторов бытовой среды. Влияние неблагоприятных факторов бытовой среды на организм человека.
20. Чрезвычайные ситуации: понятие, классификация, причины возникновения. Понятие риска.
21. Чрезвычайные ситуации природного и антропогенного происхождения. Профилактика чрезвычайных ситуаций.
22. Аварии на радиационно опасных объектах. Защита населения от облучения при авариях на радиационно опасных объектах.
23. Химически опасные объекты. Аварии на химически опасных объектах, их классификация. Аварийно-спасательные работы на ХОО.
24. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах. Характер воздействия на население и окружающую среду.
25. Аварии на транспорте. Причины возникновения, аварийно-спасательные работы.
26. Прогнозирование потерь в ЧС мирного времени.
27. Ядерное оружие и очаг ядерного поражения. Поражающие факторы ядерного взрыва.
28. Химическое оружие и очаг химического поражения. Отравляющие вещества, классификация.
29. Биологическое оружие и очаг биологического поражения. Основные способы применения биологического оружия, классификация.
30. Основные принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
31. Средства индивидуальной защиты населения.
32. Средства коллективной защиты населения.
33. Средства медицинской защиты населения.
34. Обеспечение экологической безопасности жизнедеятельности. Закон РФ “Об охране окружающей природной среды” от 3. 03. 1992 г. и др. Система экологического контроля.
35. Охрана труда. Законодательство РФ об охране труда.
36. Законодательство по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
37. Правовые аспекты охраны лесов, особо охраняемых природных территорий, животного мира.
38. Основные правовые принципы охраны атмосферного воздуха. Законодательство по использованию и охране водных объектов.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ С.В. Белов, А.В. Ильницкая, и др.
Под. общ. ред. С.В. Белова. - М.: Высшая школа, 2009

б) дополнительная литература:

Наумова Т.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для студ. всех спец. и всех форм обучения. – М.: МГТУ ГА, 2007

Русак О.Н., Малаян К.Р., Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ Под. ред. О.Н. Русака. - СПб.: Лань, 2008

Акимов В.А., Воробьев М.И. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. – М.: Высшая школа, 2007

в) учебно-методическая литература по проведению практических занятий

Феоктистова Т.Г. МУ «БЖД. Промсанитария и гигиена труда. Пособие по выполнению расчетов производственного освещения». МГТУ ГА, 2004

Наумова Т.В. МУ «Оценка устойчивости элементов АП в ЧС». МГТУ ГА, 2004

Наумова Т.В. БЖД. Расчет защитного заземления Пособие по выполнению расчетной работы. М., 2010

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Электронные ресурсы библиотеки Института -электронные версии пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы.

<http://www.tehdoc.ru>; <http://www.safety.ru> – нормативная документация по охране труда;

<http://www.mintrans.ru> –официальный сайт Министерства транспорта РФ;

<http://www.minzdravsoc.ru> –официальный сайт Минздравсоцразвития;

<http://www.mchs.ru/> -официальный сайт МЧС;

<http://www.gks.ru/> -официальный сайт Федеральной службы государственной статистики

<http://www.novtex.ru> –научно-практический и учебно-методический журнал БЖД;

<http://www.sci.aha.ru> –web атлас по БЖД.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Интерактивный класс, оснащенный оборудованием: стендами, электронными средствами обучения и контроля знаний студентов.

Компьютерный класс.

12. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель изучения дисциплины: показать роль и значение применения научных методов в организации процесса принятия управленческих решений, непосредственно при



его осуществлении, а также на стадии реализации выработанных решений. Это предполагает необходимость изучения мирового опыта теории разработки управленческих решений, исследование и учет социально-экономических отношений, единство теории и практики, рациональных способов поиска решений в различных условиях. Данная цель конкретизирована в следующих задачах:

- сформировать у студентов научное представление и понимание концептуальных основ разработки управленческих решений, имеющее конкретно практическое содержание;

- заложить потенциал интеграции всех знаний, определяющих профессионализм деятельности современного специалиста по защите информации.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина входит в базовую часть цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин образовательной программы бакалавра. Данный курс опирается на знания, полученные при изучении дисциплин «Обществознание», «Экономика» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

В результате освоения дисциплины «Основы управленческой деятельности» студент должен:

знать:

- классификацию управленческих решений;
- требования, предъявляемые к качеству управленческих решений;
- принципы принятия и реализации управленческих решений.
- теоретические концепции управленческих решений;
- методологические основы разработки, принятия и реализации управленческих решений в условиях нестабильной, изменяющейся среды;
- методологию диагностики предприятия для выявления проблемных ситуаций;
- методику формирования стратегии фирмы и алгоритм её реализации;
- методы мобилизации научно-технического и производственно-сбытового потенциала предприятия и создания эффективного механизма управления предприятием.

уметь:

- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;
- систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений;
- использовать основные и специальные методы разработки управленческих решений информации в сфере профессиональной деятельности;
- разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений в условиях неопределенности и риска;
- организовывать реализацию управленческих решений
- оценивать эффективность управленческих решений.

владеть:

- методологией разработки, принятия и реализации управленческих решений;
- методами выявления проблемных ситуаций в организации;
- методами формирования альтернативных вариантов управленческих решений;
- методами оценки и выбора альтернативных вариантов управленческих решений;



- практическими навыками менеджера в принятии управленческих решений в конкретных ситуациях, характерных для различных областей деятельности.

Освоение дисциплины обеспечивает формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования:

- способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-5);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-6);
- способность критически оценивать свои достоинства и недостатки, определять пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-12).

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Управление как процесс. Этапы и виды управленческих решений. Субъект, объект управления.

Рассматриваются основные понятия Управления, виды управленческих решений, технология разработки принятия управленческих решений, Организация и руководитель как объект и субъект управления.

Раздел 2. Организация как объект управления. Основные элементы организации. Жизненный цикл организации.

Рассматриваются основные характеристики организации как объекта управления. Основные элементы организации. Жизненный цикл организации. Виды организаций. Организация как система. Факторы внешней среды в управлении организацией. Внутренняя среда организации Организационная структура управленческой деятельности в учреждении.

Раздел 3 Руководитель как субъект управления. Руководитель и лидер.

Руководитель как субъект управления. Понятие руководителя и лидера. Руководство и Лидерство. Лидер и авторитет. Функции лидера. Методы влияния лидера. Темперамент руководителя.

Раздел 4. Стили руководства коллективом. Мотивация персонала. Управление кадрами. Конфликты в организации. Рассматриваются классификации стилей руководства коллективом. Определение мотивации и мотивирования. Мотивация персонала. Содержательные и процессуальные теории мотивации. Управление кадрами. Конфликты в организации, виды, способы разрешения.

Раздел 5. Управление кадровой и информационной безопасностью. Информационная база управленческой деятельности

Управление кадровой и информационной безопасностью, Аддиктивные поведения сотрудников, виды аддикций, информационная база управленческой деятельности. Угрозы безопасности информации. Утечка информации.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по курсу «Основы управленческой деятельности» включает в себя подготовку к семинарам (практическим занятиям), подготовку к деловой игре, написание рефератов и эссе по основным темам курса.

Задания для самопроверки (примеры)



Процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации называется

- 1) Сопоставление
 - 2) Управление
 - 3) Внедрение
 - 4) Организация
- { \$комментарий }

Управление - это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации (Мескон М. Х.). Суть управления состоит в оптимальном использовании ресурсов (земли, труда, капитала) для достижения поставленных целей. Управление представляет собой реализацию нескольких взаимосвязанных функций: планирования, организации, мотивации сотрудников и контроля.

Вставьте пропущенное слово в определение «... - процесс, состоящий из ряда определенных последовательных шагов - функций управления»?

- { \$ответы }
- 1) Управление
 - 2) Планирование
 - 3) Организация
 - 4) Систематизация
- { \$комментарий }

Управление - это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации (Мескон М. Х.). Суть управления состоит в оптимальном использовании ресурсов (земли, труда, капитала) для достижения поставленных целей. Управление представляет собой реализацию нескольких взаимосвязанных функций: планирования, организации, мотивации сотрудников и контроля.

Непрерывный процесс воздействия на коллектив людей для организации и координации их деятельности в процессе производства для достижения наилучших результатов при наименьших затратах называют...

- { \$ответы }
- 1) Планирование
 - 2) Управление
 - 3) Мотивирование
 - 4) Организация
- { \$ комментарий }

Управление – процесс целенаправленного воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенного результата.

В качестве субъекта могут выступать руководители определенного уровня, занимающие определенную должность в организации и наделенные полномочиями в области принятия решения.

Характеристика того, как принимаются и каким способом реализуются управленческие решения - ... управления

- { \$ ответы }
- 1) Тип
 - 2) Функции
 - 3) Этапы
 - 4) Свойства
- { \$ комментарий }



Тип управления — это характеристика того, как принимаются (управленческая форма) и каким способом реализуются (рычаг управления) управленческие решения. Типы управления, конечно, должны соответствовать культуре организации, и, следовательно, особенностям персонала, который в ней работает. Одна из существенных причин неэффективности управления — рассогласование между этими параметрами организации.

Творческий акт субъекта управления, направленный на устранение проблем, которые возникли в субъекте управления, называется...

{ \$ ответы }

- 1) Стратегия
- 2) Коммуникация
- 3) Управленческое решение
- 4) Комплексное решение

{ \$ комментарий }

Управленческое решение – по своей сущности зафиксированный устно или письменно мыслительный и волевой акт, вывод субъекта управления о необходимости или желательности действия подчиненных для достижения поставленных целей организации и обеспечения эффективного функционирования системы управления в целом.

При данном виде управленческого решения все сводится к предпочтительному выбору одного из приемлемых в данной обстановке вариантов...

{ \$ ответы }

- 1) Стандартное
- 2) Многовариантное
- 3) Бинарное
- 4) Инновационное

{ \$ комментарий }

Виды управленческого решения	
Стандартное решение	При применении которого существует ранее апробированный набор для вариантов решения
Бинарное решение	Сводится к предпочтительному выбору одного из приемлемых в данной обстановке вариантов (по типу: да-нет; или-или; делать – не делать)
Многовариантное решение	Предполагает, что каждый вариант возможен, но их необходимо ранжировать по шкале критериев (экономических, технических, людских)
Инновационное решение	Когда заранее нет возможности выдвинуть приемлемый вариант решения проблемы, и требуется всесторонний анализ возможных вариантов, их комбинаций и творческий поиск предпочтительного варианта

При применении данного вида управленческого решения существует ранее апробированный набор вариантов решения проблемы

{ \$ ответы }

- 1) Стандартное
- 2) Многовариантное
- 3) Бинарное
- 4) Инновационное

{ комментарий }



Виды управленческого решения	
Стандартное решение	При применении которого существует ранее апробированный набор для вариантов решения
Бинарное решение	Сводится к предпочтительному выбору одного из приемлемых в данной обстановке вариантов (по типу: да - нет; или-или; делать – не делать)
Многовариантное решение	Предполагает, что каждый вариант возможен, но их необходимо ранжировать по шкале критериев (экономических, технических, людских)
Инновационное решение	Когда заранее нет возможности выдвинуть приемлемый вариант решения проблемы, и требуется всесторонний анализ возможных вариантов, их комбинаций и творческий поиск предпочтительного варианта

Данный вид решения используется, когда заранее нет возможности выдвинуть приемлемый вариант, и требуется всесторонний анализ возможных вариантов, и поиск предпочтительного варианта...

{ \$ ответы }

- 1) Стандартное
- 2) Многовариантное
- 3) Бинарное
- 4) Инновационное

{ \$ комментарий }

Виды управленческого решения	
Стандартное решение	При применении которого существует ранее апробированный набор для вариантов решения
Бинарное решение	Сводится к предпочтительному выбору одного из приемлемых в данной обстановке вариантов (по типу: да-нет; или-или; делать – не делать)
Многовариантное решение	Предполагает, что каждый вариант возможен, но их необходимо ранжировать по шкале критериев (экономических, технических, людских)
Инновационное решение	Когда заранее нет возможности выдвинуть приемлемый вариант решения проблемы, и требуется всесторонний анализ возможных вариантов, их комбинаций и творческий поиск предпочтительного варианта

Одна из важнейших управленческих задач и функций руководителя, основанная на всестороннем и глубоком анализе положения дел в организации.

{ \$ ответы }

- 1) Контроль
- 2) Систематизация
- 3) Планирование
- 4) Классификация

{ \$ комментарий }

Контроль - одна из важнейших управленческих задач и функций руководителя. Он возможен тогда, когда подчиненным ясно поставлена, всесторонне обоснована цель деятельности и созданы условия для ее достижения. Это относится как к контролю за результатами, так и к контролю за процессом деятельности. Контроль - постоянное



сравнение того, что есть в действительности, с тем, что должно быть. Контролировать может только тот, кто знает, что было запланировано, как организован процесс достижения намеченного результата и деятельности сотрудников и, наконец, какого качества должен быть результат. Все эти данные должны постоянно доводиться, как до руководителей, так и до исполнителей.

Через сколько стадий проходит любое управленческое решение?

{ \$ ответы }

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

{ \$ комментарий }

Этапы (стадии решения)	Содержание
Подготовка решения	Выявление и анализ проблемной ситуации Формирование целей и стратегий Определение наиболее полного перечня вариантов решения проблемы Отбор допустимых вариантов Предварительный выбор предпочтительного варианта
Принятие решения	Сравнительная оценка предложенных вариантов Проверка и оценка вариантов (в том числе и экспертом) Окончательный выбор наиболее приемлемого решения
Реализация решения	Определение этапов, сроков и исполнителей для осуществления принятого решения Обеспечение работ по выполнению решения (создание необходимой организационной структуры и упорядочение деятельности должностных лиц) Выполнение решения



На какой стадии управленческого решения происходит разработка альтернативных вариантов решения и сопоставление их с имеющимися ресурсами?

{ \$ ответы }

- 1) Принятие
- 2) Подготовка
- 3) Реализация
- 4) Систематизация

{ \$ комментарий }

Этапы (стадии решения)	Содержание
Подготовка решения	Выявление и анализ проблемной ситуации Формирование целей и стратегий Определение наиболее полного перечня вариантов решения проблемы Отбор допустимых вариантов Предварительный выбор предпочтительного варианта
Принятие решения	Сравнительная оценка предложенных вариантов Проверка и оценка вариантов (в том числе и экспертом) Окончательный выбор наиболее приемлемого решения
Реализация решения	Определение этапов, сроков и исполнителей для осуществления принятого решения Обеспечение работ по выполнению решения (создание необходимой организационной структуры и упорядочение деятельности должностных лиц) Выполнение решения

На какой стадии управленческого решения доводятся решения до конкретных исполнителей, разрабатываются меры поощрений и наказаний

{ \$ ответы }

- 1) Подготовка
- 2) Принятие
- 3) Реализация



4) Оптимизация
{ \$ комментарий }

Этапы (стадии решения)	Содержание
Подготовка решения	Выявление и анализ проблемной ситуации Формирование целей и стратегий Определение наиболее полного перечня вариантов решения проблемы Отбор допустимых вариантов Предварительный выбор предпочтительного варианта
Принятие решения	Сравнительная оценка предложенных вариантов Проверка и оценка вариантов (в том числе и экспертом) Окончательный выбор наиболее приемлемого решения
Реализация решения	Определение этапов, сроков и исполнителей для осуществления принятого решения Обеспечение работ по выполнению решения (создание необходимой организационной структуры и упорядочение деятельности должностных лиц) Выполнение решения

Как называют метод принятия управленческого решения, характеризующийся поиском в проблеме наиболее важных деталей, которые решаются в первую очередь. Используется при ограниченных ресурсах.

{ \$ ответы }

- 1) Декомпозиция
 - 2) Диагностика
 - 3) Делфи
 - 4) Аналогий
- { \$ комментарий }

Существует множество методов, с помощью которых может быть принято управленческое решение. Вот некоторые из них.

1. Декомпозиция. Представление сложной проблемы, как совокупности простых вопросов.



2. Диагностика. Поиск в проблеме наиболее важных деталей, которые решаются в первую очередь. Используется при ограниченных ресурсах.
3. Экспериментальные оценки. Формируются какие-либо идеи, рассматриваются, оцениваются, сравниваются.
4. Метод Делфи. Экспертам, которые не знают друг друга, даются вопросы, связанные с решением проблемы, мнение меньшинства экспертов доводится до большинства. Большинство должно либо согласиться с этим решением, либо его опровергнуть. Если большинство несогласно, то их аргументы передаются меньшинству и там анализируются. Этот процесс повторяется до тех пор, пока эксперты не придут к общему мнению, либо перейдет к тому, что выделяются группы, которые не меняют своего решения.
5. Метод неспециалиста. Вопрос решается лицами, которые никогда не занимались данной проблемой, но являются специалистами в смежных областях.
6. Линейное программирование.
7. Имитационное моделирование.
8. Метод теории вероятности.
9. Метод теории игр. Задачи решаются в условиях полной неопределенности.
10. Метод аналогий. Поиск возможных решений проблемы на основе заимствования из других объектов управления.

Поиск возможных решений проблем на основе заимствования из других объектов управления - это метод ...

{ \$ ответы }

- 1) Неспециалиста
- 2) Аналогий
- 3) Делфи
- 4) Диагностика

{ \$ комментарий }

Существует множество методов, с помощью которых может быть принято управленческое решение. Вот некоторые из них.

1. Декомпозиция. Представление сложной проблемы, как совокупности простых вопросов.
2. Диагностика. Поиск в проблеме наиболее важных деталей, которые решаются в первую очередь. Используется при ограниченных ресурсах.
3. Экспериментальные оценки. Формируются какие-либо идеи, рассматриваются, оцениваются, сравниваются.
4. Метод Делфи. Экспертам, которые не знают друг друга даются вопросы, связанные с решением проблемы, мнение меньшинства экспертов доводится до большинства. Большинство должно либо согласиться с этим решением, либо его опровергнуть. Если большинство несогласно, то их аргументы передаются меньшинству и там анализируются. Этот процесс повторяется до тех пор, пока эксперты не придут к общему мнению, либо перейдет к тому, что выделяются группы, которые не меняют своего решения. Этот метод используется для достижения наивысшей эффективности.
5. Метод неспециалиста. Вопрос решается лицами, которые никогда не занимались данной проблемой, но являются специалистами в смежных областях.
6. Линейное программирование.
7. Имитационное моделирование.
8. Метод теории вероятности.
9. Метод теории игр. Задачи решаются в условиях полной неопределенности.
10. Метод аналогий. Поиск возможных решений проблемы на основе заимствования из других объектов управления.



