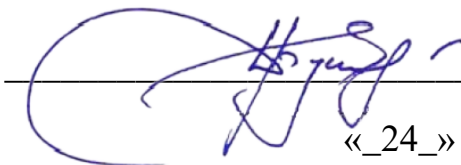


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

 Буинцев Д.Н.
«_24_» сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Защита персональных данных в организации

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность

профиль

*Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере
профессиональной деятельности)*

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов


Южно-Сахалинск

2024 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Защита персональных данных в организации составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.


Программу составил:

Г.С. Осипов, профессор кафедры информатики



Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Защита персональных данных в организации утверждена на заседании кафедры информатики, протокол № 8 от 19 марта 2024 г.

Исполняющий обязанности заведующего кафедрой Г.С. Осипов



1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Защита персональных данных в организации» является подготовка бакалавров к будущей профессиональной деятельности на основе обучения основным принципам работы с персональными данными и методам их защиты.

Задачи дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Защита персональных данных в организации» являются:

- овладеть теоретическими, практическими и методическими вопросами обеспечения информационной безопасности;
- изучить методы защиты персональных данных; – изучить процесс работы с персональными данными в организации;
- научить разработке документов, регламентирующих работу с персональными данными в организации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.01.02) учебного плана подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 Информационная безопасность.

Пререквизиты дисциплины:

Для освоения данной дисциплины студент должен владеть основными понятиями следующих дисциплин Дискретная математика, Методы оптимизации, Структуры данных, Объектно-ориентированное программирование.

Постреквизиты дисциплины:

Освоение данной дисциплины должно подготовить студентов к дальнейшему образованию в области вычислительной техники и систем обработки информации, прохождению учебной, производственной и преддипломной практик, ведению научно-исследовательской работы.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации	ПКС-2.1 Знает основные меры по защите информации в автоматизированных системах; ПКС -2.2 Умеет регистрировать и анализировать события, связанные с защитой информации в автоматизированных системах. Умеет регистрировать и анализировать события, связанные с защитой информации в автоматизированных системах; ПКС-2.3 Владеет навыками использования типовых программных средства резервирования и восстановления информации в автоматизированных системах.
ПКС-3	Способен осуществлять управление средствами защиты	ПКС-3.1 - Знает руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации; ПКС-3.2 - Умеет определять подлежащие защите

	информации, в том числе осуществляющими непрерывный мониторинг защищенности автоматизированных систем	информационные ресурсы автоматизированных систем; ПКС-3.3 - Владеет навыками анализа угрозы автоматизированной системе и циркулирующей в ней информации, выбора необходимых средства для обеспечения информационной безопасности.
--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **6** зачетные единицы (**144** академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семестр	всего
	6	
Общая трудоемкость	144	144
Контактная работа:	68	68
Лекции (Лек)	30	30
Лабораторные занятия (Лз)	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (<i>Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами</i>)	5	5
Контактная работа в период промежуточной аттестации (КонтПА)	1	1
Промежуточная аттестация зачет	26	26
Самостоятельная работа:	50	50
- самостоятельное изучение разделов (<i>перечислить</i>);	0	0
- самоподготовка (<i>проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий</i>);	10	10
- подготовка к лабораторным занятиям;	20	20
- подготовка к промежуточной аттестации и т.п. зачет	20	20

4.2.Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы		Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			контактная			Самостоятельная работа	
		семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Тема 1. Правовое обеспечение защиты персональных данных.	6	4		2	6	Устный опрос по теме лекции. Проверка домашнего задания.
2.	Тема 2. Система государственного контроля и надзора за обеспечением безопасности персональных данных.		2		4	6	Устный опрос по теме лекции. Проверка домашнего задания.
3.	Тема 3. Обязанности и ответственность операторов персональных данных		4		4	6	Устный опрос по теме лекции. Проверка домашнего задания.
4.	Тема 4 Угрозы безопасности персональных данных		2		2	4	
5.	Тема 5 Классификация информационных систем персональных данных		4		4	4	
6.	Тема 6 Обработка персональных данных без использования средств автоматизации		2		2	4	
7.	Тема 7 Мероприятия по защите персональных данных при их обработке в информационных системах		4		4	4	
8.	Тема 8 Организационные и технические меры безопасности при хранение персональных данных на носителях		2		2	4	
9.	Тема 9 Документальное обеспечение деятельности оператора персональных данных		4		2	4	
10.	Тема 10 Разработка документов, регламентирующих работу с персональными данными		2		4	4	
	Зачет				4	Зачет.	
	итого:	110	30	0	30	50	

