

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

Лейфа А.В. Лейфа

18 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«СТАНДАРТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы – Безопасность
автоматизированных систем (по отраслям или в сфере профессиональной деятельности)

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 2 Семестр 4

Зачет 4 сем

Общая трудоемкость дисциплины 108.0 (академ. час), 3.00 (з.е)

Составитель С.Г. Самохвалова, доцент, канд. техн. наук

Институт компьютерных и инженерных наук

Кафедра информационной безопасности

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.11.20 № 1427

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационной безопасности

01.02.2024 г. , протокол № 8

Заведующий кафедрой Никифорова Л.В. Никифорова

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

18 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Никифорова Л.В. Никифорова

18 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

18 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

18 апреля 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Формирование компетенций, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01- Информационная безопасность.

Задачи дисциплины:

Изучение принципов оценки степени соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности

2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Стандарты информационной безопасности» входит в блок дисциплин формируемая участниками образовательных отношений, обеспечивая математическую подготовку по направлению «Информационная безопасность»

Дисциплина базируется на материале, излагаемом в дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» ОП. Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения данного курса, могут быть использованы студентами при изучении дисциплин направления «Информационная безопасность» а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4 Способен участвовать в работах по разработке организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах	ИД-1ПК-4-знать: основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах, принципы построения средств защиты информации от утечки по техническим каналам, нормативные правовые акты в области защиты информации ИД-2ПК-4- уметь: применять нормативные документы по противодействию технической разведке, контролировать эффективность принятых мер по защите информации в автоматизированных системах ИД-3ПК-4 - иметь навыки определения правил и процедур управления системой защиты информации автоматизированной системы, определение правил и процедур реагирования на инциденты

4. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общая трудоемкость учебного предмета составляет 3.00 зачетных единицы, 108.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) учебного предмета, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Государственная система стандартизации Российской Федерации	4	4		4								4	опрос
2	Стандартизация в различных сферах.	4	6		10								10	опрос
3	Международная стандартизация	4	4										5.8	опрос
4	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	4	4		6								4	опрос
5	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	4	6		8								6	опрос
6	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	4	4		2								4	опрос
7	Системы менеджмента качества	4	6		4								6	опрос
8	Зачет	4								0.2				
	Итого		34.0		34.0		0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	39.8	

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Государственная система стандартизации Российской Федерации	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
2	Стандартизация в различных сферах.	Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
3	Международная стандартизация	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях
4	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации
5	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
6	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.
7	Системы менеджмента качества	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1

5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Государственная система стандартизации Российской Федерации	Нормативно- правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.

Стандартизация в различных сферах.	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Работа со стандартами системы стандартизации в Российской Федерации
Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	Разработка и оформление технического задания на разработку информационной системы.
Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Обзор и сравнительный анализ стандартов информационной безопасности
Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Анализ предметного содержания нормативных документов и их признаков, подлежащих актуализации
Системы менеджмента качества	Системы менеджмента качества

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Государственная система стандартизации Российской Федерации	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям.	4
2	Стандартизация в различных сферах.	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям.	10
3	Международная стандартизация	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям.	5.8
4	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям.	4
5	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям.	6
6	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям.	4
7	Системы менеджмента качества	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям.	6

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе подготовки по дисциплине используется совокупность методов и средств

обучения, позволяющих осуществлять целенаправленное методическое руководство учебно-познавательной деятельностью бакалавров, в том числе на основе интеграции информационных и традиционных педагогических технологий.

На занятиях используются методы активного обучения: лекция с заранее запланированными ошибками (лекция-провокация), лекция с разбором конкретных ситуаций, мозговой штурм. Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа- средств при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: зачету

Вопросы к зачету

1. Цель и этапы анализа объектов защиты.
2. Перечислите этапы оценки рисков информационной безопасности автоматизированных систем.
3. Идентификация и классификация объектов защиты.
4. Типизация информационных систем. Данные об информационной системе, необходимые для построения модели документооборота.
5. Подходы к разграничению доступа в рамках организации. Структура документов, регламентирующих разграничение доступа.
6. Подходы к построению модели нарушителя.
7. Классификация нарушителей (ФСТЭК).
8. Классификация угроз безопасности персональных данных (ФСТЭК).
9. Методика определения актуальных угроз (ФСТЭК).
10. Методика оценки ущерба, нанесённого при реализации угроз информационной безопасности.
11. Угрозы, источником которых является персонал организации.
12. Упрощённая модель классификации субъектов.
13. Основные положения инструкции по установке, модификации и техническому обслуживанию программного обеспечения и аппаратных средств автоматизированной системы организации.
14. Основные положения регламента контроля использования технических средств обработки и передачи информации.
15. Основные положения инструкции по организации парольной защиты.
16. Основные положения документов, регламентирующих использование средств аутентификации и носителей ключевой информации.
17. Основные положения инструкции по организации антивирусной защиты.
18. Основные положения инструкции по работе с электронной почтой.
19. Типы чрезвычайных ситуаций. Структура аварийного плана. Причины изменения аварийного плана.
20. Основные положения плана обеспечения непрерывной работы и восстановления работоспособности.
21. Приведите требования к формированию политики информационной безопасности организации и учитываемые в ней категории безопасности.

9. УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

а) литература

1. Голиков, А. М. Основы информационной безопасности : учебное пособие / А. М. Голиков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. — 288 с. — ISBN 978-5-868889-467-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13957.html> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [https:// urait.ru/ bcode/544290](https://urait.ru/bcode/544290) (дата обращения: 22.03.2024).

3. Кожуханов, Н. М. Правовые основы информационной безопасности : учебное пособие / Н. М. Кожуханов, Е. С. Недосекова. — Москва : Российская таможенная академия, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-9590-0725-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/69749.html](https://www.iprbookshop.ru/69749.html) (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для вузов / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04732-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537000> (дата обращения: 22.03.2024).

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http:// code.google.com/ intl/ ru/ chromium/ terms.html на условиях https:// www.google.com/ chrome/ browser/privacy/eula_text.html .
2	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
3	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
4	http://www.intuit.ru/	Интернет университет информационных технологи, содержит бесплатные учебные курсы, учебники и методические пособия по всем направлениям подготовки
5	https://urait.ru	Электронная библиотечная система «Юрайт». Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.
6	http:// www.iprbookshop.ru	http://www.iprbookshop.ru

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	http:// www.ict.edu.ru/ about	Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.
2	www.elibrary.ru	Крупнейший российский информационный портал в

		области науки, технологии, медицины и образования.
3	www.iop.org	В свободном доступе представлены все оглавления и все рефераты. Полные тексты всех статей во всех журналах находятся в свободном доступе в течение 30 дней после даты их онлайн-публикации.

10. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно- библиотечным системам и к электронной информационно- образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.