С помощью этой функции управления определяются цели деятельности организации, средства и наиболее эффективные методы для достижения этих целей.

{ \$ ответы }

- 1) Планирование
- 2) Управление
- 3) Контроль
- 4) Мотивация

{ \$ комментарий }

С помощью функции планирования определяются цели деятельности организации, средства и наиболее эффективные методы для достижения этих целей. Важным элементом этой функции являются прогнозы возможных направлений развития и стратегические планы. На этом этапе фирма должна определить, каких реальных результатов она может добиться, оценить свои сильные и слабые стороны, а также состояние внешней среды (экономические условия в данной стране, правительственные акты, позиции профсоюзов, действия конкурирующих организаций, предпочтения потребителей, общественные взгляды, развитие технологий).

Организация. Эта функция управления формирует структуру организации и обеспечивает ее всем необходимым (персонал, средства производства, денежные средства, материалы и т.д.). То есть на этом этапе создаются условия для достижения целей организации. Хорошая организация работы персонала позволяет добиться более эффективных результатов.

Мотивация - это процесс побуждения других людей к деятельности для достижения целей организации. Выполняя эту функцию, руководитель осуществляет материальное и моральное стимулирование работников, и создает наиболее благоприятные условия для проявления их способностей и профессионального "роста". При хорошей мотивации персонал организации выполняет свои обязанности в соответствии с целями этой организации и ее планами. Процесс мотивации предполагает создание для работников возможности удовлетворения их потребностей, при условии надлежащего выполнении ими своих обязанностей. Прежде, чем мотивировать персонал на более эффективную работу, руководитель должен выяснить реальные потребности своих работников.

Контроль. Эта функция управления предполагает оценку и анализ эффективности результатов работы организации. При помощи контроля производится оценка степени достижения организацией своих целей, и необходимая корректировка намеченных действий. Процесс контроля включает: установление стандартов, измерение достигнутых результатов, сравнение этих результатов с планируемыми и, если нужно, пересмотр первоначальных целей. Контроль связывает воедино все функции управления, он позволяет выдерживать нужное направление деятельности организации и своевременно корректировать неверные решения.

Эта функция управления предполагает оценку и анализ эффективности результатов работы организации.

{ \$ ответы }

- 1) Управление
- 2) Планирование
- 3) Контроль
- 4) Организация

{ \$ комментарий }

С помощью функции планирования определяются цели деятельности организации, средства и наиболее эффективные методы для достижения этих целей. Важным элементом этой функции являются прогнозы возможных направлений развития и стратегические планы. На этом этапе фирма должна определить, каких реальных результатов она может добиться, оценить свои сильные и слабые стороны, а также состояние внешней среды



(экономические условия в данной стране, правительственные акты, позиции профсоюзов, действия конкурирующих организаций, предпочтения потребителей, общественные взгляды, развитие технологий).

Организация. Эта функция управления формирует структуру организации и обеспечивает ее всем необходимым (персонал, средства производства, денежные средства, материалы и т.д.). То есть на этом этапе создаются условия для достижения целей организации. Хорошая организация работы персонала позволяет добиться более эффективных результатов.

Мотивация - это процесс побуждения других людей к деятельности для достижения целей организации. Выполняя эту функцию, руководитель осуществляет материальное и моральное стимулирование работников, и создает наиболее благоприятные условия для проявления их способностей и профессионального "роста". При хорошей мотивации персонал организации выполняет свои обязанности в соответствии с целями этой организации и ее планами. Процесс мотивации предполагает создание для работников возможности удовлетворения их потребностей, при условии надлежащего выполнении ими своих обязанностей. Прежде, чем мотивировать персонал на более эффективную работу, руководитель должен выяснить реальные потребности своих работников.

Контроль. Эта функция управления предполагает оценку и анализ эффективности результатов работы организации. При помощи контроля производится оценка степени достижения организацией своих целей, и необходимая корректировка намеченных действий. Процесс контроля включает: установление стандартов, измерение достигнутых результатов, сравнение этих результатов с планируемыми и, если нужно, пересмотр первоначальных целей. Контроль связывает воедино все функции управления, он позволяет выдерживать нужное направление деятельности организации и своевременно корректировать неверные решения.

Данная функция управления формирует структуру организации и обеспечивает ее всем необходимым (персонал, средства производства, денежные средства, материалы и т.д.).

{ \$ ответы }

- 1) Управление
- 2) Планирование
- 3) Контроль
- 4) Организация

{ \$комментарий }

С помощью функции планирования определяются цели деятельности организации, средства и наиболее эффективные методы для достижения этих целей. Важным элементом этой функции являются прогнозы возможных направлений развития и стратегические планы. На этом этапе фирма должна определить, каких реальных результатов она может добиться, оценить свои сильные и слабые стороны, а также состояние внешней среды (экономические условия в данной стране, правительственные акты, позиции профсоюзов, действия конкурирующих организаций, предпочтения потребителей, общественные взгляды, развитие технологий).

Организация. Эта функция управления формирует структуру организации и обеспечивает ее всем необходимым (персонал, средства производства, денежные средства, материалы и т.д.). То есть на этом этапе создаются условия для достижения целей организации. Хорошая организация работы персонала позволяет добиться более эффективных результатов.

Мотивация - это процесс побуждения других людей к деятельности для достижения целей организации. Выполняя эту функцию, руководитель осуществляет материальное и моральное стимулирование работников, и создает наиболее благоприятные условия для проявления их способностей и профессионального "роста". При хорошей мотивации персонал организации выполняет свои обязанности в соответствии с целями этой



организации и ее планами. Процесс мотивации предполагает создание для работников возможности удовлетворения их потребностей, при условии надлежащего выполнении ими своих обязанностей. Прежде, чем мотивировать персонал на более эффективную работу, руководитель должен выяснить реальные потребности своих работников.

Контроль. Эта функция управления предполагает оценку и анализ эффективности результатов работы организации. При помощи контроля производится оценка степени достижения организацией своих целей, и необходимая корректировка намеченных действий. Процесс контроля включает: установление стандартов, измерение достигнутых результатов, сравнение этих результатов с планируемыми и, если нужно, пересмотр первоначальных целей. Контроль связывает воедино все функции управления, он позволяет выдерживать нужное направление деятельности организации и своевременно корректировать неверные решения.

Выполняя данную функцию управления, руководитель осуществляет материальное и моральное стимулирование работников, и создает наиболее благоприятные условия для проявления их способностей и профессионального "роста".

{ \$ ответы }

- 1) Управление
- 2) Планирование
- 3) Контроль
- 4) Мотивация

{ \$ комментарий }

С помощью функции планирования определяются цели деятельности организации, средства и наиболее эффективные методы для достижения этих целей. Важным элементом этой функции являются прогнозы возможных направлений развития и стратегические планы. На этом этапе фирма должна определить, каких реальных результатов она может добиться, оценить свои сильные и слабые стороны, а также состояние внешней среды

Организация. Эта функция управления формирует структуру организации и обеспечивает ее всем необходимым (персонал, средства производства, денежные средства, материалы и т.д.). То есть на этом этапе создаются условия для достижения целей организации. Хорошая организация работы персонала позволяет добиться более эффективных результатов.

Мотивация - это процесс побуждения других людей к деятельности для достижения целей организации. Выполняя эту функцию, руководитель осуществляет материальное и моральное стимулирование работников, и создает наиболее благоприятные условия для проявления их способностей и профессионального "роста". При хорошей мотивации персонал организации выполняет свои обязанности в соответствии с целями этой организации и ее планами. Процесс мотивации предполагает создание для работников возможности удовлетворения их потребностей, при условии надлежащего выполнении ими своих обязанностей. Прежде, чем мотивировать персонал на более эффективную работу, руководитель должен выяснить реальные потребности своих работников.

Контроль. Эта функция управления предполагает оценку и анализ эффективности результатов работы организации. При помощи контроля производится оценка степени достижения организацией своих целей, и необходимая корректировка намеченных действий. Процесс контроля включает: установление стандартов, измерение достигнутых результатов, сравнение этих результатов с планируемыми и, если нужно, пересмотр первоначальных целей. Контроль связывает воедино все функции управления, он позволяет выдерживать нужное направление деятельности организации и своевременно корректировать неверные решения.

Руководители определенного уровня, занимающие определенную должность в организации и наделенные полномочиями в области принятия решения – это... управления



{ \$ ответы }

- 1) Объект
- 2) Элемент
- 3) Часть
- 4) Субъект

{ \$ комментарий }

Субъект управления - иерархически соподчиненные друг другу руководители; управляющий элемент системы управления (отдельное лицо или орган), осуществляющие воздействие на исполнителей, организующие, регулирующие и упорядочивающие их деятельность, взаимодействие между собой.

Объект управления – управляемый элемент, представляющий собой организацию или ее отдельные подразделения, должностных лиц организаций, на которых направлено управленческое воздействие.

Процесс управления - это иерархическая система деятельностей должностных лиц организации, систематически или эпизодически осуществляющих функцию управления.

Организация как социальное устройство в управления - это...

- 1) Объект
- 2) Субъект
- 3) Элемент
- 4) Часть

{ \$ комментарий }

Управление – процесс целенаправленного воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенного результата.

В качестве субъекта могут выступать руководители определенного уровня, занимающие определенную должность в организации и наделенные полномочиями в области принятия решения.

Объект управления – управляемый элемент, представляющий собой организацию или ее отдельные подразделения, должностных лиц организаций, на которых направлено управленческое воздействие.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Основы управленческой деятельности : социальная психология, менеджмент: учебник для сред. спец. учеб. заведений / В. Г. Шипунов, Е. Н. Кишкель. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2004. - 327 с.
2. Социально-психологические основы управленческой деятельности
Каменская В.Г., "Академия" - 2004, 160 стр.

Дополнительная литература:

1. Основы менеджмента. Учебное пособие. Полукаров В.Л., Издательство «Корус» - 2008 г., 496 стр.
2. Психология управленческой деятельности. Розанова В.А., «Альфа-Пресс» -2006 г., 264 стр.
3. Управление конфликтами в организации. Емельянов С.М. «Азбука», - 2006 г., 256 стр.
4. Управленческие решения. Гапоненко Т.В. Издательство «Феникс»-2008 г., 284 стр.
5. Управление безопасностью. Учебное пособие. Гончаренко Л.П., Куценко Е.С., издательство «Кнорус» - 2009 г., 272 стр.
6. Незаменимый сотрудник и кадровая безопасность. Самоукина Наталья. Издательство «Вершина»- 2008г., 176 стр.



ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие управления. Основные функции.
2. Этапы принятия управленческих решений.
3. Виды управленческих решений.
4. Общие характеристики организации как объекта управления.
5. Циклы организационной жизнедеятельности.
6. Виды организационных структур.
7. Организация как открытая система и управление ею.
8. Факторы внешней и внутренней среды в управлении организацией.
9. Руководитель как субъект управления. Определение. Руководитель, руководство.
10. Лидер, руководитель, авторитет – раскрыть понятия.
11. Функции лидера.
12. Обзор основных теорий лидерства.
13. Типологии личности руководителя.
14. Стиль руководства .
15. Темперамент руководителя.
16. Содержательные теории мотиваций.
17. Процессуальные теории мотиваций.
18. Конфликты в организации. Их причины.
19. Методы разрешения конфликтов.
20. Кадровая безопасность. Представители групп риска.
21. Раскрыть понятия – утечка, угроза.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Интерактивный класс, оснащенный оборудованием: стендами, информационно-измерительными системами, электронными средствами обучения и контроля знаний студентов.

Компьютерный класс.

13. ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования предприятия как хозяйственной системы, о методах планирования и управления деятельностью предприятия в целях повышения эффективности их деятельности.

Задачи:

- представление теоретических знаний и овладение методами расчетов важных экономических показателей на основе типовых методик, с учетом действующей нормативно-правовой базы;
- закрепление и систематизация полученных знаний в теоретическом курсе;
- формирование практических навыков в применении стандартных теоретических и экономических моделей используемых процессов;
- выработка навыков в обосновании и выборе управленческих решений на основе экономической эффективности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



Дисциплина «Экономика предприятия» относится к вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин образовательной программы бакалавра как дисциплина по выбору студента.

Изучение данной дисциплины базируется на знании образовательной программы по предметам дисциплин школьного курса общеобразовательной школы.

Для освоения данной дисциплины, обучающейся должен иметь представление о современном предприятии, как о будущем объекте профессиональной деятельности, полученном после прохождения учебной ознакомительной практики на производственных предприятиях, должен знать основные макроэкономические показатели, принципы их расчета, сущности основных категорий, закономерностей и методов экономического управления предприятием, уметь использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды предприятия.

Целью учебной дисциплины «Экономика предприятия» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способностью понимать и анализировать политические события, мировоззренческие, экономические и социально значимые проблемы и процессы, применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-4);
- способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-5);
- способностью к саморазвитию, самореализации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-11).

В результате освоения дисциплины «Экономика предприятия» обучающиеся должны:

знать:

- нормативно-правовую базу, регулирующую финансово-хозяйственную деятельность фирмы;
- методы экономического анализа;
- основы построения, расчета и анализа системы показателей, характеризующих деятельность предприятия (организации);
- современные технические средства и информационные технологии.

уметь:

- использовать нормативные документы в своей деятельности;
- проводить анализ финансовой отчетности и использовать полученные результаты в целях обоснования планов и управленческих решений;
- использовать источники экономической и управленческой информации;
- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические показатели.

владеть:

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных;
- методами и приемами анализа экономических явлений с помощью стандартных теоретических и экономических моделей;
- способами и методами обоснования управленческих решений и организации их выполнения.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I. Предприятие в рыночной экономике



Тема 1. ПРЕДПРИЯТИЕ - ОСНОВНОЕ ЗВЕНО РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ. ВИДЫ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Понятие предприятия, его цели, задачи и мотивация деятельности. Предприятие как основное звено экономики. Внешняя среда организаций. Понятие инфраструктуры, её состав и назначение.

Виды предприятий в различных сферах и отраслях предпринимательской деятельности. Классификация предприятий, ее значение и определяющие признаки. Организационно-правовые формы предприятий.

Понятие юридического лица. Понятие, виды и задачи индивидуальных и коллективных форм предпринимательства.

Принципы подразделения предприятий по масштабам производства на крупные, средние и малые; их роль в экономике, оптимальное сочетание и взаимосвязи. Необходимость развития малых предприятий в России.

Объединения предприятий: концерны, корпорации, холдинги, комбинаты, синдикаты, компании, ассоциации, франчайзы и др. Формирование и функционирование финансово-промышленных групп.

Современные организационно-правовые формы предприятий на железнодорожном транспорте. Особенности промышленного производства на железнодорожном транспорте – обслуживающий характер, многоотраслевая направленность, непостоянный объем работы, большая номенклатура производственной программы, сложность выпускаемой продукции.

Тема 2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Производственная структура предприятия и формирующие ее факторы. Понятие рабочего места, участка, цеха: их виды и назначение. Характеристика основного, вспомогательного, обслуживающего и подсобного производств.

Производственный процесс, его состав, виды, принципы организации. Понятие производственного цикла и его составных частей.

Типы промышленного производства: единичное, серийное, массовое; их влияние на экономику и организацию производства.

Организационная структура управления предприятием. Типы управленческих структур, их распространение по отраслям и сферам предпринимательской деятельности. Основные структуры управления на зарубежных фирмах, корпорациях, компаниях.

Раздел 2. Ресурсы предприятия, их формирование и эффективность использования

Тема 3. ФОРМИРОВАНИЕ УСТАВНОГО КАПИТАЛА И ИМУЩЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ. ОСНОВНОЙ И ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ). ИХ ФОРМИРОВАНИЕ И ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Состав факторов производства, определяемых в нашей и зарубежной науке и практике. Характеристика уставного и складочного капиталов организаций: функциональное назначение, состав, источники образования и пополнения. Понятие имущества предприятия, его состав, источники формирования.

Основной капитал предприятия. Основные фонды предприятия, их состав, структура и воспроизводственная характеристика. Виды оценок основных средств. Необходимость переоценок и методы их организации.

Виды износа и амортизация основных средств. Нормы амортизации, их роль и методика разработки. Методы начисления амортизации: пропорциональные и ускоренные. Особенности начисления амортизации в бухгалтерском и налоговом учёте. Способы начисления амортизации в бухгалтерском учёте: линейный, уменьшаемого остатка, списание стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, списание стоимости пропорционально объёму продукции (работ). Порядок расчёта сумм



амортизации в налоговом учёте- линейным и нелинейным способами. Амортизационный фонд, его планирование и использование.

Нематериальные активы: их состав, структура. Особенности начисления амортизации на нематериальные активы.

Показатели использования основного капитала. Экономическое значение повышения эффективности использования основного капитала.

Оборотные фонды и оборотные средства: понятие, состав и классификация.

Нормирование оборотных средств. Основные принципы нормирования оборотных средств: производственных запасов, незавершённого производства, готовой продукции.

Экономическое значение улучшения использования оборотных средств (капитала) и показатели их использования.

Тема 4. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ: ОРГАНИЗАЦИЯ, ОПЛАТА И РЫНОК ТРУДА

Понятия "рабочая сила", "трудовые ресурсы", "кадры", "производственный персонал". Состав и структура производственного персонала предприятия. Понятие профессии, специальности, квалификации.

Организация труда на предприятии. Виды норм затрат труда и их обоснование. Методы нормирования труда.

Производительность труда, показатели её измерения на уровне предприятия: выработка и трудоёмкость продукции. Методы определения выработки продукции: натуральный, условно-натуральный, стоимостной, трудовой (нормированного рабочего времени); условия их применения. Виды показателя трудоёмкости продукции: технологическая, обслуживания и управления производством, производственная, полная; области их использования.

Факторы изменения производительности труда, их классификация. Резервы роста производительности труда: внутрипроизводственные, текущие, перспективные.

Численность работающих на предприятии: явочная, списочная. Методы определения численности.

Оплата и мотивация труда. Принципы организации оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Тарифная система как метод организации и регулирования оплаты труда на предприятиях.

Государственное регулирование оплаты труда и уровня занятости. Рынок труда.

Раздел 3. Экономический механизм функционирования организации (предприятия) в условиях рынка

Тема 5. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Понятие прогнозирования и планирования предпринимательской деятельности. Генеральная стратегия предприятия, ее назначение и составные функциональные стратегии.

Анализ спроса и предложения производимых товаров. Роль маркетинговых исследований в работе предприятия.

Методологические основы планирования производственной деятельности.