4.3.Содержание разделов дисциплины

Тема 1 Правовое обеспечение защиты персональных данных

Основные нормативно-правовые акты в области защиты персональных данных. Требования ФЗ «О персональных данных». Понятийный аппарат. Обеспечение конфиденциальности персональных данных. Специальные категории персональных данных. Право субъекта персональных данных на доступ к своим персональным данным. Принципы обработки и хранения персональных данных. Условия обработки персональных данных: согласие субъекта на обработку, обрабатываемые без уведомления персональных данных. Особенности обработки персональных данных в государственных или муниципальных информационных системах персональных данных.

Тема 2. Система государственного контроля и надзора за обеспечением безопасности персональных данных.

Федеральные органы, уполномоченные в области обеспечения безопасности персональных данных – регуляторы. Сфера деятельности регуляторов. О Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. О Федеральной службе технического и экспортного контроля. О Федеральной службе безопасности. Методические документы регуляторов. Типы, основание, порядок, сроки и содержание проверок.

Тема 3 Обязанности и ответственность операторов персональных данных.

Обязанности операторов персональных данных: уведомление об обработке персональных данных, по устранению нарушений, при достижении целей обработки, при отзыве согласия субъекта. Ответственность оператора в области защиты персональных данных: гражданская, уголовная, административная, дисциплинарная

Тема 4. Угрозы безопасности персональных данных

Классификация угроз безопасности персональных данных. Анализ и характеристики угроз возможной утечки информации по техническим каналам. Анализ и характеристики угроз несанкционированного доступа к информации в информационной системе персональных данных. Типовые модели угроз безопасности персональных данных, обрабатываемых в информационных системах (автоматизированных рабочих местах, локальных и распределенных информационных системах), не имеющих и имеющих подключение к сетям связи общего пользования и (или) сетям международного информационного обмена. Формирование перечня актуальных угроз безопасности персональным данным

Тема 5. Классификация информационных систем персональных данных

Понятие информационной системы персональных данных. Типовые и специальные информационные системы персональных данных. Структура информационной системы персональных данных. Критерии классификации типовых информационных систем персональных данных: категория обрабатываемых данных, объем обрабатываемых данных, характеристики безопасности персональных данных с учетом подключений к Интернету, режима обработки персональных данных, режима разграничения прав доступа пользователей, местонахождения технических средств. Таблица классификации типовой информационной системы персональных данных

Тема 6. Обработка персональных данных без использования средств автоматизации

Правовые меры защиты: распределение полномочий между субъектами; нормативно-правовой контроль использования персональных данных; назначение ответственного за защиту информации, содержащей персональных данных; правовая регламентация порядка сбора, использования, предоставления и уничтожения персональных данных

Тема 7. Мероприятия по защите персональных данных при их обработке в информационных системах

Организационно-административные меры защиты: формирование системы управления персональными данными; регламентация деятельности персонала по использованию персональных данных; регламентация порядка взаимодействия пользователей и администраторов информационных систем персональных данных; контроль над деятельностью персонала. Технические меры защиты от НСД в информационных системах персональных данных различного класса: защита от вредоносных программ и средства защиты от вторжений; идентификация и аутентификация пользователей; разграничение и контроль доступа к персональным данным; обеспечение целостности персональных данных; регистрация событий безопасности; защита каналов передачи персональных данных

Тема 8. Организационные и технические меры безопасности при хранении персональных данных на носителях

Присвоение материальному носителю идентификационного номера. Учет экземпляров материальных носителей. Идентификации информационной системы персональных данных и оператора персональных данных. Регистрация фактов несанкционированной повторной и дополнительной записи информации. Применение средств электронной цифровой подписи для сохранения целостности и неизменности персональных данных. Процедура уничтожения персональных данных

Тема 9. Документальное обеспечение деятельности оператора персональных данных Локальные акты, регламентирующие работу с персональными данными в организации

Тема 10. Разработка документов, регламентирующих работу с персональными данными

Проектирование локальных актов, регламентирующих персональных данных без использования средств автоматизации. Разработка документов, регулирующих защиту персональных данных в автоматизированных информационных системах.

