

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.2.2 Информационный менеджмент»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность автоматизированных систем (информационные технологии и электронная
промышленность)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.2.2 Информационный менеджмент» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра вычислительной техники и защиты информации
наименование кафедры

протокол № 9 от "16" апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра вычислительной техники и защиты информации  Т.З. Аралбаев
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:


Доцент кафедры ВТиЗИ  Р.Р. Галимов
должность подпись расшифровка подписи

должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  Т.З. Аралбаев
10.03.01 Информационная безопасность код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки  Н.Н. Бигалиева 
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета  И.В. Крючкова
личная подпись расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: является изучение и освоение студентами теоретических основ и практических навыков управления информационными системами защиты информации организаций, их внедрения и модернизации.

Задачи:

- знать определения и основные теоретические сведения о планировании информационных систем, в том числе систем управления информационной безопасностью (ИБ);
- уметь обеспечивать комплексную защищённость информационных ресурсов организации;
- владеть навыками планирования, построения и модернизации информационной системы управления ИБ.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.1 Философия, Б1.Д.Б.11 Русский язык и культура речи*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ	Знать: - основную теорию сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий; Уметь: - осуществлять анализ цифровой информации, полученной из разных источников; Владеть: - навыками использования методов цифровой обработки для анализа информации.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p> <p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности</p> <p>УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта</p> <p>УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>	<p>Знать: - основы теории планирования работ по построению системы защиты организации.</p> <p>Уметь: - анализировать риски ИБ для выбора оптимальных мер защиты.</p> <p>Владеть: - навыками разработки проектов систем защиты информации с выполнением требований нормативно-правовых документов.</p>
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов</p> <p>УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности</p>	<p>Знать: - основные методы расчета экономических показателей информационной системы;</p> <p>Уметь: - осуществлять расчеты экономических показателей информационной системы;</p> <p>Владеть: - навыками оценки эффективности развития информационной системы предприятия.</p>
ПК*-2 Способен администрировать системы защиты автоматизированных	ПК*-2-В-1 Решает задачи администрирования автоматизированных систем	Знать: - основные возможности автоматизации задач

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
систем		Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций администрирования информационных систем (ИС) при помощи программных средств. Уметь: - разрабатывать алгоритмы автоматизации задач администрирования ИС. Владеть: - навыками разработки систем для автоматизации задач администрирования информационных систем.
ПК*-4 Способен осуществлять мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	ПК*-4-В-1 Выбирает оптимальные методы наблюдения, контроля и принятия решения по принятию мер обеспечения требуемой защищенности информации в автоматизированных системах	Знать: - основные критерии эффективности систем защиты информации. Уметь: -выбирать методы для оценки защищенности системы защиты информации. Владеть: - навыками оценки принятия мер для обеспечения требуемого уровня защищенности.
ПК*-5 Способен проводить аудит защищенности информации в автоматизированных системах	ПК*-5-В-1 Выбирает и обосновывает рациональные методы и средства аудита защищенности информации	Знать: - основные критерии эффективности систем защиты информации; Уметь: -выбирать методы для оценки защищенности системы защиты информации; Владеть: - навыками осуществления аудита защищенности автоматизированных систем.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	84,25	84,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю.	23,75	23,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные понятия и определения информационного менеджмента	19	4	1	8	6
2	Система управления информационной безопасностью	35	12	9	8	6
3	Правовые вопросы в области информационных систем	26	10	2	8	6
4	Анализ и моделирование бизнес-процессов	28	8	4	10	6
	Итого:	108	34	16	34	24
	Всего:	108	34	16	34	24

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Основные понятия и определения информационного менеджмента. Формирование информационной экономики. Информационные ресурсы. Секторы производства: первичный, вторичный и третичный. Воспроизводство. Образование. Сущность и условия развития информационной экономики. Роль государства в формировании и развитии информационной экономики, инфраструктуры и систем. Институциональные условия. Инвестиции в информационные технологии и информационную инфраструктуру. Рынок информации

№ 2 Система управления информационной безопасностью. Система управления ИБ. Процессная модель. Структура системы управления ИБ. Модели нарушителя и актуальных угроз ИБ. Анализ рисков ИБ. Понятие риска ИБ. Остаточный риск. Количественные и качественные методы оценки рисков ИБ. Основные этапы и процессы оценки рисков ИБ.

№ 3 Правовые вопросы в области информационных систем. Разработка интеллектуального продукта: патенты, проекты, коммерческая тайна. Лицензирование деятельности в области защиты информации. Ответственность за правонарушения в области защиты информации. Сертификация информационных систем. Стандарты в области информационного менеджмента и защиты информации.

4. Анализ и моделирование бизнес-процессов. Введение в моделирование бизнес-процессов. Основные понятия. Основные принципы моделирования бизнес-процессов. Управление проектами.

Основные термины и определения проектного менеджмента. Информационные технологии управления проектами.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1,2,3,4	Инвентаризация информационных активов предприятия.	4
2	1,2,3,4	Сканер безопасности	2
3	1,2,3,4	Тестирование на проникновение	4
4	1,2,3,4	Анализ сетевого графика проектных работ по построению системы защиты ИС	4
5	1,2,3,4	Построение функциональной модели процесса модернизация системы защиты организации в стандарте IDEF0	4
6	1,2,3,4	Адаптация ПО к Linux	4
7	1,2,3,4	Основы ИТ-стратегии	4
8	1,2,3,4	Анализ производительность вычислительной машины	4
9	1,2,3,4	Установка и настройка Zabbix	4
		Итого:	34

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1,2	Анализ характеристик информационной системы (ИС) предприятия.	2
2	2	Анализа уязвимостей информационной системы	2
3	2	Оценка защищенности информационных	2
4	2	Разработка модели нарушителя и модели угроз информационной системы предприятия	4
5	2	Ранжирование рисков ИБ на основе ассоциативного принципа	2
6	4	Технико-экономическое обоснование на создание системы защиты ИС	2
7	4	Анализ сетевого графика проектных работ по построению системы защиты ИС	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Информационный менеджмент : учебное пособие / Н. Д. Эриашвили, Г. Г. Чараев, О. В. Сараджева [и др.] ; под ред. Н. Д. Эриашвили, Е. Н. Барикаева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 417 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685695> (дата обращения: 18.04.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02730-2. – Текст : электронный.

2 Трайнев, В. А. Системный подход к обеспечению информационной безопасности предприятия (фирмы) / В. А. Трайнев ; Международная академия наук информации, информационных процессов и технологий (МАН ИПТ). – 5-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 332 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698555> (дата обращения: 18.04.2023). – Библиогр. в кн. –

5.2 Дополнительная литература

1 Исакова, А. И. Информационный менеджмент : учебное пособие : [16+] / А. И. Исакова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 177 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480806> (дата обращения: 18.04.2023). – Библиогр.: с. 172-173. – Текст : электронный.

2 Чекулаева, Е. Н. Управление информационной безопасностью : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Чекулаева, Е. С. Кубашева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 156 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612591> (дата обращения: 18.04.2023). – Библиогр.: с. 127-129. – ISBN 978-5-8158-2165-1. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

1. Информация и безопасность : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2010, 2013.

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.intuit.ru> - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ".

<http://www.fstec.ru> Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России).

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Пакет офисных приложений LibreOffice.

2 Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2016]. – Режим доступа <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe> в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и лаборатория периферийных средств и сетевых технологий.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