Планирование развития предприятия. Характеристика основных разделов плана: производство и реализация продукции (работ, услуг); развитие науки и техники; повышение эффективности производства; капитальные вложения; материально-техническое обеспечение; труд и кадры; издержки производства и реализации продукции; финансовый план; социальное развитие коллектива; мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Бизнес-план предприятия (проекта, сделки), его назначение. Характеристика разделов бизнес-плана, его взаимосвязей, методика разработки и оформления.



Тема 6. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПРЕДПРИЯТИЯ

Понятие производственной программы предприятия, ее назначение. План производства и реализации продукции. Понятие валовой, товарной и реализованной продукции.

Понятие производственной мощности, её виды. Методика расчёта производственной мощности: входной, выходной, среднегодовой. Факторы, определяющие динамику мощности. Показатели использования производственной мощности.

Тема 7. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Понятие издержек и затрат на производство и реализацию продукции. Их виды. Классификация затрат, связанных с производством и реализацией продукции.

Классификация затрат по экономическим элементам. Виды материальных расходов, их группировка и методы оценки. Состав расходов на оплату труда. Единый социальный налог (ЕСН), его целевое назначение. Классификация расходов по их целевому назначению. Состав и назначение внепроизводственных расходов.

Понятие себестоимости продукции. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции в соответствии с действующим законодательством в РФ. Понятие полной себестоимости продукции, определяемой для бухгалтерского учета и для целей налогообложения, методы их расчета.

Смета затрат на производство, ее назначение и порядок разработки. Калькуляция себестоимости продукции, методы ее составления.

Система показателей эффективности использования затрат на производство и реализацию продукции. Основные направления снижения затрат на производство.

Тема 8. ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕН НА ТОВАРЫ

Виды цен и основы их классификации: сфера функционирования, зона и время действия, способ разработки, форма утверждения и пр.

Основные этапы и методы ценообразования. Ценовая политика предприятия. Её влияние на результаты деятельности предприятия.

Тема 9. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ

Понятие качества продукции и её конкурентоспособности. Система показателей качества продукции.

Стандартизация продукции, её задачи, виды и эффективность. Система международных стандартов (ИСО 9000). Сертификация продукции.

Системы управления качеством продукции, применяемые на предприятиях России. Планирование показателей и нормативов качества.

Тема 10. ИНВЕСТИЦИОННАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ). ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Понятия "инвестиции", "капитальные вложения", "капитальное строительство", их назначение. Состояние капитальных вложений и капитального строительства в России и на железнодорожном транспорте.

Планирование капитальных вложений и капитального строительства: состав и исходные материалы для долгосрочных и текущих планов. Титульные списки капитального строительства и планы ввода в действие объектов. Обоснование планов капитальных вложений балансом производственной мощности и приоритетным направлением технического совершенствования производства.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) эффективности инвестиционных проектов и капитальных вложений.



Источники финансирования капитальных вложений. Участники инвестиционного процесса и его организационные формы в условиях рыночной экономики.

Инновации, виды инноваций и их жизненный цикл.

Эффективность инновационной деятельности, ее понятие. Виды эффективности: народнохозяйственная, хозрасчетная, полная, приростная, сравнительная, абсолютная. Порядок определения текущих и единовременных затрат при расчете экономического эффекта от внедрения новой техники. Приведенные затраты, их экономическое содержание и методика расчета.

Финансирование инновационной деятельности предприятия.

Раздел 4. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия. финансовые результаты

Тема 11. ДОХОДЫ, ПРИБЫЛЬ И ФИНАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ВЗАИМОСВЯЗИ С ГОСУДАРСТВОМ И УЧРЕЖДЕНИЯМИ РЫНОЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Финансы и финансовые ресурсы предприятий, их источники и направления использования.

Доходы и прибыль предприятий, их виды, состав и порядок определения. Общие принципы планирования прибыли. Распределение прибыли и его особенности на предприятиях различных форм собственности.

Финансовый план предприятия.

Рентабельность производства, виды рентабельности. Анализ безубыточности производства. График безубыточности.

Система налогов и платежей, вносимых предприятиями в бюджет и во внебюджетные фонды. Взаимоотношения предприятия с банками, инвестиционными фондами, страховыми органами.

Дивидендная политика предприятия. Источники и порядок выплаты дивидендов. Принципы расчета дивидендов. Факторы, влияющие на дивидендную политику предприятия.

Тема 12. ОСНОВЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Внешний и внутренний анализ финансовой отчетности предприятия. Система показателей, характеризующих эффективность производства и финансовое состояние предприятия. Оценка структуры стоимости имущества и средств, вложенных в него. Анализ эффективности использования имущества. Оценка платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия. Оценка факторов, влияющих на курс акций и уровень дивидендов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практические занятия по указанным темам включают: обсуждение самостоятельно подготовленных вопросов и решение контрольных заданий.

ТЕМА 1. Функционирование предприятия в условиях рынка

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 1:

Приведите понятие «предприятие» и назовите его функции.

Дайте определение понятию «Юридическое лицо».

Назовите основные организационно-правовые формы предприятий.

4) Какие виды предприятий вы знаете?

Тесты по теме 1.

для регистрации вновь создаваемого предприятия необходимо предоставление следующих документов:

а) заявления учредителей и устава предприятия;

б) постановления собрания и договора учредителей о создании предприятия;



- в) свидетельства об уплате государственной пошлины;
- г) пакет документов, содержащий все вышеперечисленные пункты.
- 2) что можно отнести к важнейшим чертам предпринимательства?
 - а) самостоятельность и независимость;
 - б) экономическую заинтересованность;
 - в) отсутствие хозяйственного риска и ответственности.
- 3) государственным или муниципальным унитарным предприятием признается..... Дать определение.
- 4) открытым акционерным обществом является..... Дать определение.
- 5) закрытым акционерным обществом является..... Дать определение.
- 6) преимущество акционерного общества перед другими организационно-правовыми формами предприятия заключаются в следующем.... Перечислить.

ТЕМА 2 Производственная структура предприятия.

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 2:

- 1) Понятие и характеристика производства;
- 2) Производственная структура предприятия;
- 3) Основные принципы организации производственного процесса;
- 4) Формы организации производства.

Тесты по теме 2.

к формам общественной организации производства относятся:

- а) концентрация;
 - б) специализация;
 - в) монополизация;
 - г) государственная собственность;
 - д) кооперирование;
 - е) комбинирование.
- 2) оптимальный размер предприятия зависит от:
- а) количества работников на предприятии;
 - б) стоимости доставки сырья на предприятие;
 - в) затрат на переработку сырья на предприятии.
- 3) к формам концентрации производства относятся:
- а) укрупнение предприятий;
 - б) специализация предприятия;
 - в) комбинирование;
 - г) монопольное положение на рынке труда.
- 4) экономическая эффективность специализации характеризуется:
- а) прибылью;
 - б) размером выпуска продукции;
 - в) себестоимостью единицы продукции;
 - г) уровнем заработной платы работников предприятия;
 - д) транспортными расходами на доставку единицы готовой продукции до потребителя.

ТЕМА 3. Основные фонды предприятия.

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 3:

Понятие и состав основных производственных фондов.

Чем отличаются понятия «основной капитал» и «основные производственные фонды»?

Методы оценки основных производственных фондов.

Факторы использования основных фондов.

Виды износа основных фондов.

Показатели эффективности использования основных фондов.

Тесты по теме 3.



- 1) Состав основных производственных фондов (ОПФ) предприятия включает в себя:
 - а) здания, сооружения, сырье, материалы, энергию;
 - б) здания, сооружения, машины, оборудование, расходы будущих периодов, незавершенное производство;
 - в) здания, сооружения, готовую продукцию на складе, денежные средства в кассе, дебиторскую задолженность;
 - г) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент, производственный инвентарь, хозяйственный инвентарь, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, капитальные затраты по улучшению земель, прочие основные фонды.
- 2) эффективность использования ОПФ характеризуют:
 - а) рентабельность, прибыль, фондоотдача;
 - б) фондоотдача, материалоемкость;
 - в) фондоотдача, фондоемкость;
 - г) производительность труда, рентабельность производства.
- 3) основные фонды зачисляются на баланс предприятия по стоимости:
 - а) восстановительной;
 - б) первоначальной;
 - в) остаточной;
 - г) ликвидационной.
- 4) показатель фондоотдачи характеризует:
 - а) уровень технической оснащенности предприятия;
 - б) размер объема товарной продукции, приходящейся на 1 руб. ОПФ;
 - в) состояние основных средств;
 - г) организационно-правовую форму предприятия.
- 5) амортизация основных фондов это:
 - а) износ основных фондов;
 - б) восстановление фондов;
 - в) показатель эффективности использования фондов;
 - г) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции.

ТЕМА 4.оборотный капитал предприятий

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 4:

- 1) Какова сущность и состав оборотных средств предприятия?
- 2) В чем заключается значение экономии материальных ресурсов?
- 3) В чем различие между оборотными производственными фондами и фондами обращения?
- 4) Показатели эффективности использования оборотных средств.

Тесты по теме 4.

В состав оборотных фондов включаются:

- а) производственные запасы сырья, материалов; готовую продукцию; передаточные устройства; приборы; оборудование;
 - б) готовую продукцию, станки, агрегаты, тару;
 - в) производственные запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов;
 - г) сырье, материалы, полуфабрикаты, готовую продукцию, денежные средства в кассе.
- 2) Коэффициент оборачиваемости оборотных средств представляет собой:
 - а) длительность одного оборота оборотных средств;
 - б) размер реализованной продукции, приходящийся на 1 руб. оборотных средств;
 - в) количество оборотов оборотных средств за соответствующий период;
 - г) величина производственных оборотных фондов, приходящаяся на 1 руб. товарной продукции.



- 3) Эффективность использования оборотных средств характеризуют:
- а) фондовооруженность, прибыль;
 - б) рентабельность производства, фондоотдача;
 - в) коэффициент оборачиваемости, фондоемкость;
 - г) продолжительность одного оборота оборотных средств.
- 5) Какие из перечисленных мероприятий не влияют на эффективность использования сырья и материалов:
- а) комплексное использование сырья;
 - б) сокращение доли административно-управленческого аппарата;
 - в) использование безотходных технологий.
- 6) Материалоемкость продукции представляет собой:
- а) удельный вес стоимости материалов в величине товарной продукции предприятия;
 - б) нормы расхода материалов на изготовление продукции;
 - в) количество материалов, находящихся на складах предприятия;
 - г) техническую характеристику уровня производства.

ТЕМА 5. Трудовые ресурсы предприятия.

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 5:

- 1) Персонал промышленного предприятия и его структура.
- 2) Показатели, характеризующие состав персонала предприятия.
- 3) Категории персонала предприятия.
- 4) Какие работники относятся к промышленно-производственному персоналу?
- 5) Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов.
- 6) Повышение производительности труда.

Тесты по теме 5.

Производственными кадрами предприятия называют:

- а) всех работников предприятия;
 - б) всех работников предприятия, исключая административно-управленческий персонал предприятия;
 - в) основной (штатный) состав постоянных работников предприятия.
- 2) Какие работники включаются в списочную численность предприятия:
- а) наемные работники, работающие по договору (контракту) один и более дней;
 - б) внутренние совместители;
 - в) внешние совместители.
- 3) Какой нормативный документ используется для распределения работников предприятия по различным категориям?
- а) Конституция РФ;
 - б) Общероссийский классификатор профессий рабочих должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР);
 - в) Устав предприятия;
 - г) штатное расписание предприятия.
- 4) Какие работники относятся к персоналу, занятому в неосновной деятельности?
- а) работники бухгалтерии;
 - б) работники охраны предприятия;
 - в) административно-управленческий персонал предприятия;
 - г) работники ведомственного учреждения здравоохранения.
- 5) Производительность труда определяется как:
- а) отношение заработной платы работников к стоимости товарной продукции;
 - б) отношение товарной продукции к численности промышленно-производственного персонала;
 - в) отношение стоимости реализованной продукции выработке одного рабочего.
- 6) Важнейшими условиями повышения производительности труда являются:



- а) организация труда, качество управления трудом;
- б) продолжительность рабочего дня;
- в) заинтересованность административно-управленческого аппарата;
- г) система штрафов, сокращение премий, начисление штрафных очков за невыполнение норм повышения производительности труда.

ТЕМА 6. ОПЛАТА ТРУДА

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 6:

- 1) Сущность заработной платы.
- 2) Нормирование труда.
- 3) Формы и системы оплаты труда.

Тарифная система оплаты труда.

Виды доплат и порядок их определения.

Тесты по теме 6.

Из каких частей состоит заработная плата?

- а) из основной и дополнительной;
 - б) из тарифной и премиальной;
 - в) из оклада и дивидендов по акциям работников;
 - г) из нормативной и переменной.
- 2) Тарифная система оплаты труда включает в себя:
- а) расценку за единицу продукции/тарифную ставку первого разряда;
 - б) должностные оклады, нормативы тарифно-квалификационного справочника;
 - в) тарифную ставку первого разряда; тарифную сетку;
 - г) нормативы повременной оплаты труда.
- 3) При сдельной форме оплаты труда заработная плата работника рассчитывается исходя из:
- а) фактически отработанного времени и расценок за единицу произведенной продукции;
 - б) количества произведенной продукции и установленных расценок за единицу продукции;
 - в) времени, отработанного сверх нормы, и часовой тарифной ставки;
 - г) норм выработки и количества произведенной продукции,

ТЕМА 7. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 7:

Дайте понятие себестоимости продукции.

Виды себестоимости, их единство и различия.

Как классифицируются затраты предприятия на производство и реализацию продукции?

Каково значение этой классификации?

Что такое постоянные издержки?

Каковы основные виды издержек?

Тесты по теме 7.

К накладным затратам относятся:

- а) затраты на топливо и энергию;
 - б) затраты на оплату труда;
 - в) затраты на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые, общезаводские и внепроизводственные расходы.
- 2) К прямым затратам относятся:
- а) стоимость материальных ресурсов и внепроизводственные расходы;
 - б) затраты на сырье и материалы;
 - в) затраты на содержание и обслуживание оборудования;
 - г) цеховые и общезаводские расходы.
- 3) Себестоимость продукции включает в себя:



- а) затраты предприятия, связанные с реализацией продукции;
 - б) расходы на приобретение сырья, материалов, энергии, топлива;
 - в) затраты предприятия, связанные с производством и реализацией продукции;
 - г) стоимость основных и оборотных средств.
- 4) Постоянные издержки предприятия – это:
- а) затраты на ресурсы по ценам, действовавшим на момент их приобретения;
 - б) минимальные издержки производства любого объема продукции при наиболее благоприятных условиях производства;
 - в) издержки, которые несет фирма, даже в том случае, если продукция не производится.
- 5) Переменные издержки предприятия – это:
- а) затраты, которые не зависят от изменения объема производства;
 - б) затраты, которые меняются с изменением объема производства по статье «сырье и вспомогательные материалы»;
 - в) затраты, общая величина которых находится в непосредственной зависимости от объема производства и реализации;
 - г) издержки, которые связаны непосредственно с производством продукции.

ТЕМА 8. Производственные мощности предприятия

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 8:

- 1) Производственная программа и производственные мощности предприятия.
- 2) Показатели производственной программы.
- 3) Дать определение видов производственной мощности предприятия.

Тесты по теме 8.

- 1) Производственная мощность предприятия – это:
 - а) максимальное количество продукции соответствующего качества и ассортимента, которое может быть произведено в единицу времени при полном использовании основных средств в оптимальных условиях их эксплуатации;
 - б) максимальное количество наиболее дорогостоящей продукции, включенной в номенклатуру выпуска;
 - в) максимальное количество продукции, пользующейся наибольшим спросом у потребителей;
 - г) максимальное количество продукции, обеспечивающей наивысшую рентабельность деятельности предприятия.
- 2) Показатели производственной программы – это:
 - а) количество единиц основного технологического оборудования;
 - б) товарная продукция; незавершенное производство; валовая продукция;
 - в) перечень основных и вспомогательных цехов и подразделений предприятия;
 - г) номенклатура выпуска продукции; товарная продукция; незавершенное производство; валовая продукция.
- 3) Величина производственной мощности зависит от следующих факторов:
 - а) количественного состава основных средств, их структуры, удельного веса активной части основных средств;
 - б) от численности промышленно-производственных рабочих;
 - в) от квалификации промышленно-производственного персонала;
 - г) от совокупности всех вышеперечисленных факторов.

ТЕМА 9. Показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Вопросы для самостоятельного изучения по теме 9:

Прибыль как конечный показатель работы предприятия.

Как определяется прибыль от реализации продукции, какие факторы влияют на ее величину?

Охарактеризуйте виды прибыли, их состав.



Дать понятие экономического эффекта и экономической эффективности деятельности предприятия.

Как рассчитывается рентабельность продукции?

Какие показатели характеризуют экономическую эффективность предприятия?

Какие факторы влияют на уровень цен на продукцию предприятия?

Как складывается оптовая цена предприятия?

Тесты по теме 9.

Рентабельность производства – это:

- а) показатель использования основных фондов;
- б) показатель затрат живого труда;
- в) отношение балансовой прибыли предприятия к среднегодовой стоимости основных фондов и оборотных средств;
- г) отношение прибыли к себестоимости продукции.

2) Для исчисления налога на прибыль предприятия базовой является:

- а) валовая прибыль;
- б) балансовая прибыль;
- в) налогооблагаемая прибыль;
- г) чистая прибыль.

3) Экономическая эффективность производства определяется:

- а) отношением полученного результата к затратам, связанным с достижением этого результата;
- б) разницей между выручкой от реализации продукции и затратами на производство и реализацию этой продукции;
- в) приростом продукции за счет снижения материалоемкости продукции;
- г) отношением затрат предприятия к полученной прибыли.

4) Балансовая прибыль предприятия формируется из:

- а) прибыли от реализации продукции и внереализационных доходов;
- б) валовой прибыли и чистой прибыли;
- в) прибыли от реализации имущества и чистой прибыли;
- г) прибыли от реализации продукции, имущества, а также внереализационных доходов.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Формирование и назначение уставного капитала. Определение потребности в основных и оборотных средствах.
2. Организация, оплата и рынок труда.
3. Формирование цен на товары в различных рыночных структурах.
4. Управление качеством продукции.
5. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
6. Взаимосвязи предприятия с государством и учреждениями рыночной инфраструктуры.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Сущность организации планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
2. Анализ безубыточности производства.
3. Показатели эффективности инвестиций
4. Спрос на продукцию (работы, услуги).
5. Структура бизнес-плана предприятия.
6. Составные элементы продукции (работ, услуг) предприятия.
7. Характеристика и роль промышленности железнодорожного транспорта.
8. Особенности промышленного производства.