4.4 Темы и планы лабораторных занятий

Лабораторное занятие №1 (2 ч.)

Тема Правовое обеспечение защиты персональных данных

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация информации по категории доступа.
2. Виды информации.
3. Понятие ценности информации.
4. Перечень сведений, доступ к которым не может быть ограничен
5. Примеры реализации.

Лабораторное занятие №2 (4 ч.)

Тема Система государственного контроля и надзора за обеспечением безопасности персональных данных.

Вопросы для обсуждения:

1. Персональные данные.
2. Понятие, виды, особенности правового обеспечения. Специальные категории персональных данных.
3. Биометрические персональные данные.
4. Особенности реализации.

Лабораторное занятие №3 (4 ч.)

Тема Обязанности и ответственность операторов персональных данных

Вопросы для обсуждения:

1. Оператор персональных данных, его права и обязанности, порядок регистрации.
2. Реестр операторов, осуществляющих обработку персональных данных.
3. Формирование правового режима ограничения доступа и защиты персональных данных.
4. Порядок получения, формирования и обработки персональных данных.
5. Уведомление об обработке (о намерении осуществлять обработку) персональных данных
6. Особенности реализации.

Лабораторное занятие №4 (2 ч.)

Тема Угрозы безопасности персональных данных

Вопросы для обсуждения:

1. Общие требования при обработке персональных данных и гарантии их защиты.
2. Автоматизированная обработка персональных данных, хранение персональных данных в автоматизированном виде.
3. Обработка персональных данных без использования средств автоматизации
4. Организационные способы защиты персональных данных

Лабораторное занятие №5 (4 ч.)

Тема Классификация информационных систем персональных данных

Вопросы для обсуждения:

1. Ответственность за нарушение законодательства в области защиты персональных данных.
2. Судебная защита прав субъектов персональных данных..
3. Особенности реализации.

Лабораторное занятие №6 (2 ч.)

Тема Обработка персональных данных без использования средств автоматизации

Вопросы для обсуждения:

1. Ответственность за нарушение норм, регулирующих обработку и защиту персональных данных работника.
2. Обязанность работодателя по обеспечению защиты персональных данных работников.
3. Обязанности работников, связанных с обработкой и защитой их персональных данных.
4. Особенности реализации.

Лабораторное занятие №7 (4 ч.)

Тема Мероприятия по защите персональных данных при их обработке в информационных системах

Вопросы для обсуждения:

1. Ответственность должностных лиц за нарушение законодательства, регламентирующего вопросы использования персональных данных
2. Виды ответственности за разглашение конфиденциальной информации, а также за ее незаконное получение.
3. Административная и гражданская ответственность за нарушение норм, регулирующих обработку и защиту персональных данных работника.
4. Особенности реализации.

Лабораторное занятие №8 (2 ч.)

Тема Организационные и технические меры безопасности при хранении персональных данных на носителях

Вопросы для обсуждения:

1. Проблемы защиты персональных данных в условиях развития цифровой экономики и сквозных цифровых технологий (Большие данные, Интернет вещей, искусственный интеллект и др.
2. Особенности реализации.

Лабораторное занятие №9 (2 ч.)

Тема Документальное обеспечение деятельности оператора персональных данных

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности обработки персональных данных в государственных или муниципальных информационных системах персональных данных.
2. Портал госуслуг.
3. Проблемы идентификации и аутентификации.
4. Особенности реализации.

Лабораторное занятие №10 (2 ч.)

Тема **Разработка документов, регламентирующих работу с персональными данными**

Вопросы для обсуждения:

5. Персональные данные о пассажирах и персонале (экипаже) транспортных средств.
6. Порядок формирования и ведения автоматизированных централизованных баз персональных данных о пассажирах и персонале (экипаже) транспортных средств, а также предоставления содержащихся в них данных.
7. Особенности реализации.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

№	Название темы	Количество часов
1.		

