ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Голлай А. В.
Пользователь: gollaiav
Дата подписания: 26.05.2023

А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.15 Организационная защита информации
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Техника, технологии и строительство

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Виноградов К. М.
Пользователь: vinogradovkm
Дата подписания: 26.05.2023

К. М. Виноградов

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Калачева А. Г.
Пользователь: kalachevaag
Дата подписания: 26.05.2023

А. Г. Калачева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка специалистов в области управления и организации информационной безопасности, имеющих первичные навыки принятия решения на основе многочисленных нормативно-правовых актов в сфере информационной безопасности, и владеющих общими принципами организации и правового регулирования защиты информации. Задачи дисциплины: - изучение основных нормативных правовых актов международного, федерального и ведомственно-отраслевого уровней, определяющих организационные и правовые аспекты в области информационной безопасности; - изучение теоретических, методологических и практических проблем формирования, функционирования и развития систем организационного и правового обеспечения информационной безопасности; - ознакомление с процессами планирования в организации защиты информации; - рассмотрение методов и особенностей, применяемых в организации защиты информации в зависимости от характера защищаемой информации; - изучение методов анализа деятельности организаций с целью определения информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия защиты информации. Информация как объект защиты. Методология защиты информации. Криптографические методы защиты информации. Безопасность вычислительных сетей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает: основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности. Умеет: применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности. Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией в области информационной безопасности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знает: структуру документов и нормативные требования к их составлению. Умеет: разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности. Имеет практический опыт: работы с документами.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.13 Компьютерные сети и телекоммуникации, 1.О.16 Метрология, стандартизация и	Не предусмотрены

сертификация	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.16 Метрология, стандартизация и сертификация	Знает: общие положения основных стандартов в области метрологии, стандартизации и сертификации., основы сертификации средств измерения и контроля, структуру и принципы работы измерительных устройств. Умеет: применять методику стандартов по метрологии для обработки результатов измерений в профессиональной деятельности., находить и определять область применения различных категорий и видов стандартов, систем стандартов, классификаторов и указателей, документацией продукции, процессов, услуг и систем качества. Собрать измерительную схему. Имеет практический опыт: владеет терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками обработки результатов измерений., использования различных категорий и видов стандартов, систем стандартов, классификаторов и указателей, документацией продукции, процессов, услуг и систем качества. Навыками использования различных средств измерения.
1.О.13 Компьютерные сети и телекоммуникации	Знает: принципы установки и конфигурирования коммутационного оборудования. Интерфейс командной строки на коммутационном оборудовании. Методы диагностики сетей и поиска неисправностей., общие характеристики коммутационного оборудования; принципы планирования и документирования локальных вычислительных сетей., характеристики сетевого оборудования и принципы его установки и подключения; принципы работы CLI сетевого оборудования различных вендоров; характеристики коммутационных кабелей и принципы их прокладки; методы инсталляции сетевого программного обеспечения на сетевое оборудование и персональные компьютеры. Умеет: использовать CLI и веб интерфейс для конфигурирования оборудования. Проводить подключение конечных узлов и сетевого оборудования к локальной сети. Обнаруживать неисправность в локальной вычислительной сети., планировать сеть на основе требований предъявляемых к сети и технической документации оборудования; планировать обновление сети на основе растущих требований к вычислительной сети., создавать и настраивать локальную сеть согласно техническим

	требованиям. Подбирать оптимальную конфигурацию сетевого оборудования для сетей различной сложности на основе характеристик сетевого оборудования. Проводить настройку персонального компьютера и сетевого оборудования для работы в локальной сети. Инсталлировать сетевое программное обеспечение на персональный компьютер и сетевое оборудование. Имеет практический опыт: построения локальной вычислительной сети второго и третьего уровня. Работы с оборудованием для монтажа коммутационных кабелей. Работы с оборудованием для поиска неисправностей на коммутационных линиях., планирования, обновления и документирования сети малого предприятия., работы с коммутационными шкафами. Работы с инструментами для обжима и заделки кабеля типа "витая пара", обжима и укладки коммутационного кабеля, монтажа локальной сети. Обновления/восстановления/резервного копирования программного обеспечения сетевого оборудования.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 34,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	28	28
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	73,75	73,75
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	41,75	41.75
Подготовка к зачету	16	16
Подготовка к практическим занятиям	16	16
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР

1	Основные понятия защиты информации	2	2	0	0
2	Информация как объект защиты. Методология защиты информации	4	4	0	0
3	Криптографические методы защиты информации	14	4	10	0
4	Безопасность вычислительных сетей	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие информационной безопасности. Методы обеспечения информационной безопасности в РФ. Реализация государственной политики обеспечения информационной безопасности РФ. Организационная основа системы обеспечения информационной безопасности. Понятие защиты информации в российском законодательстве. Угрозы и уязвимости при защите информации.	2
2	2	Понятие защищаемой информации. Критерии отнесения общедоступной информации к защищаемой. Понятие объекта защиты. Государственная тайна. Служебная тайна. Коммерческая тайна. Профессиональная тайна. Персональные данные. Объекты интеллектуальной собственности. Угрозы защищаемой информации. Виды и методы защиты информации.	4
3	3	Понятие и требования к криптосистемам. Основные алгоритмы шифрования. Симметричные криптосистемы. Ассиметричные криптосистемы. Электронная цифровая подпись.	4
4	4	Классификация угроз, атак в вычислительных сетях. Защитные механизмы обеспечения безопасности вычислительных сетей.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	3	Применение симметричных алгоритмов шифрования данных.	6
2	3	Применение асимметричных алгоритмов шифрования данных.	4
3	4	Проектирование системы программной аутентификации и авторизации пользователей.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	https://edu.susu.ru	9	41,75
Подготовка к зачету	ЭУМЛ №1: Темы 1-5, 7-9, 11; ЭУМЛ №2: Гл. 4, 5, 8; ЭУМЛ №3: Гл. 3-5; ЭУМЛ №4:	9	16

	Гл. 2.		
Подготовка к практическим занятиям	Занятие 1: ЭУМЛ №2: Гл. 4; ЭУМЛ №4: Гл. 2. Занятие 2: ЭУМЛ №2: Гл. 8.	9	16

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	9	Текущий контроль	Тест №1	0,2	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	зачет
2	9	Текущий контроль	Тест №2	0,25	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	зачет
3	9	Текущий контроль	Тест №3	0,3	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	зачет
4	9	Текущий контроль	Тест №4	0,25	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). Студенту	зачет

						предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	
5	9	Проме-жуточная аттестация	Задание промежуточной аттестации	-	10	Промежуточная аттестация проводится на портале «Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru). В назначенное по расписанию время студент проходит видео- и аудио-идентификацию и выполняет итоговый тест. Студенту предоставляется 1 попытка с ограничением по времени для прохождения теста. Попытки оцениваются автоматически: максимальный балл за каждый вопрос - 1. Количество вопросов - 10. Метод оценивания — высшая оценка. Мероприятие промежуточной аттестации данной дисциплины не является обязательным мероприятием.	зачет
6	9	Бонус	Бонусное задание (олимпиада)	-	15	Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины. Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Во время зачета происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ОПК-3	Знает: основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности.	+				+	+
ОПК-3	Умеет: применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности.		+			+	+
ОПК-3	Имеет практический опыт: владения профессиональной терминологией в области информационной безопасности.			+	+	+	+
ОПК-4	Знает: структуру документов и нормативные требования к их составлению.		+			+	+
ОПК-4	Умеет: разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности.			+	+	+	+
ОПК-4	Имеет практический опыт: работы с документами.	+				+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Астахова, Л. В. Теория информационной безопасности и методология защиты информации [Текст] учеб. пособие по специальности 090915 "Безопасность информ. технологий в правоохранит. сфере" и др. специальностям Л. В. Астахова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность инфформ. систем ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 136, [1] с. - https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000540003&dtype=F&etype=.pdf.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Астахова, Л. В. Теория информационной безопасности и методология защиты информации [Текст] учеб. пособие по специальности 090915 "Безопасность информ. технологий в правоохранит. сфере" и др. специальностям Л. В. Астахова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность инфформ. систем ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 136, [1] с. - https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000540003&dtype=F&etype=.pdf.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Астахова, Л. В. Теория информационной безопасности и методология з информации [Текст] учеб. пособие по специальности 090915 "Безопасн информ. технологий в правоохранит. сфере" и др. специальностям Л. В ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность инфформ. систем ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 136, [1] с. https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000540003&dtype=F&
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система	Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации / О. В. Прохорова. — Самара : АСИ СамГТУ, 2014. — 114 с. — ISBN 97 0603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная сист

		издательства Лань	https://e.lanbook.com/book/73915
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Малюк, А. А. Теория защиты информации / А. А. Малюк. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. — 184 с. — ISBN 978-5-9912-0246-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/111077
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ермакова, А. Ю. Криптографические методы защиты информации : уче методическое пособие / А. Ю. Ермакова. — Москва : РТУ МИРЭА, 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/176563
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Новиков, В. К. Организационно-правовые основы информационной безопасности (защиты информации). Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности (защиты ин : учебное пособие / В. К. Новиков. — Москва : Горячая линия-Телеком 176 с. — ISBN 978-5-9912-0525-2. — Текст : электронный // Лань : элек библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/111084
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных сист Практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Петренко, И. В. Мандри изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-81 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/175506

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft-Windows(бессрочно), Microsoft-Office(бессрочно).
Практические занятия и семинары	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft-Windows(бессрочно), Microsoft-Office(бессрочно).