9. Характеристика товарной и реализованной продукции.
10. Состав себестоимости промышленной продукции.
11. Характеристика товарной и реализованной продукции.
12. Затраты, не включаемые в себестоимость продукции.
13. Группировка затрат по экономическим элементам.
14. Факторы, влияющие на изменение себестоимости промышленной продукции.
15. Состав материальных затрат.
16. Понятие амортизационных отчислений.
17. Ремонтный фонд предприятия и его функции.
18. Трудоёмкость производства продукции (работ, услуг).
19. Категории работников предприятия.
20. Производительность труда.
21. Состав расходов на оплату труда, включаемых в издержки производства.
22. Основная и дополнительная заработная плата.
23. Структура отчислений предприятия во внебюджетные фонды на социальные нужды.
24. Состав прочих расходов в себестоимости продукции (работ, услуг).
25. Основные показатели финансового плана предприятия.
26. Балансовая прибыль, её состав и источники образования.
27. Доходы (расходы) от внереализационных операций и их состав.
28. Налогообложение прибыли.
29. Рентабельность предприятия. Виды рентабельности.
30. Направления использования прибыли предприятия.
31. Рынок, его понятия и функции.
32. Рыночные структуры.
33. Дивидендная политика предприятия.
34. Совместные предприятия – одна из форм совершенствования производства.
35. Свободные экономические зоны.
36. Основные функции фондовой биржи.
37. Рынок ценных бумаг.
38. Основные функции товарной биржи.
39. Классификация товарных бирж.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Баскакова О.В. Экономика организаций (предприятий): учеб.пособие. М.: Дашков и К, 2008.
2. Любушин Н.П. Экономика организаций: учебник. М.: КНОРУС, 2010.
3. Елизаров Ю.Ф. Экономика организаций (предприятий): Учебник. - М.: Экзамен, 2008.
4. Экономика предприятия: учеб.пособие /Т.А.Симунина. – М.: КноРус, 2008.
5. Просветов Г.И. Экономика предприятия: задачи и решения: учебно-практ. пособие. – М.: Альфа- Пресс, 2008.
6. Сергеев И.В. Экономика организации (предприятия): учеб.пособие. –М.: Финансы и статистика, 2008.
7. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): Учеб. пособие / В.К.Скляренко. М.: Инфра-М, 2008.
8. Экономика предприятия: учеб.пособие / А.Ю. Кравчук. – Ярославль, 2007.
9. Экономика предприятия: учеб.пособие / Ю.И. Трещевский. – Воронеж, 2007.
10. Боробов В.Н. Экономика предприятия: учеб.пособие. – М., 2007.
11. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации: учеб. пособие / Под ред. В.Я.Горфинкеля. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.



12. Экономика и организация производства. Задачи и упражнения / И.А.Дубровин. – М.: КолосС, 2007.

Дополнительная литература:

13. Экономика и организация промышленного транспорта. Под ред. Журавлёва Н.П. М.: Желдориздат, 2001.

14. Царёв Р.М. Экономика промышленных предприятия транспорта. М.: Транспорт, 1997.

15. Экономика организации (предприятия): учебник. Под ред. Сафронова. М.: Экономистъ, 2004.

16. Финансовый менеджмент. Теория и практика, учебник под ред. Стоянова Е.С. М.: Перспектива, 2004.

17. Экономика предприятия: учеб./ Под ред. В.Я. Горфинкеля. М.: Юнити-Дана, 2004.

18. Экономика предприятия: Практикум / А.С. Пелих, -Ростов н/Д: Феникс, 2004.

19. Экономика предприятия: сб.задач /А.А.Федченко. – СПб, 2004.

20. Экономика предприятия: тесты, задачи, ситуации: Учеб.пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2002.

21. Романенко И.В. Экономика предприятия. – М.: Финансы и статистика. 2005.

22. Брыкова Н.В. Бухгалтерский учет в промышленности: Сборник задач: Учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.

23. Черняк В.З. Сборник задач по экономике: учебник. – М.: Экзамен, 2006.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Сущность организации планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
2. Анализ безубыточности производства.
3. Показатели эффективности инвестиций
4. Спрос на продукцию (работы, услуги).
5. Структура бизнес-плана предприятия.
6. Составные элементы продукции (работ, услуг) предприятия.
7. Характеристика и роль промышленности железнодорожного транспорта.
8. Особенности промышленного производства.
9. Характеристика товарной и реализованной продукции.
10. Состав себестоимости промышленной продукции.
11. Характеристика товарной и реализованной продукции.
12. Затраты, не включаемые в себестоимость продукции.
13. Группировка затрат по экономическим элементам.
14. Факторы, влияющие на изменение себестоимости промышленной продукции.
15. Состав материальных затрат.
16. Понятие амортизационных отчислений.
17. Ремонтный фонд предприятия и его функции.
18. Трудоёмкость производства продукции (работ, услуг).
19. Категории работников предприятия.
20. Производительность труда.
21. Состав расходов на оплату труда, включаемых в издержки производства.
22. Основная и дополнительная заработная плата.
23. Структура отчислений предприятия во внебюджетные фонды на социальные нужды.
24. Состав прочих расходов в себестоимости продукции (работ, услуг).



25. Основные показатели финансового плана предприятия.
26. Балансовая прибыль, её состав и источники образования.
27. Доходы (расходы) от внереализационных операций и их состав.
28. Налогообложение прибыли.
29. Рентабельность предприятия. Виды рентабельности.
30. Направления использования прибыли предприятия.
31. Рынок, его понятия и функции.
32. Рыночные структуры.
33. Дивидендная политика предприятия.
34. Совместные предприятия – одна из форм совершенствования производства.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (практическая часть сдачи итогового контроля)

1. Организационно – правовые формы предприятий (организаций): преимущества, недостатки (на примере общества с ограниченной ответственностью).
2. Организационно – правовые формы предприятий (организаций): преимущества, недостатки (на примере акционерного общества).
3. Малые предприятия: преимущества, недостатки, перспективы развития.
4. Совместные предприятия и особенности их функционирования.
5. Производственная структура предприятия и пути её совершенствования.
6. Ресурсы предприятия и значение их эффективного использования.
7. Классификация основных фондов (средств) предприятия.
8. Оценка эффективности использования основных фондов (средств) предприятия.
9. Амортизация основных фондов (средств) предприятия.
10. Нематериальные активы и их роль в деятельности предприятия.
11. Финансовые ресурсы предприятия.
12. Оборотные средства предприятия и пути улучшения их использования.
13. Формирование и использование прибыли предприятия.
14. Пути повышения финансовых результатов предприятия.
15. Персонал предприятия (организации) и пути повышения эффективности использования рабочей силы.
16. Планирование численности персонала на предприятии (в организации).
17. Пути повышения производительности труда на предприятии (в организации).
18. Сущность и значение нормирования труда на предприятии.
19. Порядок формирования цен на продукцию предприятия.
20. Ценовая политика организации (предприятия).
21. Классификация затрат предприятия.
22. Калькуляция затрат предприятия.
23. Организация оплаты труда на предприятии.
24. Планирование финансовых результатов деятельности организации.
25. Сущность и значение инвестиций для деятельности предприятия.
26. Инновационная деятельность предприятия.
27. Аренда и лизинг; их значение для деятельности предприятия.
28. Производственная программа предприятия и пути её формирования.
29. Организация текущего планирования на предприятии.
30. Организация оперативного планирования на предприятии.
31. Бизнес – план и методика его разработки.
32. Бизнес – план как проект нового предприятия.
33. Составление бизнес – плана конкретного предприятия (организации).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ



Интерактивный класс, оснащенный оборудованием: стендами, информационно-измерительными системами, электронными средствами обучения и контроля знаний студентов.

Компьютерный класс.

14. ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Технологии и методы программирования» является изучение современных технологий и методов программирования, получение навыков проектирования и разработки программного обеспечения (ПО), расширение кругозора в сфере разработки ПО.

Задачи дисциплины:

- изучение методологии и средств разработки ПО;
- изучение методов проектирования ПО;
- изучение оценки качества программного обеспечения;
- изучение тестирования и отладки программного обеспечения;
- изучение принципов, методов и средств сопровождения ПО;
- изучение структур данных;
- изучение алгоритмов и навыков их практической реализации при разработке программных систем.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Технологии и методы программирования» относится к базовой части профессионального цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на знании программ по следующим предметам: «Языки программирования», «Теоретические основы информатики».

Студенты, обучающиеся по данному курсу должны знать основы общего курса информатики.

Целью учебной дисциплины «Технологии и методы программирования» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2);
- способность к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности (ПК- 17);
- способность использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-16).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- современные технологии и методы программирования;



- показатели качества программного обеспечения;
- методологии и методы проектирования программного обеспечения;
- методы тестирования и отладки ПО;
- принципы организации документирования разработки, процесса сопровождения программного обеспечения;
- основные структуры данных и способы их реализации на языке программирования;
- основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки сложности;

уметь:

- формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения;
- планировать разработку сложного программного обеспечения;
- проектировать структуру и архитектуру программного обеспечения с использованием современных методологий и средств автоматизации проектирования программного обеспечения;
- проводить комплексное тестирование и отладку программных систем;
- проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественному стилю программирования;
- реализовывать основные структуры данных и базовые алгоритмы средствами языков программирования;
- проводить выбор эффективных способов реализации структур данных и конкретных алгоритмов при решении профессиональных задач;
- работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения;

владеть:

- навыками проектирования программного обеспечения с использованием средств автоматизации;
- навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования;
- навыками разработки программной документации;
- навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Введение

Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса.

2 Промышленный подход к разработке ПО

Основные положения: виды обеспечения ВС, понятия программы, программного комплекса, программной системы, программного обеспечения и программного продукта; понятие технологии программирования (программной инженерии).

Особенности промышленного ПО и кризис его разработки: понятие промышленного ПО, кризиса ПО, безнадёжного проекта. Основные причины сложности разработки ПО.

Жизненный цикл программного продукта: понятие жизненного цикла, процессы жизненного цикла по стандарту ISO/IEC 12207 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207); основные процессы разработки; модели (парадигмы) жизненного цикла: водопадная и эволюционная.

Методологии разработки ПО. Обзор методологий ЕСПД, MSF, RUP, XP. Выбор и адаптация методологии разработки.



3 Введение в управление проектами

Основные положения: понятие проекта и управления проектом, цели и содержание проекта.

Введение в планирование: «железный треугольник», структура декомпозиции работ (WBS).

Управление конфигурацией: понятие конфигурации и управления конфигурацией, задачи управления конфигурацией; системы контроля версий; резервное копирование.

Оценка качества процесса разработки: обзор моделей качества; введение в СММ (Capability Maturity Model).

4 Анализ требований

Общие положения: роль, цели и проблемы анализа

Основные работы: исследования, системный анализ, создание спецификации требований (технического задания).

Введение в варианты использования (Use Cases): определение и роль в жизненном цикле.

5 Проектирование

Общие положения: роль, цель и объекты проектирования. Архитектурное и детальное проектирование.

Проектирование логической структуры: алгоритмическая и ОО-декомпозиции, нисходящее и восходящее проектирование. Модули.

Представление проектных решений. Обзор UML (Unified Modeling Language).

Критерии качества проектирования модулей и классов.

Проектирование интерфейса пользователя: определение, классификации, основные требования и характеристики.

6 Программирование

Общие положения: цели и задачи кодирования.

Методы повышения информативности программ: стили кодирования, системы именования и комментирования.

Унифицированная обработка ошибок.

Принципы оптимизации кода.

Безопасное программирование.

7 Отладка и тестирование

Общие положения: цели, объекты и проблемы тестирования. Понятия тестов, тестовых наборов и тестовых сценариев. Понятие формальной верификации алгоритмов и программ.

Критерии качества тестирования: полнота покрытия операторов, маршрутов и данных.

Виды тестирования: автономное и комплексное тестирование; тестирование белого и черного ящика; регрессионное и нагрузочное тестирование.

Некоторые методы тестирования: инспекция кода, метод многократной разработки, метод эквивалентов и граничных условий.

Средства автоматизации тестирования.

8 Документирование

Общие положения: цели и задачи документирования.

Основные виды программных и эксплуатационных документов.

Принципы создания руководства пользователя.

9 Выпуск и внедрение



Степени (этапы) готовности программных продуктов. Опытная и промышленная эксплуатация.
Общее и детальное планирования испытаний.
Задачи и проблемы внедрения.

10 Оценка качества программного обеспечения

Общие положения: цели и проблемы оценки качества ПО; основные понятия.

Методы оценки качества по стандарту ГОСТ 28195-89.

Основные показатели качества по стандарту ISO/IEC 912693 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 912693).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

основная литература:

1. Единая система программной документации (ЕСПД).
2. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. — СПб.: «Питер», 2004. — 655 с.: ил.
3. Брукс Ф. Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы: Пер. с англ. — СПб.: Символ-Плюс, 1999. — 304 с.: ил.
4. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения, 2-е изд. — СПб.: "Питер", 2003. — 473 с.: ил.
5. Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. — СПб.: Питер, 2002. — 496 с.: ил.

дополнительная литература:

1. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++, 2-е изд. / Пер. с англ. — М.: Бином, СПб: Невский диалект, 1998. — 560 с.: ил.
2. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. — СПб.: Питер, 2001. — 368 с.: ил.
3. Дастин Э., Рэшка Дж., Пол Дж. Автоматизированное тестирование программного обеспечения. Внедрение, управление и эксплуатация: Пер. с англ. — М: Лори, 2003. — 567 с.: ил.
4. Йордан Э. Путь камикадзе. Как разработчику программного обеспечения выжить в безнадежном проекте. — М.: Лори, 2003. — 255 с.
5. Коберн А. Современные методы описания функциональных требований к системам: Пер. с англ. — М: Лори, 2002. — 263 с.
6. Крачтен Ф. Введение в Rational Unified Process/ 2-е изд.: Пер. с англ. — М.: Изд. дом «Вильямс», 2002. — 240 с.: ил.
7. Фокс Дж. Программное обеспечение и его разработка: Пер. с англ. — М.: Мир, 1985. — 368 с.: ил.
8. Тэллес М., Хсих Ю. Наука отладки: Пер. с англ. — М: Кудиц-образ, 2003. — 560 с.

программное обеспечение и Internet-ресурсы:

1. Материалы по дисциплине: <http://metod.ce.cctpu.edu.ru/edu/df/se>
2. «Сервер Информационных Технологий»: <http://www.citforum.ru>
3. Портал «Русские документы»: <http://www.rusdoc.ru>
4. Хранилище электронных документов и статей: <http://emanual.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Инструментальные средства:**

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

Программные средства:

- Windows XP, или Windows Vista, или Windows 7;
- MS Office 2007 или MS Office 2010;
- Acrobat Reader или Foxit Reader;
- Internet Explorer или другой браузер;

15. НАЛОГИ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

Цель – ознакомление студентов с основными понятиями и категориями теории налогообложения, а так же основными положениями современного российского и международного налогового права. Одновременно ставится задача формирования у студентов четкого представления о налогах и сборах, их видах; об отношениях, возникающих при установлении и взимании налогов; рассмотреть процесс создания и реформирования налоговой системы в Российской Федерации.

Задачи:

- освоение отечественного и зарубежного опыта в области налогообложения в условиях рыночной экономики;
- овладение понятийным аппаратом в области налоговых правоотношений;
- изучение широкого круга вопросов, связанных с порядком исчисления и уплаты налогов;
- представление об основах корпоративного налогового планирования.
- знание нормативных документов, регламентирующие налоги, налогообложение и налоговый учет;
- прикладные знания в области классификации налогов.

2.ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Налоги и налогообложение» относится к базовой части профессионального цикла.

Междисциплинарные связи: дисциплины «Экономическая теория»; «Гражданское право и процесс»; «Система государственного и муниципального управления», «Финансы», «Экономический анализ».

Целью учебной дисциплины «Налоги и налогообложение» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность подготавливать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми стандартами (ПК-4);
- способностью осуществлять бухгалтерский, финансовый, оперативный, управленческий и статистические учеты хозяйствующих субъектов; применять методики и стандарты ведения бухгалтерского, налогового, бюджетного учетов, формирования и предоставления бухгалтерской, налоговой, бюджетной отчетности (ПК-6)

В результате освоения дисциплины «Налоги и налогообложение» обучающиеся должны:



знать:

- назначение, структуру и содержание основных финансовых отчетов организации;

уметь:

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения;

владеть:

- юридическими основами налоговых отношений;
- законодательными и нормативными актами, регламентирующими налоговую политику организации;
- особенностями организации финансов и налогообложения организаций;
- основами исчисления налоговой базы и налоговых платежей;
- структурой российского и международного налогообложения.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Экономическое содержание налогов и основы их построения

Экономическая сущность налоговых платежей. Понятие налогов и сборов. Налог как обязательный индивидуальный безвозмездный платеж. Признаки налога: императивности, индивидуальной безвозмездности, законности, абстрактности, относительной регулярности.

Элементы налога: субъект налога, объект налогообложения, единица обложения, налоговая база, налоговая ставка, налоговые льготы, налоговый оклад, налоговый период, источник налога, срок и порядок уплаты и др. Три основных способа уплаты налогов: по декларации, у источника дохода, кадастровый способ уплаты.

Важнейшие функции налогов: фискальная, распределительная, стимулирующая, контрольная. Формирование централизованных денежных фондов через фискальную функцию налогов. Создание условий для ускоренного развития отраслей и производств посредством распределительной и стимулирующей функции.

Классические принципы налогообложения: равномерности, определенности, удобства, экономности. Принципы, регулирующие налогообложение в России.

Вопросы к лекции по теме:

Сущность налогов.

Основные элементы налогов.

Функции налогов.

Принципы налогообложения.

Основные понятия: налог, сбор, субъект налога, объект налогообложения, единица обложения, налоговая база, налоговая ставка, налоговые льготы, налоговый оклад, налоговый период, источник налога, срок и порядок уплаты, фискальная функция, распределительная функция, стимулирующая функция, контрольная функция, принципы налогообложения.

Тема 2. Налоговая система России

Налоговая система как совокупность взаимосвязанных налогов, взимаемых в стране.

Этапы развития налоговой системы: этап становления, этап неустойчивого налогообложения, этап подготовки налоговой реформы, этап реформирования.

Классификация налогов: по способу взимания (прямые и косвенные), по субъекту (налоги с физических лиц, с предприятий и организаций, смежные), смежные налоги (федеральные, региональные, местные), по целевой направленности введения



(абстрактные, целевые), по принадлежности к звеньям бюджетной системы (регулирующие, закрепленные) и др. Практическая значимость классификаций. Принципы построения налоговой системы РФ: принцип единства налоговой системы, принцип подвижности (эластичности), принцип стабильности, принцип множественности налогов.