6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Тема 1. Правовое обеспечение защиты персональных данных.	Лекция 1	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторное занятия 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
2.	Тема 2. Система государственного контроля и надзора за обеспечением безопасности персональных данных	Лекции 2	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторное занятия 2	Лабораторное
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
3.	Тема 3. Обязанности и ответственность операторов персональных данных	Лекции 3	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторные занятия 3	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
4.	Тема 4. Угрозы безопасности персональных данных	Лекции 4	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторные занятия 4	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
5.	Тема 5 Классификация информационных систем персональных данных	Лекции 5	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторные занятия 5	Лабораторное занятие в компьютерном классе.

		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
--	--	------------------------	--

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
6.	Тема 6. Обработка персональных данных без использования средств автоматизации.	Лекция 6	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторное занятия 6	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
7.	Тема 7. Мероприятия по защите персональных данных при их обработке в информационных системах	Лекции 7	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторное занятия 7	Лабораторное
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
8.	Тема 8. Организационные и технические меры безопасности при хранении персональных данных на носителях	Лекции 8	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторные занятия 8	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
9.	Тема 9. Документальное обеспечение деятельности оператора персональных данных	Лекции 9	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторные занятия 9	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
10.	Тема 10. Разработка документов, регламентирующих работу с персональными данными	Лекции 10	Традиционная лекция в ауд. с мультимедиа проектором
		Лабораторные занятия 10	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные варианты индивидуальных заданий

Тесты

Вопрос 1. Автоматизированная обработка персональных данных – это

- Обработка персональных данных с использованием средств автоматизации;
- Обработка персональных данных с помощью средств вычислительной техники;
- Обработка персональных данных пользователя с применением компьютера.

Вопрос 2. Информационная система персональных данных – это

- Пользователь, средства автоматизации, базы данных;
- Контролируемое пространство, в котором происходит обработка персональных данных;
- Совокупность содержащихся в базах данных персональных данных и обеспечивающих их обработку информационных технологий и технических средств.

Вопрос 3. Безопасность персональных данных – это

- а) Состояние защищенности персональных данных, характеризующееся способностью пользователей, технических средств и информационных технологий обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных;
- б) Состояние защищенности персональных данных, характеризующееся способностью пользователей, технических средств и информационных технологий обеспечить конфиденциальность, целостность персональных данных;
- в) Состояние защищенности персональных данных, характеризующееся способностью технических средств обеспечить конфиденциальность персональных данных.

Вопрос 4. Оператор при сборе персональных данных через свой официальный сайт обязан в соответствии с ч.2 ст.18.1 152-ФЗ на сайте опубликовать документы:

- а) Политику в отношении обработки персональных данных
- б) Политику в отношении обработки персональных данных + Пользовательское соглашение
- в) Политику в отношении обработки персональных данных + Пользовательское соглашение + Согласие пользователя

Вопрос 5. Специальные категории персональных данных – это

- а) Персональные данные, касающиеся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных и философских убеждений, состояния здоровья, интимной жизни;
- б) Персональные данные, касающиеся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных убеждений, интимной и личной жизни;
- в) Персональные данные, касающиеся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, состояния здоровья, интимной жизни;
- г) Персональные данные, касающиеся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных и философских убеждений, состояния здоровья, интимной жизни и судимости.

Вопрос 6. Трансграничная передача персональных данных – это

- а) Передача персональных данных на территорию иностранного государства;
- б) Передача персональных данных на территорию другого субъекта РФ органу власти данного субъекта, физическому лицу или юридическому лицу данного субъекта РФ;
- в) Передача персональных данных на территорию иностранного государства или органу власти иностранного государства;
- г) Передача персональных данных на территорию иностранного государства органу власти иностранного государства, иностранному физическому лицу или иностранному юридическому лицу.

