КУП

2014

Частное профессиональное образовательное учреждение
«КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «КУП»

КУП
Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 01D70ABAF73B43500000000D29530002
Владелец: Батрак Андрей Анатольевич
Действителен: с 24.02.2021 по 24.02.2022

А.А.Батрак
« 01 » апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. ЗАЩИТА КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Специальность СПО: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

на базе основного общего образования

Форма обучения **очная**
(очная, заочная, очно-заочная)

Срок освоения **3 года 10 месяцев**

Москва
2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Защита корпоративных информационных систем» разработана с учетом требований ФГОС СПО 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и профиля профессионального образования, на основе примерной программы и типовой программы учебной дисциплины

Организация разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Колледж управления и производства»

Заместитель директора по МР

_____С.Х. Морозова

30.03.2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП. 08 «Защита корпоративных информационных систем» входит в профессиональный цикл, в состав вариативных общепрофессиональных дисциплин (П.00 Профессиональный цикл, в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК2.1-2.6	– применять методы и средства обеспечения безопасности при эксплуатации и функционировании корпоративных информационных систем (КИС).	– цели, задачи и принципы формирования и функционирования информационного обеспечения системы управления; – основные принципы построения интегрированной системы управления на предприятии; – методы проектирования и внедрения КИС; – методы и средства обеспечения безопасности при эксплуатации и функционировании КИС. – .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем образовательной программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	64
лекционных занятий	20
практические занятия	42
Самостоятельная работа	-
Промежуточная(итоговая) аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.10. Защита корпоративных информационных систем

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*		*3*	*4*
	8 семестр		64	
Тема 1. Современные информационные технологии и системы	**Содержание учебного материала**	**Уровень освоения**	2	
	1 Структура и содержание корпоративных информационных ресурсов.	2		ОК 01. ОК 02.. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК1.4 ПК 2.1-2.6
	2 Место и роль информации в системе управления корпорацией.	2		
	3 Основные свойства информации как объекта защиты.	2		
	4 Важность обеспечения безопасного функционирования информационных систем.	2		
	Практические занятия		6	
	1 Изучение метода анализа иерархий.			
	2 Оценка прототипов информационных систем с помощью метода анализа иерархий.			
	Самостоятельная работа обучающегося		-	
	1 Самостоятельное изучение материала по теме, проработка конспекта и литературы			
	2 Решение практических задач			
	3 Подготовка к выполнению и защите практических работ			
Тема 2. Определение корпоративной информационной системы	**Содержание учебного материала**	**Уровень освоения**	4	
	1 Структура корпорации. Понятие и назначение КИС. Классификация КИС. Стандарты интегрированных КИС Факторы, влияющие на развитие корпоративных информационных систем.	2		ОК 01. ОК 02.. ОК 03. ОК 04. ОК 09.
	2 Этапы системного анализа и проектирования. КИС как объект проектирования. Жизненный цикл корпоративных информационных систем, модели жизненного цикла. Методология и технология разработки информационных систем. Стандарты и методики разработки	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося			Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*			*3*	*4*
		информационных систем.			ПК1.4 ПК 2.1-2.6
	3	Применение объектно-ориентированных методов проектирования КИС. Ознакомление с основными элементами определения, представления, проектирования и моделирования КИС с помощью языка UML.	2		
	Практические занятия			6	
	1	Изучение методологии управления проектами на базе пакета OpenProj.			
	2	Создание проекта разработки КИС.			
	3	Создание функциональной модели информационной системы на базе стандарта IDEF0.			
	4	Ознакомление с основными элементами определения, представления, проектирования и моделирования КИС с помощью языка UML.			
	Самостоятельная работа обучающегося			-	
	1	Самостоятельное изучение материала по теме, проработка конспекта и литературы			
	2	Подготовка сообщения на тему «Эволюция корпоративных систем»			
	3	Решение практических задач			
	4	Подготовка к выполнению и защите практических работ			
Тема 3. Информационное обеспечение системы управления корпорацией	**Содержание учебного материала**		**Уровень освоения**	2	ОК 01. ОК 02.. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК1.4 ПК 2.1-2.5
	1	Понятие процесса разработки управленческого решения.	2		
	2	Этапы процесса принятия решений.	2		
	3	Методы разработки управленческих решений.	2		
	4	Информационное обеспечение системы управления организацией.	2		
	5	Состав и задачи информационного обеспечения системы управления.	2		
	6	Этапы формирования информационного обеспечения системы управления.	2		
	7	Основные функции и задачи службы информационного обеспечения.	2		
	Практические занятия			6	
	1	Практическое применение методов экспертных оценок.			
	Самостоятельная работа обучающегося			-	
	1	Самостоятельное изучение материала по теме, проработка конспекта и			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося			Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*			*3*	*4*
		литературы			
	2	Решение практических задач			
	3	Подготовка к выполнению и защите практических работ			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося			Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*			*3*	*4*
Тема 4. Корпоративная сеть Intranet	**Содержание учебного материала**		**Уровень освоения**	4	2 ОК 01. ОК 02.. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 2.1-2.6
	1	Классификация вычислительных сетей. Принципы построения вычислительных сетей. Топология сети. Краткая история создания сети Intranet. Обобщённая структура сети Intranet. Уровни взаимодействия компьютеров в сети. Семейство протоколов TCP/IP. Принципы адресации в сети Intranet.	2		
	2	Подходы к построению корпоративной сети. Классификация сетей Intranet. Архитектура Intranet: файл-сервер, клиент-сервер. Понятие толстый/худой клиент. Двухсторонняя модель. Трехуровневая иерархическая модель компании Cisco. Облачные вычисления. Виды Intranet-приложений. Сервисы и службы.	2		
	3	Вопросы защиты данных корпоративных систем. Проблемы защиты информации в компьютерных системах. Основные средства защиты информации в современных компьютерных системах и сетях. Основные задачи обеспечения безопасности информации в компьютерных сетях. Функции межсетевого экранирования. Основные схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов. Применение межсетевых экранов для организации виртуальных корпоративных сетей.			
	Практические занятия			6	
	1	Изучение принципов распределенной обработки информации.			
	Самостоятельная работа обучающегося			-	
	1	Подготовка презентации на тему «Классификация сетей Intranet»			
	2	Подготовка к выполнению и защите практических работ			
	3	Самостоятельное изучение материала по теме, проработка конспекта и литературы			
Тема 5. Анализ корпоративных данных	**Содержание учебного материала**		**Уровень освоения**	4	ОК 01. ОК 02.. ОК 03.
	1	Понятие бизнес-процесса.	2		
	2	Системы поддержки принятия решений.	2		
	3	Архитектура файловой организации баз данных.	2		
	4	Понятие многомерного хранилища данных.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося			Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*			*3*	*4*
	5	Виды хранилищ данных.	2		ОК 04. ОК 09. ПК1.4 ПК 2.1-2.6
	6	Технология OLAP и OLTP.	2		
	7	Средства OLAP-анализа.	2		
	8	Средства полнотекстового поиска.	2		
	Практические занятия				
	1	Составление имитационной модели бизнес-процесса в электронных таблицах MSExcel.		8	
	2	Изучение принципов статистической обработки больших массивов данных.			
	Самостоятельная работа обучающегося				
	1	Самостоятельное изучение материала по теме, проработка конспекта и литературы		-	
	2	Решение практических задач			
	3	Подготовка к выполнению и защите практических работ			
Тема 6. Концепция системы защиты КИС.	**Содержание учебного материала**		**Уровень освоения**		
	1	Анализ требований к защите информации в КИС.	2		ОК 01. ОК 02.. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК1.4 ПК 2.1-2.6
	2	Модели угроз информационной безопасности.	2		
	3	Принципы проектирования защиты информации.	2		
	4	Рекомендации по проектированию защищенных элементов ИС.	2	6	
	5	Организация защиты внутренней сети при помощи сегментирования	2		
	6	Оценочные стандарты и технические спецификации.	2		
	7	Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.	2		
	8	Рекомендации ФСТЭК и ФСБ.	2		
	9	Критерии определения безопасности компьютерных систем	2		
	Практические занятия				
	1	Исследование принципов реализации цифровой подписи. Алгоритм RSA		10	
	2	Оценка эффективности системы защиты информации в КИС.			
	Самостоятельная работа обучающегося				
	1	Самостоятельное изучение материала по теме, проработка конспекта и		-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося			Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*			*3*	*4*
		литературы			
	2	Подготовка к выполнению и защите практических работ			
	3	Подготовка к дифференцированному зачету			
Промежуточная (итоговая) аттестация	**Дифференцированный зачет**			2	
	1	Выполнение заданий промежуточной аттестации			
	Всего			**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и компьютерного класса (лаборатории):

Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

Оборудование:

персональные компьютеры (ЖК монитор, системный блок, клавиатура, мышка) имеющие выход в Интернет; веб-камера; МФУ; принтер цветной; комплект стереоколонок; интерактивная доска; мультимедийный проектор; маркерная доска передвижная; учебная мебель (стол и стул преподавателя, парты, стулья, шкаф).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Пакет Microsoft Office;
- Notepad++.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]/ О.Н. Граничин, В.И. Кияев— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 377 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57379.html.— ЭБС «IPRbooks».

2. Ермаков А.Е. Основы конфигурирования корпоративных сетей Cisco [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Е. Ермаков— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 248 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26823.html.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительные источники:

1. Шаньгин В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства [Электронный ресурс]/ В.Ф. Шаньгин— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 544 с.— Режим доступа: http:/ Ермаков А.Е. Основы конфигурирования корпоративных сетей Cisco [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Е. Ермаков— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 248 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26823.html.— ЭБС «IPRbooks»/www.iprbookshop.ru/63592.html.— ЭБС «IPRbooks».

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: http://www.edu.ru
2. Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов. Форма доступа: http://fcior.edu.ru.
3. www.consultant.ru – Консультант Плюс
4. http://technet.microsoft.com/ru-ru
5. http://www.it2web.ru
6. http://winintro.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:	
– применять методы и средства обеспечения безопасности при эксплуатации и функционировании корпоративных информационных систем (КИС)	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних и самостоятельных работ. Экспертная оценка при зачете
Знать:	
– цели, задачи и принципы формирования и функционирования информационного обеспечения системы управления	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ, выполнении домашних и самостоятельных работ, тестирования, контрольных работ. Экспертная оценка при зачете.
– основные принципы построения интегрированной системы управления на предприятии	
– методы проектирования и внедрения КИС	
– методы и средства обеспечения безопасности при эксплуатации и функционировании КИС	