Вопросы к лекции по теме:

Этапы развития налоговой системы.

Классификация налогов.

Принципы построения налоговой системы РФ.

Основные понятия: налоговая система, классификация налогов, прямые налоги, косвенные налоги, налоги с физических лиц, налоги с юридических лиц, федеральные налоги, региональные налоги, местные налоги, абстрактные налоги, целевые налоги, регулирующие налоги, закрепленные налоги, принципы построения налоговой системы.

Тема 3. Налоговая политика

Налоговая политика как совокупность экономических, финансовых и правовых мер государства по формированию налоговой системы страны в целях обеспечения финансовых потребностей государства. Типы налоговой политики: политика максимальных налогов – высокие налоговые ставки, сокращение налоговых льгот, увеличение числа налогов; политика экономического развития – ослабление налогового пресса для предпринимателей, сокращение государственных расходов на социальные программы.

Субъекты налоговой политики, принципы формирования, инструменты, цели и методы налоговой политики.

Вопросы к лекции по теме:

Типы налоговой политики

Принципы формирования, инструменты, цели и методы налоговой политики

Основные понятия: налоговая политика, субъекты налоговой политики, принципы формирования, инструменты, цели и методы налоговой политики.

Тема 4. Организация налогового контроля в РФ

Налоговый контроль как совокупность приемов и способов по обеспечению соблюдения налогового законодательства и налогового производства.

Права и обязанности налоговых органов. Права и обязанности налогоплательщиков.

Содержание, формы проведения, виды государственного налогового контроля. Налоговые проверки: субъекты, объекты, виды (документальная, камеральная, выездная).

Налоговые правонарушения, их виды. Виды ответственности налогоплательщиков за нарушение норм налогового законодательства (финансовая, административная, имущественная, уголовная).

Вопросы к лекции по теме:

Права и обязанности налоговых органов.

Права и обязанности налогоплательщиков.

Организация налогового контроля.

Налоговые правонарушения и ответственность за их совершение.



Основные понятия: налоговый контроль, налоговые органы, налогоплательщики, налоговая проверка, налоговые правонарушения, ответственность за нарушение норм налогового законодательства.

Тема 5. Налог на добавленную стоимость

Экономическая сущность налога на добавленную стоимость (НДС) и его роль в формировании доходной части бюджета. Влияние НДС на цену товара и его значение в макроэкономическом регулировании.

Плательщики НДС: организации; индивидуальные предприниматели; лица, признаваемые налогоплательщиками НДС в связи с перемещением товаров через таможенную границу РФ.

Операции, признающиеся объектом налогообложения. Налоговая база при исчислении НДС.

Ставки и льготы по НДС. Операции, не подлежащие налогообложению (освобождаемые от налогообложения).

Налоговый период по НДС. Порядок исчисления и сроки уплаты налога в бюджет.

Вопросы к лекции по теме:

Экономическая сущность, плательщики налога.

Объект налогообложения и облагаемый оборот.

Налоговая база.

Ставки и льготы.

Порядок исчисления и сроки уплаты.

Основные понятия: налог на добавленную стоимость, добавленная стоимость, плательщики налога, объект налогообложения, налоговая база по НДС, ставки налога, льготы по НДС, налоговый период, порядок исчисления налога, сроки уплаты.

Тема 6. Налог на прибыль организаций

Налог на прибыль – важнейший элемент системы прямых налогов, выполняющий фискальную функцию. Налог на прибыль как регулятор экономики.

Плательщики налога: организации, осуществляющие в России предпринимательскую деятельность и имеющие объект налогообложения – прибыль, в том числе бюджетные, кредитные и страховые организации.

Объект налогообложения, его составные элементы. Налоговая база. Методы учета поступающей выручки: кассовый метод и метод начисления.

Ставки налога, критерии их дифференциации, межбюджетное распределение ставок.

Налоговый период по налогу на прибыль организаций. Порядок исчисления налога на прибыль организаций, сроки уплаты.

Вопросы к лекции по теме:

Экономическая сущность и цели налога. Плательщики налога.

Объект налогообложения и налоговая база.

Ставки налога.

Порядок исчисления и сроки уплаты.

Основные понятия: налог на прибыль, плательщики налога, объект налогообложения, налогооблагаемая база, учетная политика, ставки налога, налоговый период, порядок исчисления и сроки уплаты налога.

Тема 7. Налог на доходы физических лиц



Экономическая сущность и цели взимания налога на доходы физических лиц (НДФЛ), его значение в доходной части бюджета. Категории налогоплательщиков. Налоговые резиденты и нерезиденты Российской Федерации.

Объект налогообложения. Доходы от источников в РФ. Особенности определения доходов отдельных иностранных граждан. Устранение двойного налогообложения. Порядок определения налоговой базы. Особенности ее определения при получении доходов в натуральной форме, в виде материальной выгоды. Доходы не подлежащие налогообложению.

Характеристика отдельных видов льгот. Стандартные, социальные, имущественные и профессиональные налоговые вычеты. Общие и специальные ставки налога. Ставки налога на нерезидентов. Пропорциональная шкала налогообложения в РФ. Налоговый период по НДФЛ.

Порядок исчисления налогооблагаемой базы для каждой категории налогоплательщиков. Совокупный облагаемый доход и порядок его расчета. Вычеты из совокупного облагаемого дохода. Особенности исчисления налога налоговыми агентами и сроки уплаты в бюджет.

Особенности исчисления налога по индивидуальным предпринимателям и лицам, занимающимся частной практикой. Порядок и сроки уплаты налога. Авансовые платежи индивидуальных предпринимателей.

Вопросы к лекции по теме:

Экономическая сущность, плательщики налога.

Объект налогообложения, определение налоговой базы.

Классификация льгот и ставок.

Порядок исчисления и сроки уплаты в бюджет.

Основные понятия: налог на доходы физических лиц, сущность налога, объект налогообложения, доходы от источника, определение доходов, налоговая база, стандартные, социальные, имущественные и профессиональные налоговые вычеты, налоговый период, ставки налога, порядок исчисления и уплаты.

Тема 8. Прочие федеральные налоги и сборы

Акцизы как косвенный налог, включаемый в цену товара и оплачиваемый покупателями. Связь акцизов с определенными видами товаров. Налогообложение подакцизных товаров, осуществляемое по единым на территории РФ налоговым ставкам. Определение плательщиков и объекта обложения акцизами. Сроки уплаты акцизов.

Цель введения налога на добычу полезных ископаемых. Плательщики налога. Объект налогообложения и налоговая база. Ставки налогообложения основных видов полезных ископаемых. Порядок распределения налога по уровням бюджетной системы. Исчисление и сроки уплаты налога.

Плательщики за пользование водными объектами. Объекты налогообложения водным налогом. Налоговая база. Распределение налога по уровням бюджетной системы.

Плательщики сбора за пользование объектами животного мира. Плательщики сбора за пользование объектами водных биологических ресурсов. Объекты налогообложения. Единые на всей территории РФ ставки сбора за каждый объект животного мира. Порядок исчисления и уплаты.

Государственная пошлина как сбор, взимаемый с организаций и физических лиц за совершением в отношении этих лиц юридически значимых действий. Плательщики государственной пошлины.

Вопросы к лекции по теме:

Акцизы.



Налог на добычу полезных ископаемых.

Водный налог.

Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов.

Государственная пошлина.

Основные понятия: акцизы, виды подакцизных товаров, ставки, плательщики акцизов, порядок исчисления и уплаты, налога на добычу полезных ископаемых, плательщики налога, ставки налогообложения основных видов полезных ископаемых, водный налог, сбор за пользование объектами животного мира, сбор за пользование объектами водных биологических ресурсов, государственная пошлина.

Тема 9. Региональные и местные налоги

Налогоплательщики налога на имущество организаций. Объекты налогообложения – основные средства, нематериальные активы, запасы и затраты, находящиеся на балансе предприятия. Налогооблагаемая база. Среднегодовая стоимость имущества. Налоговый период. Отчетный период. Ставка налога. Порядок исчисления и уплаты.

Плательщики налога на игорный бизнес. Ставки налога. Порядок исчисления и уплаты.

Плательщики, объект налогообложения и налоговая база транспортного налога. Налоговый период, порядок и сроки уплаты.

Земельный налог как форма платы за использование земли: налогоплательщики, документальные основания для взимания, объект налогообложения, методика исчисления налоговой базы. Понятие нормативной цены земли. Налоговый период, льготы по земельному налогу, дифференциация ставок (по землям сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения).

Плательщики налога на имущество физических лиц, объект обложения. Ставки налога на строения, помещения и сооружения. Категории граждан освобождаемые от налога. Порядок исчисления и уплаты налога.

Вопросы к лекции по теме:

Налог на имущество организаций.

Налог на игорный бизнес.

Транспортный налог.

Земельный налог.

Налог на имущество физических лиц.

Основные понятия: налог на имущество организаций, налог на игорный бизнес, транспортный налог, земельный налог, налог на имущество физических лиц.

Тема 10. Специальные налоговые режимы

Цель создания специальных налоговых режимов. Единый налог на вмененный доход: плательщики, объект налогообложения, налоговая база, корректирующие коэффициенты базовой доходности, ставка налога, порядок исчисления и уплаты, распределение налога по уровням бюджетной системы.

Упрощенная система налогообложения, условия перехода на указанную систему. Плательщики налога. Объект налогообложения и налоговая база. Сумма минимального налога. Размер применяемых налоговых ставок. Распределение налога по уровням бюджетной системы.

Единый сельскохозяйственный налог и условия перехода на его уплату. Плательщики налога. Объект налогообложения и налоговая база. Ставка налога. Распределение налога по уровням бюджетной системы.

Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции (СРП) как специальный режим налогообложения. Произведенная продукция и прибыльная про-



дукция. Доходы и расходы налогоплательщика. Определение с учетом отдельных особенностей объекта налогообложения, налоговой базы, налогового периода, налоговой ставки и порядка исчисления ряда налогов при выполнении СРП.

Вопросы к лекции по теме:

Единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности.

Упрощенная система налогообложения.

Единый сельскохозяйственный налог.

Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции.

Основные понятия: специальный налоговый режим, единый налог на вмененный доход, упрощенная система налогообложения, единый сельскохозяйственный налог, система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема 1. Экономическое содержание налогов и основы их построения

Вопросы для самоконтроля знаний

Причины возникновения налогов. Почему в процессе исторической эволюции налоги превратились из дополнительного источника доходов государства в постоянный и основной источник доходов бюджета?

Дайте определение налогов и сборов в соответствии с Налоговым кодексом РФ. В чем состоит различие налогов и сборов?

Перечислите основные элементы налога. Раскройте их содержание.

Перечислите характерные черты налогов. Раскройте содержание такой черты налогов как индивидуальная безэквивалентность.

В чем заключается сущность налогов как экономической категории?

Какие функции налогов выделяют современные экономисты?

Каким образом уменьшение фискального гнета в стране может способствовать росту доходов бюджета государства?

Перечислите классические принципы налогообложения, сформулированные А. Смитом и А. Вагнером.

Перечислите современные принципы налогообложения.

Перечислите методы налогообложения и раскройте содержание каждого метода.

Перечислите способы уплаты налогов. Раскройте содержание каждого способа уплаты.

Рефераты

Налоги и дотации и их роль в регулировании рыночной экономики

История становления и развития налогов в мировой цивилизации

Эволюция налогообложения в России

Тема 2. Налоговая система и налоговая политика России

Вопросы для самоконтроля знаний

Дайте определение налоговой системы и назовите ее составные элементы.

Перечислите критерии классификации налогов.

Какие виды налогов взимаются в Российской Федерации в соответствии с Налоговым кодексом РФ?

Назовите критерии деления налогов на прямые и косвенные. Назовите прямые и косвенные налоги.



Каковы главные причины, вызвавшие необходимость формирования современной налоговой системы Российской Федерации? Укажите этапы ее формирования.

Перечислите налоги, взимаемые с юридических и физических лиц.

Дайте определение налоговой политики.

Назовите основные задачи налоговой политики в промышленно развитых странах и России.

Охарактеризуйте политику максимальных налогов, политику экономического развития и политику разумных налогов. В каком случае применяется каждая из них?

Назовите основные принципы, заложенные в основу налоговой политики.

Рефераты

Основные тенденции развития налоговой системы России

Роль налоговой системы в формировании бюджетно-финансовой политики

Современная налоговая политика Российской Федерации

Тема 3. Организация налогового контроля в РФ

Вопросы для самоконтроля знаний

Какие основные права налогоплательщика установлены законодательством?

Какие основные обязанности налогоплательщика установлены законодательством?

Назовите обстоятельства, которые смягчают вину налогового правонарушения.

Назовите основополагающие принципы привлечения к ответственности за нарушение налогового законодательства.

Перечислите основные виды налоговых правонарушений, определенных НК РФ.

Что такое налоговая декларация?

Каковы формы проведения налогового контроля?

Какие органы имеют право проводить налоговый контроль?

Перечислите обязанности налоговых органов и их должностных лиц.

Назовите права налоговых органов.

Какое значение имеет Единый государственный реестр налогоплательщика и идентификационный номер налогоплательщика?

Каков порядок проведения камеральной проверки?

Каков порядок и сроки проведения выездных налоговых проверок?

Что такое встречная проверка?

Какова структура налоговых органов Российской Федерации?

Рефераты

Виды, формы и методы налогового контроля

Налоговые правонарушения и ответственность за их совершения

Налоговое планирование и прогнозирование

Тема 4. Налог на добавленную стоимость

Вопросы для самоконтроля знаний

Раскройте экономическую сущность НДС.

Перечислите плательщиков НДС.

Какие условия необходимы для освобождения от исполнения обязанностей плательщика НДС?

Что признается объектом налогообложения по НДС?

Назовите операции, освобождаемые от НДС.

Каков основной порядок определения налоговой базы?

Назовите ставки НДС.



Какие суммы принимаются в качестве налогового вычета по НДС?
Как рассчитывается сумма НДС, подлежащая уплате в бюджет?
В какие сроки уплачивается НДС?
Что признается налоговым периодом по НДС?

Рефераты

Косвенное налогообложение в РФ и пути его дальнейшего развития
Особенности исчисления и взимания НДС по внешнеэкономическим операциям
Зарубежный опыт исчисления и взимания НДС и возможности его применения в России

Тема 5. Налог на прибыль организаций

Вопросы для самоконтроля знаний

Назовите плательщиков налога на прибыль.
Что является объектом налогообложения?
На какие группы классифицируются доходы и расходы?
Какова ставка налога на прибыль организаций?
По каким ставкам уплачивают налог на прибыль иностранные организации с доходов от источников в Российской Федерации?
По каким ставкам облагаются налогом на прибыль доходы, полученные в виде дивидендов?
Как распределяется налог на прибыль между уровнями бюджета?
Назовите налоговый период и отчетные периоды по налогу на прибыль.
Каков порядок исчисления ежемесячных платежей налога на прибыль в бюджет?
В какие сроки уплачиваются в бюджет авансовые платежи по налогу на прибыль?
В какие сроки уплачивается налог по ежемесячным расчетам?
В какие сроки декларация по налогу на прибыль представляется в налоговый орган?

Рефераты

Особенности налогообложения прибыли банков
Особенности налогообложения прибыли страховых организаций
Особенности налогообложения прибыли иностранных организаций в РФ
Двойное налогообложение и проблемы его устранения
Зарубежный опыт налогообложения прибыли и возможности его использования в России

Тема 6. Налог на доходы физических лиц

Вопросы для самоконтроля знаний

Какова роль НДФЛ в формировании доходов бюджетов?
Кто является плательщиками налога на доходы физических лиц?
Что является объектом налогообложения?
Назовите доходы физических лиц, облагаемые и необлагаемые налогом.
Что такое материальная выгода?
Какие ставки НДФЛ установлены Налоговым кодексом РФ?
Какие виды доходов облагаются по ставкам 30% и 35%?
Назовите размеры стандартных налоговых вычетов для различных категорий налогоплательщиков.
Каков порядок предоставления социальных налоговых вычетов? Назовите размеры социальных налоговых вычетов по их видам.
Каковы порядок и условия предоставления имущественных налоговых вычетов?
Кто имеет право на профессиональные налоговые вычеты? Каков порядок их предоставления?



Кто обязан подавать налоговую декларацию по НДФЛ? В какие сроки подается налоговая декларация?

Назовите порядок и сроки уплаты НДФЛ.

Каковы сроки уплаты авансовых платежей по налогу на доходы индивидуальных предпринимателей?

По каким видам доходов физические лица обязаны представлять декларации в налоговые органы?

Рефераты

Современные проблемы налогообложения доходов физических лиц в РФ

Система налоговых вычетов при налогообложении физических лиц в РФ

Зарубежный опыт подоходного налогообложения физических лиц и возможности его использования в России

Тема 7. Прочие федеральные налоги и сборы

Вопросы для самоконтроля знаний

Дайте определение акциза как косвенного налога.

Перечислите подакцизные товары.

Кто является плательщиком акцизов?

Что является объектом акцизного налогообложения?

Какие формы налоговых ставок применяются в Российской Федерации при акцизном налогообложении?

Что является налоговой базой при исчислении акциза?

Назовите налогоплательщиков, объект налогообложения и налоговую базу по налогу на добычу полезных ископаемых.

Какая форма налоговых ставок применяется в налоге на добычу полезных ископаемых?

Кто является плательщиком платежей за пользование водными ресурсами?

По каким критериям определяется вид объекта налога за использование водных ресурсов?

Как исчисляется налогооблагаемая база по плате за воду?

Кто считается плательщиком сборов за пользование объектами животного мира и водных биологических ресурсов?

Назовите объект налогообложения и сроки уплаты сборов за пользование объектами животного мира и водных биологических ресурсов?

Дайте определение государственной пошлины. В чем ее отличие от налога?

Кто является плательщиком государственной пошлины, и какие уполномоченные органы вправе ее взимать?

За какие действия взимается государственная пошлина?

Какова роль таможенных платежей в регулировании внешнеэкономической деятельности и формировании доходной части бюджета?

Дайте характеристику видов таможенных пошлин.

Назовите виды ставок таможенных пошлин.

Какие методы используются для определения таможенной стоимости товаров?