Вопрос 7. Оператор персональных данных - это:

- а) Государственный орган, осуществляющий автоматизированную обработку персональных данных, а также определяющий цели обработки персональных данных, состав персональных данных, подлежащих обработке;
- б) Государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, самостоятельно или совместно с другими лицами организующие и (или) осуществляющие обработку персональных данных, а также определяющие цели обработки персональных данных, состав персональных данных, подлежащих обработке, действия (операции), совершаемые с персональными данными;
- в) Юридическое лицо, осуществляющее автоматизированную обработку персональных данных, а также определяющий цели обработки персональных данных, состав персональных данных, подлежащих обработке;
- г) Государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, самостоятельно или совместно с другими лицами организующие и (или) осуществляющие обработку персональных данных, но не определяющие цели обработки персональных

данных, состав персональных данных, подлежащих обработке, действия (операции), совершаемые с персональными данными.

Вопрос 8. Предоставление персональных данных это

- а) Действия, направленные на раскрытие персональных данных определенному лицу или определенному кругу лиц;
- б) Действия, направленные на раскрытие персональных данных по мотивированному запросу.

Вопрос 9. Оператор персональных данных – это:

- а) Физическое лицо;
- б) Юридическое лицо;
- в) Муниципальный орган;
- г) Государственный орган;
- д) Гражданин;
- е) Государственный служащий.

Вопрос 10. На каком этапе создания системы защиты персональных данных разрабатывается частная модель угроз?:

- а) предпроектная стадия
- б) стадия проектирования
- в) ввод в действие
- г) эксплуатация

Форма контроля – *зачет*

Примерные вопросы к зачету

1. Что определяет закон 152-ФЗ?
2. Что понимается под актуальными угрозами безопасности ПДн?
3. Что относят к категории общедоступных ПДн?
4. Сколько существует типов угроз ПДн?
5. Когда устанавливается необходимость обеспечения 1 уровня защищенности ПДн
6. Каковы классы и уровни доверия к применяемым средствам защиты в ИСПДн 1 уровня защищенности, сертифицированных по требованиям безопасности?
7. В каком документе указаны применяемые организационные и технические меры по защите ПДн?
8. Кто привлекается для выполнения работ по обеспечению персональных данных при их обработке в информационной системе?
9. Как и с какой периодичностью проводится оценка эффективности реализованных мер по защите ПДн?
10. Что должны обеспечивать меры под идентификации и аутентификации при защите ПДн ?
11. Необходимо ли согласие человека на обработку его биометрических данных?

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Критерии оценивания

Оценка «**зачтено**» выставляется:

- студенту глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает и использует рациональные и современные средства решения поставленной проблемы.
- студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении поставленной задачи.
- студенту, который знает только основной программный материал, но не усвоил особенностей, допускает в ответе неточности, некорректно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает в ответе существенные ошибки, с затруднениями практические задания.

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,25	0,5	9	18
Выполнение домашнего задания	0,75	0,75	27	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	1	3	1	3
коллоквиум	1	3	3	9
Промежуточная аттестация (зачет)			20	43
Итого за семестр			60	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Аверченков, В.И. Защита персональных данных в организации / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, Т.Р. Гайнулин. – 3-е изд., стер. – М. : Издательство «Флинта», 2019. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93260>.
2. Широкова, Е.И. Организация конфиденциального делопроизводства : учеб.- метод. пособие / Е. И. Широкова ; Коми республиканская акад. гос. службы и управления . - Сыктывкар : Изд-во КРАГСиУ, 2021. - 109 с.
3. Ехлаков Ю.П. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.П. Ехлаков.—Томск Эль Контент, 2021. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 01.08.2023).
4. Горбаченко В.И., Ахметов Б.С., Кузнецова О.Ю. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети: учеб, пособие для вузов 2-е издание, исправленное и дополненное. М.: Издательство Юрайт, 2017. - 105 с. - Серия: Университеты России.
http://urait.ru/uploads/pdf_review/FCE6EDBF-375E-455B-A122-CDFD0C1DDDA4.pdf
5. Методология и методы разработки управленческих решений : практикум / составители А. А. Лежебоков. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 92 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66056.html>
6. Томасова, Д. А. Стратегический анализ с применением размытой логики и теории нечетких множеств: учебное пособие / Д. А. Томасова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-4486-0784-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86338.html>