Рефераты

Зарубежный опыт акцизного налогообложения и возможности его использования в РФ

Акциз на алкогольную продукцию в РФ: проблемы и пути их решения

Налогообложение природопользования в России: проблемы и пути их решения

Налог на добычу полезных ископаемых: действующий механизм исчисления и пути его совершенствования

Таможенные пошлины и их роль в регулировании внешнеэкономической деятельности РФ



Тема 8. Региональные и местные налоги

Вопросы для самоконтроля знаний

Назовите плательщиков налога на имущество организаций.

Что является объектом обложения налогом на имущество организаций?

Что признается налоговой базой у различных категорий налогоплательщика?

Как рассчитывается среднегодовая стоимость имущества?

Кто устанавливает налоговую ставку по налогу на имущество организаций? Какова величина налоговой ставки?

Перечислите налоговые льготы по налогу на имущество организаций.

Кто является плательщиком налога на игорный бизнес?

Назовите объекты обложения налогом на игорный бизнес.

Каков порядок установления ставок налога на игорный бизнес?

Кто является плательщиком транспортного налога?

Перечислите основные виды объектов обложения транспортным налогом.

Каков порядок определения налоговой базы по транспортному налогу?

Каков порядок исчисления и уплаты транспортного налога?

В зависимости от каких характеристик транспортного средства устанавливается размер налоговой ставки?

Кто является плательщиком земельного налога?

По каким критериям устанавливается размер ставки по земельному налогу?

Кто исчисляет земельный налог?

Назовите основные льготы по земельному налогу.

Назовите плательщиков налога на имущество физических лиц.

Назовите объекты обложения налогом на имущество физических лиц.

Как определяется налоговая база по налогу на имущество физических лиц?

Кем устанавливаются ставки по налогу на имущество физических лиц?

Какие льготы предусмотрены в отношении плательщиков налога на имущество физических лиц?

Каков порядок уплаты налога на имущество физических лиц?

Рефераты

Имущественное налогообложение в РФ

Зарубежный опыт имущественного налогообложения физических лиц и возможности его применения в России

Земельный налог в Российской Федерации и перспективы его развития

Тема 9. Специальные налоговые режимы

Вопросы для самоконтроля знаний

Кто имеет право применять упрощенную систему налогообложения?

Назовите объекты налогообложения и налоговые ставки при упрощенной системе налогообложения.

Что понимается под минимальным налогом, и в каких случаях он уплачивается?

Для каких видов деятельности применяется единый налог на вмененный доход?

Назовите плательщиков и объект налогообложения ЕНВД?

Что такое единый сельскохозяйственный налог, и в каких случаях он уплачивается?

Что понимается под системой налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции?

Рефераты



Упрощенная система налогообложения в РФ

Зарубежный опыт налогообложения малого бизнеса и возможности его применения в России

Единый налог на вмененный доход: действующий механизм исчисления и пути его совершенствования

Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции

Задачи

Задача 1

Первое предприятие реализовало комплектующие изделия в количестве 30 шт. по цене 6000 руб. за единицу. Второе предприятие произвело продукцию с этими комплектующими идущую на нужды медицины. Цена за 1 шт. – 8000 руб.

Рассчитать сумму НДС на обоих предприятиях.

Задача 2

Предприятие занимается оптовой торговлей. Выручка от реализации продукции в отчетном году составила 155000 руб. Себестоимость – 35000 руб. Затраты на оплату труда – 50000 руб.

Определить ЕСН, если налогооблагаемая база на одного работника до 280000 руб.

Определить налог на прибыль организаций.

Задача 3

По состоянию на 1 января 2006 года в составе основных средств предприятия числится компьютер. Первоначальная стоимость компьютера 30000 руб. Срок полезного использования 5 лет. Амортизация начисляется линейным методом – ежемесячно 500 руб. Остаточная стоимость по состоянию на 1 января 2006 года – 24000 руб.

Определить сумму авансового платежа по налогу на имущество за первый квартал 2006 года, если законом субъекта РФ установлена минимальная ставка налога.

Задача 4

Стоимость имущества организации, подлежащего налогообложению, составила: на 01.01 – 35 тыс.руб., на 01.02 – 22 тыс.руб., на 01.03 – 64 тыс.руб., на 01.04 – 45 тыс.руб.

Определить сумму налога на имущество организации за текущий квартал и сумму авансового платежа.

Задача 5

Предприятие занимается предпринимательской деятельностью.

- объем реализованной продукции с НДС составил 330 тыс. руб., в том числе оплачено 300 тыс. руб.,

- получили аванс 10 тыс. руб.,

- уплачены штрафы (налогоплательщику) 5 тыс. руб.

- приобрели товарно-материальных ценностей на сумму 120 тыс.руб.,

- оказаны услуги населению без НДС 10 тыс. руб.,

Определить НДС к вычету.

Задача 6

Полная себестоимость изделия 480 руб. Прибыль, предусмотренная в оптовой цене – 170 руб., ставка НДС 18 %. Определить окладную сумму НДС и отпускную цену изделия.

Задача 7



Предприятие закупило товары на сумму 6000 тыс. руб. (без учета НДС, НДС применяется по основной ставке). За транспортировку товара было уплачено 1121 тыс. руб., (с учетом НДС). Общехозяйственные расходы – 200 тыс. руб. (без учета НДС).

Найти НДС, принятый к вычету.

Задача 8

Определите сумму средств, которые поступят в бюджет субъекта Федерации, если за определенный период на его территории исчислены следующие суммы налогов (млн руб.):

- налог на добавленную стоимость	186 ,
- налог на имущество предприятий	148 ,
- налог с прибыли	312 ,
- налог на доходы физических лиц	65

Задача 9

Распределите нижеуказанные суммы налогов, полученные за отчетный период по субъекту Федерации, по уровням бюджетной системы (млн руб):

Земельный налог	- 284,
Единый налог на вмененный доход	- 168,
налог на имущество физических лиц	- 124,
налог на имущество предприятий	- 72,
На прибыль	- 288.

Задача 10

Определите сумму средств, поступающих в местный бюджет, если всего за отчетный период на территории собраны следующие суммы налоговых доходов (тыс.руб.):

НДС	- 1600,
земельный налог	- 360,
налог на имущество физических лиц	- 420
налог на прибыль предприятий	- 1500,
НДФЛ	- 900,
единый налог на вмененный доход	- 200.

Задача 11

Определите суммы налогов, полученные на территории субъекта Федерации и зачисленные в его доходную базу на очередной финансовый год по следующим данным (млн. руб.):

валовая прибыль – 680, в том числе доля прибыли, облагаемой налогом – 90 %,
налогооблагаемые доходы физических лиц – 1400, в том числе доля налоговых вычетов – 15 %,
среднегодовая стоимость имущества предприятий, облагаемая налогом на имущество – 8690.

Задача 12

В марте месяце организацией реализовано промышленных товаров на сумму 980 тыс.руб. (без НДС), в т.ч. на экспорт – на сумму 150 тыс.руб.; продовольственных товаров – на сумму 1130 тыс.руб.; оказаны услуги по предоставлению в пользование жилых помещений на сумму 30 тыс.руб.; построен для собственных нужд гараж (стоимость строительно-монтажных работ составила 50 тыс.руб.).

Оприходовано товарно-материальных ценностей на сумму 480 тыс.руб. (с НДС).

Исчислить сумму НДС, подлежащую уплате в бюджет, а также определить порядок и сроки его уплаты.



Задача 13

В июне месяце организацией реализовано промышленных товаров на сумму 846 тыс.руб. (без НДС), в т.ч. на экспорт – на сумму 146 тыс.руб.; товаров для детей – на сумму 960 тыс.руб.; оказаны услуги по предоставлению в пользование жилых помещений на сумму 40 тыс.руб.; построен для собственных нужд гараж (стоимость строительно-монтажных работ составила 65 тыс.руб.).

Оприходовано товарно-материальных ценностей на сумму 320 тыс.руб. (с НДС).

Исчислить сумму НДС, подлежащую уплате в бюджет, а также определить порядок и сроки его уплаты.

Задача 14

В мае месяце организацией реализованы основные средства: первоначальная стоимость – 1300 тыс.руб., амортизация – 700 тыс.руб., цена реализации – 800 тыс.руб. Переданы на безвозмездной основе объекты основных средств некоммерческой организации на сумму 80 тыс.руб. Реализованы продукты питания на сумму 1100 тыс.руб. (без НДС).

Оприходовано товарно-материальных ценностей на сумму 360 тыс.руб. (с НДС).

Исчислить сумму НДС, подлежащую уплате в бюджет, а также определить порядок и сроки его уплаты.

Задача 15

Определить сумму уплачиваемых авансовых платежей по налогу на прибыль организаций за 2-й квартал и сумму налога на прибыль, подлежащую дополнительному внесению в бюджет (возврату из бюджета) по итогам работы организации за 2-й квартал.

Исходные данные:

- 1) Фактическая прибыль за 1-й квартал – 980 тыс.руб.
- 2) Доходы организации за 2-й квартал – 17890 тыс.руб.
- 3) Общая сумма расходов за 2-й квартал – 16560 тыс.руб.

Задача 16

Первоначальная стоимость основного средства составляет 240 тыс.руб. Срок полезного использования – 24 месяца.

Определить порядок начисления амортизации линейным и нелинейным методами.

Определить размер амортизационных отчислений за первые 2 месяца эксплуатации данного основного средства.

Задача 17

Определить сумму уплачиваемых авансовых платежей по налогу на прибыль организаций за 3-й квартал и сумму налога на прибыль, подлежащую дополнительному внесению в бюджет (возврату из бюджета) по итогам работы организации за 3-й квартал.

Исходные данные:

- 1) Фактическая прибыль за 2-й квартал – 1350 тыс.руб.
- 2) Доходы организации за 3-й квартал – 22560 тыс.руб.
- 3) Общая сумма расходов за 3-й квартал – 20849 тыс.руб.

Задача 18

Отпускная цена автомобиля с мощностью двигателя 160 л. с. составила 175000 руб.

Определите цену реализации автомобиля с учетом акциза и НДС.

Задача 19

Цена реализации бутылки виноградного вина емкостью 0,75 л с учетом акцизов и НДС составила 75 руб. Определите отпускную цену бутылки вина.



Задача 20

Ликероводочный завод приобрел 1000 л этилового спирта, из которого было произведено и реализовано 2400 л водки крепостью 40 %. Определите сумму акциза для перечисления в бюджет.

Задача 21

При проверке установлено, что организация за 2006 г. не доначислила налоги:

НДС за II квартал 2004 г. – 15 000 руб.;

налог на прибыль организаций – 8500 руб.;

транспортный налог – 1500 руб.

По результатам проверки доначисленные суммы налогов уплачены 10 июня 2007 г.

Ставка рефинансирования Банка России – 10,5 %.

Исчислите сумму пени и штрафных санкций за налоговое правонарушение, которую обязана уплатить организация.

Задача 22

Организация уплатила налоги позже установленного срока на 15 дней:

НДС – в сумме 20 тыс. руб.;

налог на прибыль – 15 тыс. руб.;

транспортный налог – 3 тыс. руб.

Рассчитайте финансовые санкции, которые необходимо уплатить в бюджет.

Задача 23

ООО «КАНТ» не подало заявление в налоговые органы о постановке на учет и не сообщило об открытии расчетного счета в течение 15 дней с момента регистрации. Деятельность организация не вела.

Рассчитайте финансовые санкции, которые необходимо уплатить организации.

Задача 24

Организация за 2006 г. реализовала товаров на 2800 тыс. руб. (без НДС). Расходы на производство товаров составили 1 900 000 руб., в том числе сверхнормативные расходы на оплату суточных по командировкам – 20 000 руб. Кроме того, было реализовано два транспортных средства:

автомобиль – 30 июня 2006 г. по цене 80 000 руб., первоначальная стоимость – 100 000 руб., сумма амортизационных отчислений – 25 000 руб., срок эксплуатации – два года, срок полезного использования – 10 лет;

трактор – 25 ноября 2006 г. по цене 70 000 руб., первоначальная стоимость – 120 000 руб., сумма амортизационных отчислений – 75 000 руб., срок эксплуатации – пять лет, срок полезного использования – восемь лет.

Исчислите налог на прибыль, подлежащий уплате в бюджет.

Задача 25

Организация занимается производством инструментов. За налоговый период было отгружено продукции на 7 500 000 руб., себестоимость продукции составила 5 000 000 руб., в том числе сверхнормативные расходы на горюче-смазочные материалы за зимний период – 20 000 руб.

Кроме того, в июне реализован автомобиль за 80 000 руб., (первоначальная стоимость – 100 000 руб., сумма амортизационных отчислений – 25 000 руб., срок полезного использования – 120 месяцев, срок эксплуатации – 16 месяцев).

Исчислите налог на прибыль.



Задача 26

Физическому лицу за работу на основании трудового договора организация выплатила:

в январе – 5000 руб.;

в феврале – 6000 руб.;

в марте – 5500 руб.;

в апреле – 5200 руб.;

в мае – декабре – ежемесячно по 7000-руб.

Физическое лицо имеет двух детей: один в возрасте 15 лет, другой – 20 лет и является студентом дневной формы обучения.

Исчислите сумму налога на доходы физических лиц за налоговый период. Результаты расчетов представьте в виде таблицы.

Период	Сумма дохода с начала налогового периода	Сумма вычетов с начала налогового периода	Налогооблагаемая база с начала налогового периода	Сумма налога с начала налогового периода	Сумма налога за текущий месяц
январь					
январь–февраль					
январь–март					
январь–апрель					
январь–май					
январь–июнь					
январь–июль					
январь–август					
январь–сентябрь					
январь–октябрь					
январь–ноябрь					
январь–декабрь					
Итого за налоговый период					

Задача 27

Гражданин В.С. Егоров, работающий в организации на основании трудового договора, получает ежемесячно заработок в размере 5000 руб. В этой же организации В.С. Егоров работает по дополнительному трудовому договору как внутренний совместитель и получает ежемесячно 2500 руб. Гражданин В.С. Егоров принимал участие в ликвидации катастрофы на Чернобыльской АЭС, является опекуном ребенка в возрасте 12 лет.

Исчислите ежемесячную сумму налога на доходы физических лиц, которую должен удержать налоговый агент за шесть месяцев текущего налогового периода. Результаты расчетов представьте в виде таблицы.

Период	Сумма дохода с начала налогового периода	Сумма вычетов с начала налогового периода	Налогооблагаемая база с начала налогового периода	Сумма налога с начала налогового периода	Сумма налога за текущий месяц
январь					
январь–февраль					
январь–март					



январь–апрель					
январь–май					
январь–июнь					
Итого за налоговый период					

Задача 28

Физическому лицу за январь налоговый агент произвел следующие виды выплат:

начисленная сделная заработная плата – 5700 руб.;

премия в размере 15% заработной платы;

надбавка за сверхурочную работу – 800 руб.;

пособие по временной нетрудоспособности – 1250 руб.;

дивиденды – 25 000 руб.;

оплата за время простоя по причине, не зависящей от работника, – 1000 руб.;

материальная помощь – 1500 руб.

Физическое лицо является ликвидатором катастрофы на Чернобыльской АЭС и имеет на обеспечении двух детей.

Исчислите сумму налога, подлежащую уплате в бюджет.

Задача 29

За налоговый период организация произвела в пользу работника следующие виды выплат:

сумма, начисленная по тарифной ставке, – 195 000 руб.;

начисления стимулирующего характера – 20% основного заработка;

пособие по уходу за больным ребенком – 8000 руб.;

начисления за работу в праздничные дни – 10 000 руб.;

расходы на оплату труда за время вынужденного простоя – 5 000 руб.;

оплата командировочных расходов – 11000 руб.;

единовременное вознаграждение за выслугу лет – 12 000 руб.;

расходы на оплату отпуска – 15 000 руб.;

оплачено обучение ребенка работника в институте – 25 000 руб.

выдано в счет заработной платы 100 кг сахара за 1000 руб., рыночная цена 1 кг сахара – 17 руб.

Исчислите единый социальный налог, который необходимо уплатить налогоплательщику.

Распределите налог по целевым бюджетным фондам.

Задача 30

В организации работают 12 человек, в том числе три иностранных гражданина. За I квартал 2007 г. гражданам России начислены разного рода выплаты в размере 250 000 руб., в том числе пособия по временной нетрудоспособности – 35 000 руб., единовременное вознаграждение за выслугу лет – 85000 руб. Иностранным гражданам выплаты произведены в размере 48500 руб., в том числе оплата за найм квартиры для проживания – 6500 руб.

Исчислите единый социальный налог. Распределите его по целевым бюджетным фондам.

Задача 31

ЗАО «Восток» за свой счет провело разведку месторождения каменного угля и занялось его разработкой. В мае общество добыло 50 тыс. т угля, а реализовало 30 000 тонн. Выручка составила 150 000 тыс. руб.

ЗАО «Восток» имеет право на уплату налога с коэффициентом 0,7, так как за счет собственных средств провело разведку месторождений.

Рассчитайте сумму налога, которую налогоплательщик должен уплатить за май.



Задача 32

Сельскохозяйственная организация осуществляет забор воды из реки Волга в Поволжском экономическом районе. Фактический объем забора воды за налоговый период составил 3 755 000 м³, который использовался в производстве овощных консервов и для хозяйственных нужд. Сброс сточных вод в водный объект составил 320 000 м³. Установлен лимит водопользования для промышленных целей – 3700000 м³.

Ставка налога равна 294 руб. за 1000 м³ воды (Поволжский район, река Волга, забор из поверхностных водных объектов). При заборе сверх установленного лимита водопользования налоговая ставка в части превышения применяется в пятикратном размере обычной налоговой ставки.

Рассчитайте водный налог за пользование водными объектами и укажите срок его уплаты.

Задача 33

Организация имеет во владении земельный участок площадью 5750 м² кадастровой стоимостью 27 450 руб./га, который используется в производственных целях. Организация 25 апреля 2007 г. приобрела в собственность земельный участок площадью 2950 м², из которых 2200 м² используются под жилищное строительство, которое началось 1 июня 2007 г. и должно быть окончено 1 декабря 2011 г. Остальная площадь используется для строительства продовольственного магазина. Кадастровая стоимость 1 га приобретенного участка 26 500 руб.

Определите сумму налога на землю, которую необходимо уплатить организации за налоговый период. Примените максимальную ставку налога, установленную законодательством.

Задача 34

Организация занимается игорным бизнесом. На начало налогового периода у нее зарегистрировано пять игровых столов, из которых два имеют два игровых поля и 10 игровых автоматов.

Рассчитайте сумму налога на игорный бизнес за налоговый период. При расчете примените максимальные и минимальные ставки, установленные федеральным законодательством.

Задача 35

Муж и жена имеют жилой дом инвентаризационной стоимостью 470 000 руб., принадлежащий им на правах общей долевой собственности. Муж является пенсионером в соответствии с пенсионным законодательством Российской Федерации. На него зарегистрировано транспортное средство стоимостью 120000 руб. – автомобиль ВАЗ-М с мощностью двигателя 85 л. с. В июне они сделали пристройку инвентаризационной стоимостью 20 000 руб.

Исчислите сумму налога на имущество физических лиц.

Задача 36

Организация занимается грузовыми и пассажирскими перевозками. На балансе числятся следующие автомобили (см. таблицу):

Марка	Мощность двигателя, л. с.	Количество, шт.	Ставка, руб./л. с.
ЛАЗ	120	8	10
ГАЗ 6611	120	5	8
ЗИЛ 133	150	3	8

Три автомобиля ГАЗ 6611 используются филиалом организации в другом регионе, в котором ставка транспортного налога установлена в 2 раза выше.

Исчислите налог, который должна уплатить организация за I квартал и в целом за налоговый период.



Задача 37

Организация применяет упрощенную систему налогообложения. Объектом налогообложения являются доходы, уменьшенные на величину расходов. За I квартал текущего налогового периода доходы составили 2350 тыс. руб., расходы – 1850 тыс. руб. Безвозмездно получено транспортное средство стоимостью 105 тыс. руб. Кроме этого приобретены и оплачены основные средства на сумму 120 тыс. руб. (три станка стоимостью 40 тыс. руб. каждый), из них два введены в эксплуатацию (на сумму 80 тыс. руб.).

Исчислите сумму налога, подлежащую уплате в бюджет.

Задача 38

Организация с 1 января перешла на упрощенную систему налогообложения. Доходы от реализации продукции составляют за год 9700 тыс. руб., расходы – 8200 тыс. руб. Получено безвозмездно оборудование стоимостью 120 тыс. руб. Начислены взносы на обязательное пенсионное страхование в размере 30 тыс. руб., уплачено – 25 тыс. руб.

Исчислите сумму налога, подлежащую уплате в бюджет за налоговый период: объект налогообложения – доходы. Рассчитайте сумму налога по альтернативному варианту: объектом налогообложения приняты доходы, уменьшенные на сумму расходов. Сделайте вывод, какой из вариантов оптимальный для данной организации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основная литература

Налоговый кодекс РФ. Часть первая.

Налоговый кодекс РФ. Часть вторая.

Аронов, А. В. Налоговая политика и налоговое администрирование: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Налоги и налогообложение" / А. В. Аронов, В. А. Кашин. – М.: Экономистъ, 2006.

Барулин, С. В. Теория и история налогообложения: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности "Налоги и налогообложение" / С. В. Барулин. – М.: Экономистъ, 2006.

Иванова, Н. Г. Налоги и налогообложение в схемах и таблицах: Учеб. пособие для студентов вузов / Н. Г. Иванова, Е. А. Вайс, И. А. Кацюбл, Р. А. Петухова – СПб.: Питер, 2001. – 302 с.

Налоги и налоговое право: Учеб. пособие для вузов / Под ред. А. В. Брызгалина – М.: Аналитика-Пресс, 1997. – 608 с.

Налоги и налогообложение: Учеб пособие для студентов вузов / Под ред. И. Г. Русановой, В. А. Кашина – М.: ЮНИТИ, 2000. – 494 с.

Налоги и налогообложение: Учебник для вузов / Под ред. М. В. Романовского, О. В. Врублевской – СПб.: Питер, 2000. – 527 с.

Налоги: Учебн. пособие для студ. вузов / Под ред. Д. Г. Черника – 5-е изд., переработанное и дополненное – М.: Финансы и статистика, 2003, – 656 с.

Налоги: Учебник для студентов вузов / Международное банковское образование; Под ред Д. Г. Черника – М.: ЮНИТИ, 2001. – 444 с.

Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение в Российской Федерации: Учебник для вузов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: МЦФЭР, 2006. – 544 с.

Черник, Д. Г. Налоги и налогообложение / Д. Г. Черник. – М.: МЦФЭР, 2006.

Черник, Д. Г. История налогообложения и общей теории налогов / Д. Г. Черник, Ю. Д. Шмелев. – М.: ГУУ, 2006.

2. Дополнительная литература



- Андреев, И. М. Некоторые особенности применения упрощенной системы налогообложения / И. М. Андреев // Налоговый вестник. – 2006. – №5. – С. 55-58.
- Андреев, И. М. Некоторые особенности применения упрощенной системы налогообложения / И. М. Андреев // Налоговый вестник. – 2006. – №6. – С. 71-76.
- Андреев, И. М. О применении системы налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности / И. М. Андреев // Налоговый вестник. – 2006. – №2. – С. 88-94.
- Андреев, И. М. Практика применения специальных налоговых режимов / И. М. Андреев // Налоговый вестник. – 2006. – №8. – С. 99-103.
- Андреев, И. М. Практика применения специальных налоговых режимов / И. М. Андреев // Налоговый вестник. – 2006. – №9. – С. 87-92.
- Андреев, И. М. Практика применения специальных налоговых режимов / И. М. Андреев // Налоговый вестник. – 2006. – №11. – С. 104-109.
- Бокова, У. В. О специальных налоговых режимах / У. В. Бокова, Л. А. Козлова // Налоговый вестник. – 2006. – №10. – С. 112-116.
- Бокова, У. В. О специальных налоговых режимах / У. В. Бокова, Л. А. Козлова // Налоговый вестник. – 2006. – №11. – С. 99-103.
- Гаврилова, Н. А. О земельном налоге / Н. А. Гаврилова // Налоговый вестник. – 2006. – №2. – С. 73-78.
- Глазунова, Е. А. Получение социального налогового вычета на лечение и приобретение медикаментов / Е. А. Глазунова // Налоговый вестник. – 2006. – №1. – С. 72-77.
- Голубева, Н. В. О земельном налоге / Н. В. Голубева // Налоговый вестник. – 2006. – №6. – С. 96-100.
- Голубева, Н. В. О земельном налоге / Н. В. Голубева // Налоговый вестник. – 2006. – №7. – С. 101-105.
- Грызлова, Е. В. О налоге на добычу полезных ископаемых / Е. В. Грызлова // Налоговый вестник. – 2006. – №1. – С. 103-108.
- Дорошенко, Е. В. О едином социальном налоге / Е. В. Дорошенко // Налоговый вестник. – 2006. – №1. – С. 91-98.
- Дорошенко, Е. В. О едином социальном налоге / Е. В. Дорошенко // Налоговый вестник. – 2006. – №2. – С. 68-73.
- Дорошенко, Е. В. О едином социальном налоге / Е. В. Дорошенко // Налоговый вестник. – 2006. – №3. – С. 71-76.
- Дорошенко, Е. В. О едином социальном налоге / Е. В. Дорошенко // Налоговый вестник. – 2006. – №6. – С. 66-70.
- Дорошенко, Е. В. О едином социальном налоге / Е. В. Дорошенко // Налоговый вестник. – 2006. – №12. – С. 68-74.
- Исакина, Е. Н. О налоге на прибыль / Е. Н. Исакина, М. М. Щербинина, Д. В. Осипов // Налоговый вестник. – 2006. – №1. – С. 50-56.
- Исакина, Е. Н. Участие свидетелей, экспертов, специалистов, переводчиков, понятых в действиях по осуществлению налогового контроля / Е. Н. Исакина // Налоговый вестник. – 2006. – №3. – С. 101-107.
- Карасев, М. Н. Вопросы исчисления и уплаты водного налога / М. Н. Карасев, В. В. Петрунин // Налоговый вестник. – 2006. – №7. – С. 3-5.
- Клементьева, Г. В. Обложение налогом на прибыль иностранных организаций на территории Российской Федерации / Г. В. Клементьева // Налоговый вестник. – 2006. – №9. – С. 15-21.
- Кобзева, Т. Я. О государственной регистрации и об учете юридических и физических лиц / Т. Я. Кобзева // Налоговый вестник. – 2006. – №1. – С. 108-114.
- Колобов С. А. О налоге на доходы физических лиц / С. А. Колобов // Налоговый вестник. – 2006. – №10. – С. 85-91.



- Лермонтов, Ю. М. О налоговых правонарушениях / Ю. М. Лермонтов // Налоговый вестник. – 2006. – №8. – С. 113-119.
- Лобачева, Е. С. О налоге на добавленную стоимость / Е. С. Лобачева, М. Н. Храмова // Налоговый вестник. – 2006. – №4. – С. 50-57.
- Минаев Б. А. О требующих решения проблемах в области налогообложения / Б. А. Минаев // Налоговый вестник. – 2006. – №4. – С. 7-12.
- Минаев Б. А. О стабильности налогового законодательства / Б. А. Минаев // Налоговый вестник. – 2006. – №7. – С. 36-41.
- Минаев Б. А. Трудные случаи обложения НДС / Б. А. Минаев // Налоговый вестник. – 2006. – №9. – С. 21-27.
- Митрохина Р. Н. Об обложении налогом на прибыль финансово-кредитных организаций / Р. Н. Митрохина, Д. В. Коновалов // Налоговый вестник. – 2006. – №12. – С. 123-129.
- Митрохина, Р. Н. О налоге на прибыль / Р. Н. Митрохина // Налоговый вестник. – 2006. – №2. – С. 13-17.
- Митрохина, Р. Н. О налоге на прибыль / Р. Н. Митрохина // Налоговый вестник. – 2006. – №3. – С. 11-16.
- Муравьева, Н. И. О налоге на доходы физических лиц / Н. И. Муравьева // Налоговый вестник. – 2006. – №5. – С. 39-46.
- Назарова, Т. В. О налоге на доходы физических лиц / Т. В. Назарова // Налоговый вестник. – 2006. – №1. – С. 75-79.
- Назарова, Т. В. О налоге на доходы физических лиц / Т. В. Назарова // Налоговый вестник. – 2006. – №2. – С. 51-57.
- Назарова, Т. В. О налоге на доходы физических лиц / Т. В. Назарова // Налоговый вестник. – 2006. – №3. – С. 57-63.
- Нечипорчук, Н. А. Об исчислении акцизов на прямогонный бензин в 2006 году / Н. А. Нечипорчук // Налоговый вестник. – 2006. – №10. – С. 57-62.
- Нечипорчук, Н. А. Об обложении акцизами денатурированного спирта в 2006 году / Н. А. Нечипорчук // Налоговый вестник. – 2006. – №9. – С. 33-39.
- Новиков, А. И. О государственной пошлине / А. И. Новиков // Налоговый вестник. – 2006. – №5. – С. 79-84.
- Петрунин, В.В. О развитии рентных платежей в сфере пользования водными биологическими ресурсами / В. В. Петрунин // Налоговый вестник. – 2006. – №5. – С. 3-7.
- Плужникова, С. В. О налогообложении внешнеэкономической деятельности / С. В. Плужникова // Налоговый вестник. – 2006. – №4. – С. 59-65.
- Подпоркин, Ю. В. О применении упрощенной системы налогообложения / Ю. В. Подпоркин // Налоговый вестник. – 2006. – №3. – С. 74-78.
- Подпоркин, Ю. В. О применении упрощенной системы налогообложения / Ю. В. Подпоркин // Налоговый вестник. – 2006. – №12. – С. 96-101.
- Подпоркин, Ю. В. Особенности применения налогового законодательства плательщиками единого сельскохозяйственного налога / Ю. В. Подпоркин // Налоговый вестник. – 2006. – №9. – С. 64-69.
- Разгулин, С. В. Совершенствование законодательства как инструмент противодействия злоупотреблению правом в налоговых отношениях / С. В. Разгулин // Налоговый вестник. – 2006. – №3. – С. 3-6.
- Семенова, О. В. О водном налоге / О. В. Семенова // Налоговый вестник. – 2006. – №3. – С. 94-99.
- Семкина Т. И. О теории и практике взимания НДС / Т. И. Семкина // Налоговый вестник. – 2006. – №7. – С. 61-66.
- Смирнова, Е. Е. О проведении налоговых проверок / Е. Е. Смирнова // Налоговый вестник. – 2006. – №6. – С. 92-97.
- Софрина, Т. А. Обложение акцизами спирта этилового и спиртосодержащей продукции / Т. А. Софрина // Налоговый вестник. – 2006. – №12. – С. 54-58.



- Трофимова, Н. В. О земельном налоге / Н. В. Трофимова // Налоговый вестник. – 2006. – №8. – С. 89-94.
- Трофимова, Н. В. О земельном налоге / Н. В. Трофимова // Налоговый вестник. – 2006. – №9. – С. 78-83.
- Шапошникова О. И. Налогообложение внешнеэкономической деятельности / О. И. Шапошникова, Т. Я. Кобзева // Налоговый вестник. – 2006. – №6. – С. 53-57.
- Шапошникова О. И. Налогообложение внешнеэкономической деятельности / О. И. Шапошникова, Т. Я. Кобзева // Налоговый вестник. – 2006. – №7. – С. 65-69.
- Шапошникова О. И. Налогообложение внешнеэкономической деятельности / О. И. Шапошникова, Т. Я. Кобзева // Налоговый вестник. – 2006. – №8. – С. 36-41.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Налоги и бюджетный процесс.
2. Понятие налога и сбора.
3. Функции налогов.
4. Классификация налогов.
5. Принципы налогообложения.
6. Элементы налогообложения.
7. Правовое значение элементов налога.
8. Субъект налогообложения.
9. Объект и предмет налогообложения.
10. Масштаб налога и единица налога.
11. Налоговая база.
12. Налоговый период.
13. Ставка налога и метод обложения.
14. Налоговая льгота и виды налоговых льгот.
15. Порядок и способы исчисления налога.
16. Порядок и способы уплаты налога.
17. Сроки уплаты налога.
18. Понятие налоговой системы.
19. Основные характеристики налоговой системы.
20. Организационные принципы налоговой системы.
21. Направления развития налоговой системы РФ.
22. Понятие налогового права.
23. Принципы налогового права.
24. Отношения налогового права с другими отраслями права.
25. Система российского налогового законодательства.
26. Налоговый кодекс РФ и его значение.
27. ФНС РФ, права и обязанности налоговых органов.
28. Права и обязанности налогоплательщика.
29. Участники отношений в сфере налогообложения.
30. Понятие и виды налоговой ответственности.
31. Состав налоговых правонарушений.
32. Понятие налогового контроля.
33. Формы и виды налогового контроля.
34. Налоговые проверки как основная форма налогового контроля.
35. Защита налогоплательщиком своих прав.
36. НДС: сущность, назначение, основные элементы.
37. Порядок исчисления и уплаты НДС.
38. Акцизы: сущность, назначение, основные элементы.



39. Порядок исчисления и уплаты акциза.
40. Налог на доходы физических лиц: сущность, назначение, основные элементы.
41. Порядок исчисления и уплаты НДС.
42. ЕСН: сущность, назначение, основные элементы.
43. Порядок исчисления и уплаты ЕСН.
44. Налог на прибыль организаций: сущность, назначение, основные элементы.
45. Порядок исчисления и уплаты налога на прибыль организаций.
46. Налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ): сущность, назначение, основные элементы.
47. Порядок исчисления и уплаты НДПИ.
48. Водный налог: сущность, назначение, основные элементы.
49. Порядок исчисления и уплаты водного налога.
50. Налог на имущество предприятий: сущность, назначение, основные элементы.
51. Порядок исчисления и уплаты налога на имущество предприятий.
52. Налог на игорный бизнес: сущность, назначение, основные элементы.
53. Порядок исчисления и уплаты налога на игорный бизнес.
54. Транспортный налог: сущность, назначение, основные элементы.
55. Порядок исчисления и уплаты транспортного налога.
56. Земельный налог: сущность, назначение, основные элементы.
57. Порядок исчисления и уплаты земельного налога.
58. Налог на имущество физических лиц: сущность, назначение, основные элементы.
59. Порядок исчисления и уплаты налога на имущество физических лиц.
60. Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов.
61. ЕСХН: сущность, назначение, основные элементы.
62. Порядок исчисления и уплаты ЕСХН.
63. ЕНВД: сущность, назначение, основные элементы.
64. Порядок исчисления и уплаты ЕНВД.
65. Упрощенная система налогообложения: сущность, назначение, основные элементы.
66. Порядок исчисления и уплаты налога по упрощенной системе налогообложения.
67. Государственная пошлина, особенности исчисления и уплаты.
68. Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции.

16. АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами. Программа предусматривает исследование специальных ситуационных примеров, а также рассмотрения и анализа содержания реальных проектов.

Дисциплина является важной составной частью теоретической подготовки специалиста в области ИТ-консалтинга и занимает существенное место в его будущей практической деятельности.



Комплекс теоретических основ и методов, включенный в дисциплину, обеспечивает целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности управления организацией.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Архитектура предприятия» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;
- способность к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности;
- способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения;
- способность использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен

- Знать требования к проектированию архитектуры бизнеса и построения системы управления процессами.
- Уметь выделять этапы проектирования архитектуры предприятия и применять полученные знания для создания системы управления процессами.
- Иметь представление о развитии архитектуры предприятия, об основных подходах к описанию, совершенствованию и управлению бизнес-процессами.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Исторические аспекты архитектуры предприятия

Труды Д.Захмана и А.С. Лебедева.

Связь архитектуры предприятия с системным мышлением, бизнес кибернетикой и управлением знаниями.

Архитектура предприятия и архитектура бизнеса, модели.

Литература:

Основная:

Zachman John A., «Enterprise Architecture: The Past and the Future» Article published in DM Review Magazine. December 1999 Issue.

Дополнительная:

The Zachman Framework™: A Concise Definition, <http://zachmaninternational.com>.

Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. Изд. 2-е, исправленное- М.: Изд-во Эксмо, 2002. – 480 с.

Контрольные вопросы по теме:



Что означает понятие архитектура предприятия?

В чем заключается подход Захмана к архитектуре предприятия?

Тема 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

Стратегическое управление и ССП. Единые принципы управления. Подсистемы управления. Комплекс проектов совершенствования деятельности. Пути развития архитектуры предприятия. Типичные пользователи. Архитектура TEAF. Архитектура FEAF. Архитектура DoDAF. Архитектура TOGAF. Цикл разработки архитектуры. Процессы, управляющие процессами. Новые типы процессов - процессы соответствия. Проекты по разработке стратегии.

Литература:

Основная:

А Данилин, А. Слюсаренко. Архитектура и стратегия. "Инь" и "янь" информационных технологий.. – М. Интернет-ун-т Информ. Технологий, 2005. – 504 с.

Дополнительная:

Introducing The Open Group Architecture Framework (TOGAF), <http://www.ibm.com>.