9.2. Дополнительная литература

1. Загинайлов, Ю.Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации / Ю.Н. Загинайлов. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 253 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>.
2. Килясханов, И.Ш. Информационное право в терминах и понятиях / И.Ш. Килясханов, Ю.М. Саранчук. – М. : Юнити-Дана, 2021. – 135 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115167>.
3. Комаров, С.А. Правовое регулирование обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных / С.А. Комаров, Е.В. Мицкая ; под ред. С.А. Комаровой. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 169 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564652>.
4. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот / А.Г. Фабричных, А.С. Дёмушкин, Т.В. Кондрашова, Н.Н. Куняев. – М. : Логос, 2011. – 452 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84996>.
5. Петрыкина, Н.И. Правовое регулирование оборота персональных данных: теория и практика / Н.И. Петрыкина. – М. : Статут, 2011. – 134 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448459>.
11. Сергеева, Ю.С. Защита информации: Конспект лекций / Ю.С. Сергеева. – М. : АПприор, 2011. – 128 с. – (Конспект лекций). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=72670>
12. Основы продвижения программных продуктов на промышленный рынок [Электронный ресурс]: Учебник / Ехлаков Ю. П. - 2019. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 01.08.2023)
13. Борисов В.В., Федулов А.С., Зернов М.М. Основы нечеткого логического вывода. Учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия- Телеком, 2014. -122с
14. Горбаченко В.И., Ахметов Б.С., Кузнецова О.Ю. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети: учеб, пособие для вузов 2-е издание, исправленное и дополненное. М.: Издательство Юрайт, 2017. - 105 с. - Серия: Университеты России. http://urait.ru/uploads/pdf_review/FCE6EDBF-375E-455B-A122-CDFD0C1DDDA4.pdf
15. Нечеткая логика - математические основы. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://basegroup.ru/community/articles/fuzzylogic-math> (дата обращения 10.12.2017 г.)
16. Нечеткие запросы к реляционным базам данных. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://basegroup.ru/community/articles/fuzzylogic-queries>
17. Афонин В. Л. Интеллектуальные робототехнические системы. / Макушкин В. А. // Серия:
18. Основы информационных технологий. Издательство: Интернет-университет информационных технологий, 2005. - 208 с
19. Орлов А.И. СТАТИСТИКА НЕЧЕТКИХ ДАННЫХ. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/05/pdf/04.pdf>
20. Основы теории нечетких множеств. Электронный ресурс. Режим доступа http://www.mitht.rssi.ru/it/pdf/dm/06_fuzzy1.pdf (дата обращения 15.12.2017)
21. Чернов В.Г. ОСНОВЫ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА АЛЬТЕРНАТИВ. Учебное пособие. http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/609/1/razdel1_1_1.1.pdf

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

5. Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
6. Microsoft Internet Security & Acceleration Server Standard Edition 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2-year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования с 2019-05-13 по 2021-04-13
10. ABBYY FineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
11. Microsoft Windows Pro 64bit OEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
12. Visual Studio Professional
13. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года.
14. Пакет программ Microsoft Office (MS Project)
15. Учебно-методический комплекс «Информационная безопасность» на 20 учебных мест;
16. Учебно-методический комплекс «Безопасность телекоммуникационных систем» на 20 учебных мест.

9.4.Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии» (<https://habr.com/>)
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.n-t.ru>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии (http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
6. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)
8. Интернет-университет информационных технологий (www.intuit.ru)
9. Онлайн среда разработки приложений (ideone.com)
10. Журнал «КомпьютерПресс» (www.compress.ru)
11. Издательство «Открытые системы» (www.osp.ru)
12. Издание о высоких технологиях (www.cnews.ru)
13. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
14. Polpred.com Обзор СМИ (<http://polpred.com/>)
15. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
16. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
17. Электронная библиотечная система Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>)
18. Электронная библиотечная система Юрайт (<http://www.biblio-online.ru>)

10.Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью

компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

для слепых и слабовидящих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением зрения;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для преподавания и изучения дисциплины используется лекционная аудитория, обеспеченная мультимедиа проектором и сопутствующим оборудованием, интерактивной доской. Используются УМК дисциплины (на бумажном и электронном носителях), фонд научной библиотеки университета, методические и учебно-методические материалы кафедры информатики.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю);

Приложение 2 – Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).