Service-Oriented Architecture and Enterprise Architecture, <http://www.ibm.com>.

R. Kaplan and D. Norton, The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment (Harvard Business School Press, 2000).

Контрольные вопросы по теме:

На какие вопросы отвечает модель архитектуры предприятия?

Что такое архитектура бизнеса?

Из каких этапов состоит цикл разработки архитектуры?

Для чего предназначены процессы соответствия?

Тема 3. Архитектура предприятия и процессный подход

Основы теории управления организацией. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация. Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки. Эволюция бизнеса.

Понятие процесса. Процессно-ориентированная организация.

Соотношение функционального и процессного подходов.

Рассмотрение организации как системы. Процессное управление организацией.

Определение понятия «бизнес-процесс». Организация как совокупность процессов.

Документирование процесса. Иерархия понятия «процесс». Классификация процессов.

Свойства процесса. Показатели процесса. Мониторинг процесса.

Литература:

Основная:

Шеер А.-Б. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы. – М.: Весть-МетаТехнология, 1999. С. 9-24

Дополнительная:

Марка Д., Мак Гоуэн Методология структурного анализа и проектирования. – М.: Весть-МетаТехнология, 1999.

Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем (ISO/IEC TR 15504) – М.: Книга и бизнес, 2001.

Спицнадель В.Н. Основы системного анализа. – С-Пб.: Бизнес-пресса, 2000.

Ян Ван Бон, Пондман Д. ИТ Сервис-менеджмент. – М.: Van Haren Publishing, 2003.

Контрольные вопросы по теме:

Чем отличаются определения процесса различных школ?

Что такое документирование процесса?

Как классифицируются процессы?

В чем состоит цикл управления процессами?

Каковы основные понятия системного анализа?



Тема 4. Управление бизнес-процессами

Эволюция методологий моделирования.

Моделирование деятельности и моделирование процессов. Использование методологии ARIS для моделирования деятельности предприятия.

Модели, атрибуты моделей, действия над моделями, типы моделей. Объекты, свойства объектов. Связи, свойства связей.

Техническая реализация методологии моделирования.

Методы анализа процессов. Мониторинг процессов. Понятие о метрике процесса.

Реинжиниринг (business process reengineering). Совершенствование процессов (business process improvement). Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса.

Основы подхода Business Process Management (BPM).

Принципы построения и механизмы системы процессного управления.

Этапы создания системы процессного управления.

Методические и организационные аспекты системы процессного управления.

Центр процессного управления.

Результаты внедрения системы BPM.

Литература:

Основная:

Каменнова М.С., Громов А.И., Ферапонтов М.М., Шматалюк А.Е. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. – М.: Весть-МетаТехнология, 2001. С. 36-115

Дополнительная:

Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА Стандарты и качество, 2003

Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006

Маклаков С. В. BPwin и Erwin. Case-средства разработки информационных систем. – М: Диалог – МИФИ, 2001.

Контрольные вопросы по теме:

Перечислите основные методологии описания деятельности.

Что такое бизнес-инжиниринг?

Расскажите об особенностях инструментальных систем ARIS, BPWin, Rational Rose и графического редактора Visio.

Опишите принципы выделения бизнес-процессов.

В чем состоят методы анализа процессов?

Что такое совершенствование процессов?

В чем сущность реинжиниринга?

В чем отличие зрелых и незрелых организаций.

Охарактеризуйте составные части цикла управления процессами.

Опишите концепцию управления бизнес процессами (Business Process Management) и ее составные части.

Примерный перечень экзаменационных вопросов по дисциплине:

1. Понятие и основные задачи курса.
2. Предмет, метод и содержание курса.
3. Закономерности развития производства.
4. Принципы организации производства.
5. Предприятие как хозяйствующий субъект.
6. Программно-целевое планирование производства.
7. Сетевое планирование производства.



8. Перспективное (стратегическое) планирование.
9. Предприятие – как объект организации производства.
10. Общая и производственная структура предприятия.
11. Организационная структура предприятия.
12. Классификация юридических лиц.
13. Формы собственности и хозяйствования.
14. Хозяйственные общества.
15. Хозяйственные товарищества.
16. Коммерческие организации.
17. Некоммерческие организации.
18. Общая и производственная структура предприятия.
19. Понятие производственного процесса и его состав.
20. Факторы внешней среды предприятия и их характеристика.
21. Факторы внутренней среды предприятия и их характеристика.
22. Характеристика линейно-функциональной структуры.
23. Характеристика дивизиональной структуры.
24. Характеристика матричной структуры.
25. Методология проведения swot – анализа и формирование стратегии.
26. Понятие бизнес-процессов и их характеристики.
27. Жизненный цикл предприятия и его влияние на архитектуру предприятия.
28. Разработка регламента деятельности предприятия, виды регламентов
29. Интернет поддержка бизнеса.
30. Разработка ИТ-инфраструктуры предприятия: методы, информацион-ные источники, особенности.

Примерные темы домашних заданий:

- Описание архитектуры предприятия
- Описание процессов предприятия
- Описание стратегии и целей предприятия
- Описание взаимодействия с внешней средой, целей и процессов организации
- Описание деятельности банка
- Описание деятельности предприятий нефтеперерабатывающей отрасли
- Описание деятельности исполнительных органов государственной власти
- Описание деятельности предприятий машиностроительной отрасли
- Описание деятельности генерирующих предприятий электроэнергетической отрасли
- Описание деятельности транспортной компании
- Описание деятельности высшего учебного заведения
- Описание деятельности предприятий мебельной промышленности
- Описание деятельности ИТ подразделения
- Описание деятельности первого руководителя торговой сети
- Описание деятельности процессов торговой компании
- Описание деятельности ИТ компании

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Елиферов В.Г. Репин В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 319с.
2. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учеб. Пособие. – М.:ИНФРА-М, 2010. – 455 с.
3. Ветров А.В. Специализация промышленного производства. – М.:АНХ., 2009 – 344 с.



4. Гунин В.Н. Инновационная активность предприятия: сущность, содержание, формы. – М.: Дело, 2008. – 321с.
5. Марка Д.А., Мак-Гоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1993.
6. Маклаков С.В. BPWin, ERWin и CASE – средства разработки информационных сетей. – М.: Диалог, МИФИ, 2000.
7. Шматалюк А. Моделирование бизнеса. Методология ARIS: практическое руководство. – М.: Серебряные нити, 2010.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Используемые инструментальные и программные средства:

Инструментальные средства:

- Компьютерная аудитория (наличие доступа в Интернет); - проектор; - экран.

17. ПСИХОЛОГИЯ РУКОВОДСТВА И ЛИДЕРСТВА

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения дисциплины «Психология руководства и лидерства» является формирование у студентов системы представлений о психологических закономерностях развития феномена лидерства применительно к различным сферам человеческой деятельности на индивидуальном и групповом уровнях. Студентам предлагается освоить историко-теоретические знания, практически умения и навыки лидерства в области бизнеса и политики.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Психология руководства и лидерства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах: : Психология организации, Финансовый менеджмент, Правоведение, Методы и модели управления рисками.

Целью учебной дисциплины «Психология руководства и лидерства» является формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

- способность осознавать необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации, прав и обязанностей гражданина своей страны, гражданского долга и проявления патриотизма (ОК-1);
- способность понимать и анализировать политические события, мировоззренческие, экономические и социально значимые проблемы и процессы, применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-4);



- способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-5);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-6);

В результате изучения дисциплины студент должен

- - Знать:
 - основные положения, понятийно-терминологический аппарат изучаемой дисциплины, теоретические подходы и концепции отечественной и зарубежной психологии лидерства, проблемы и направления развития современной психологии лидерства, опыт эффективного лидерства в профессиональной деятельности менеджера.
- - Уметь:
 - применять полученные знания и навыки в практической деятельности менеджера: использовать психологические методы и методики для исследования лидерских качеств, способы коммуникации, применяемые лидерами, методы мотивации, источники влияния и власти лидера в организации, использовать особенности различных стилей лидерства.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Роль лидера в современном обществе.

Междисциплинарная функция психологии лидерства и ее роль в системе наук о менеджменте и деловом администрировании. Функция лидера в современном обществе. Лидерство как фактор личностного роста и движущая сила социального и предпринимательского развития. Роль лидера в условиях глобализации рынка. Принципы эффективного взаимодействия человека и системы: самореализация и взаимная функциональность.

Тема 2. Основные концепции лидерства.

История зарождения и развития психологии лидерства. Виды подходов к явлению лидерства в психологии: их основные сходства и различия. Концепции лидерства. Типология лидерства. Лидерство и руководство. Качества и функции руководителя. Стили управления (демократический, либерально-анархический, непоследовательный, ситуативный).

Тема 3. Базовые предпосылки эффективной работы лидера.

Базовые компоненты фигуры лидера. Этапы становления лидера. Лидерские качества бизнесмена. Фундаментальные принципы этики лидера. Психическая структура человека. Концепции направленности и интенциональности. Понятие креативности. Личностные предпосылки креативности. Критерий пропорциональности. Креативность в бизнесе. Межличностная коммуникация: сновидения, семантическое поле, принципы их эффективного использования. Критерий проверки точности принимаемого решения. Стрессы и управление эмоциональным состоянием.

Тема 4. Управление конфликтами.

Понятие и природа конфликтных ситуаций в организации. Типология конфликтов. Основы управления конфликтом. Этапы разрешения конфликта. Основные параметры конфликтного поведения в структурной модели конфликта.

Тема 5. Механизмы выдвижения в лидеры.

Имплицитная теория лидерства.



Психологическая концепция обмена: (обмен в контексте транзакционистского подхода к лидерству; обмен как проявление «идиосинкразического кредита»; ценностный обмен)
Этапы становления лидера. Лидерские качества бизнесмена. Роль лидера в условиях глобализации рынка.

Тема 6. Уровни информационного обмена между людьми.

Межличностная коммуникация: сновидения, семантическое поле, принципы их эффективного использования.

Фундаментальные принципы этики лидера.

Психическая структура человека.

Принципы эффективного взаимодействия человека и системы: самореализация и взаимная функциональность.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Литература обязательная:

1. Бауэр М. Курс на лидерство: Альтернатива иерархической системе управления компанией Пер. с англ. М. Бауэр - М.: Альпина Бизнес Букс 2008, 198 с.
2. Бинни Дж. Практическое лидерство Пособие для обыкновенных героев Дж. Бинни - М.: Претекст 2008, 314 с.
3. Бэкингом М. Шаг к успеху: успешное руководство, эффективное лидерство и стабильный личный успех Пер. с англ. М. Бэкингом - М.: Вильямс 2007, 288 с.
4. Герзон М. Лидерство через конфликт: Как лидеры-посредники превращают разногласия в возможности М. Герзон Пер. с англ. П. Миронова Серия: Книги Стокгольмской школы экономики - М.: Манн, Иванов и Фербер 2008., 340 с.
5. Действенное лидерство Пер. с англ. Серия: Идеи, которые работают - М.: Альпина Бизнес Букс 2008., 186 с.
6. Иванова С. Развитие потенциала сотрудников: Профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации С. Иванова Серия: 65.0 - М.: Альпина Бизнес Букс 2008., 278 с.
7. Кови Стивен Лидерство, основанное на принципах С. Кови Пер. с англ. П. Самсонова - М.: Альпина Бизнес Букс 2009., 302 с.
8. Лидерство Пер. с англ. А. Лисицыной Серия: Классика Harvard Business Review - М.: Альпина Бизнес Букс 2006., 258 с.
9. Питерс Том Лидерство Т. Питерс Пер. с англ. М. Ермакова Серия: Основы - СПб.: Стокгольмская школа экономики 2006., 160 с.

Литература дополнительная:

1. Гоулман Д. Эмоциональное лидерство: Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта Пер. с англ. Д. Гоулман - М.: Альпина Бизнес Букс 2008, 301 с.
2. Корпоративная культура и лидерство Пер. с англ. Серия: Дайджест McKinsey- М.: Альпина Бизнес Букс 2008, 160 с.
3. Коттер Дж. Лидерство Мацуситы: Уроки выдающегося предпринимателя XX века Пер. с англ. Д. Коттер - М.: Альпина Бизнес Букс 2007, 254 с.
4. Маак Т. Ответственное лидерство Пер. с англ. Т. Маак - М.: Альпина Бизнес Букс 2008, 321 с.
5. Максвелл Д. Лидерство Советы на каждый день Дж. Максвелл Пер. с англ. С. Э. Борич - Минск: Попурри 2009, 400 с.
6. Максвелл Дж. Лидерство. 25 ключевых принципов построения взаимоотношений с людьми Пер. с англ. Д. Максвелл - Минск: Попурри 2006, 367 с.



7. Фридман С. Совершенное лидерство. Как достичь баланса без помощи тренера Пер. с англ. С. Фридман Серия: Путь лидера - М.: Юрайт 2009, 251 с.
8. Шеффер Б. Простое лидерство Б. Шеффер, Б. Грундль Пер. с нем. С. Э. Борич - Минск: Попурри 2008, 175 с.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Общие методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа является формой закрепления и контроля теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом во время изучения данной дисциплины.

При написании контрольной работы обязательно использование дополнительной литературы и Интернет-ресурсов. Ответ на каждый вопрос пишется 14 шрифтом, с 1,5 интервалом, в конце должен быть указан список использованных источников. Ответ должен быть полным, в соответствии с поставленными вопросами. Обязательно указывать вариант и фамилию.

Выбор варианта зависит от начальной буквы фамилии студента.

А	Б	В	Г	Д	Е, Ж	З, И	К	Л	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Н	О	П	Р	С	Т, У	Ф, Х	Ц, Ч	Ш, Щ	Э, Ю, Я
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Варианты контрольных заданий и методические указания

Контрольная работа включает в себя два задания. Первое задание носит исследовательский характер и направлено на выявление лидера в коллективе. Проведите социометрическое исследование в группе (группой может быть любое объединение людей, имеющих общий значимый социальный признак, основанный на их участии в некоторой деятельности, например рабочий коллектив, или связанных системой отношений, например друзья, члены семьи и т.д.) для выявления «социометрических позиций» по признакам симпатии-антипатии, где на крайних полюсах оказываются «лидер» группы и «отвергнутый», выявите внутригрупповые подсистемы, во главе которых, могут быть свои неформальные лидеры.

Начиная исследования, необходимо помнить о правилах социометрического исследования:

- взвешивать его возможные последствия для людей;
- получить добровольное и осознанное согласие участников,
- удостовериться, что никому не грозит наказание в случае отказа от участия,
- соблюдать личные права и достоинство участников;
- гарантировать защиту участников от несанкционированного физического или психологического дискомфорта, страданий, вреда, опасности или ущерба;
- гарантировать конфиденциальность информации об участниках;

Проведя социометрическое исследование и выявив формальных и неформальных лидеров, проанализируйте, совпали ли роли формального и неформального лидера в группе, проведите сравнительный анализ лидерской позиции с точки зрения соответствия



критериям лидерства или руководства. Проводя анализ, ориентируйтесь на следующие параметры:

- содержание понятий лидерство и руководство,
- причины возникновения: спонтанно как следствие взаимодействия людей, или официальное назначение, либо избрание;
- характер функционирования;
- социальная роль: субъект групповых норм и ожиданий или посредник социального контроля и власти;
- регламентация деятельности: морально-психологическими нормами совместной деятельности или соответствующим правовым обеспечением;
- режим внешних связей: ограничен внутрigrупповыми отношениями или представляет группу во вне;
- стабильность: менее стабильное, подверженное перепадам во мнениях и настроениях или более стабильное, менее подверженное перепадам во мнениях и настроениях.

Определите стиль лидерства (либеральный, демократический, авторитарный), какой механизм использовался для выдвижения в лидеры (имплицитная теория лидерства, психологическая концепция обмена: обмен в контексте транзакционистского подхода к лидерству, обмен как проявление «идиосинкразического кредита», ценностный обмен).

Вторым заданием является описание основных лидерских качеств одного из выдающихся людей:

- дать характеристику личностным качествам лидера,
- определить стиль лидерства, проиллюстрировав его примерами,
- определить механизм выдвижения в лидеры,
- выявить основные способы эффективности.

Варианты контрольных работ.

Вариант 1. Александр Македонский.

Вариант 2. Петр 1.

Вариант 3. Георгий Жуков.

Вариант 4. Иосиф Сталин.

Вариант 5. Уинстон Черчилль

Вариант 6. Франклин Рузвельт.

Вариант 7. Александр Суворов.

Вариант 8. Владимир Ленин.

Вариант 9. Наполеон Бонапарт.

Вариант 10. Гай Юлий Цезарь.

Примерный перечень зачетных вопросов.

1. Роль лидера в современном обществе.
2. Междисциплинарная функция психологии лидерства и ее роль в системе наук о менеджменте и деловом администрировании.
3. Функция лидера в современном обществе.
4. Лидерство как фактор личностного роста и движущая сила социального и предпринимательского развития.
5. Роль лидера в условиях глобализации рынка.
6. Принципы эффективного взаимодействия человека и системы: самореализация и взаимная функциональность.



7. Основные концепции лидерства.
8. История зарождения и развития психологии лидерства.
9. Виды подходов к явлению лидерства в психологии: их основные сходства и различия.
10. Концепции лидерства.
11. Типология лидерства.
12. Лидерство и руководство.
13. Качества и функции руководителя.
14. Стили управления (демократический, либерально-анархический, непоследовательный, ситуативный).
15. Базовые предпосылки эффективной работы лидера.
16. Базовые компоненты фигуры лидера.
17. Этапы становления лидера.
18. Лидерские качества бизнесмена.
19. Фундаментальные принципы этики лидера.
20. Психическая структура человека.
21. Концепции направленности и интенциональности.
22. Понятие креативности. Личностные предпосылки креативности.
23. Управление конфликтами.
24. Понятие и природа конфликтных ситуаций в организации.
25. Основы управления конфликтом.
26. Основные параметры конфликтного поведения в структурной модели конфликта.
27. Механизмы выдвижения в лидеры.
28. ИмPLICITная теория лидерства.
29. Психологическая концепция обмена: (обмен в контексте транзакционистского подхода к лидерству; обмен как проявление «идиосинкразического кредита»; ценностный обмен)
30. Уровни информационного обмена между людьми.
31. Межличностная коммуникация: сновидения, семантическое поле, принципы их эффективного использования.
32. Фундаментальные принципы этики лидера.
33. Психическая структура человека.
34. Принципы эффективного взаимодействия человека и системы: самореализация и взаимная функциональность.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Интерактивный класс, оснащенный оборудованием: электронными средствами обучения и контроля знаний студентов.

Компьютерный класс.