

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 22.11.2024 10:49:24

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f52eb8d746b3eb96ae609b46a09ca0daaf8701

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

### Б1.О.25 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: заочная

Автор: Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры МиИ, e-mail: maria.pokhorukova@gmail.com

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующего кафедрой МиИ _____/ Самохина В.М./ протокол №_10_ от «_24_»_04_ 2024г.	Заведующего кафедрой ЭГиОД _____/ Ахмедов Т.А./ протокол №_3_ от «_24_»_04_ 2024г.	Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____/ Махт М.И. / «_15_»_05_ 2024 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМС _____/ Ядреева Л.Д./ протокол УМС №_10_ от «_16_»_05_ 2024 г.		Зав. библиотекой _____/ Игонина С.В. «_15_»_05_ 2024 г.

Нерюнгри 2024

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.25 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

**Задачи дисциплины:**

- систематизация, формализация и расширение знаний по основным положениям теории информации, информационной безопасности и стандартам шифрования;
- изучение математических основ защиты информации; а также методов, средств и инструментов шифрования, применяемых в сфере информационных технологий;
- привитие навыков работы с методами шифрования и криптоанализа.

**Краткое содержание дисциплины:** Информационная безопасность и уровни ее обеспечения. Компьютерные вирусы и защита от них. Информационная безопасность вычислительных систем. Механизмы обеспечения «информационной безопасности».

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальные компетенции	<b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм	<b>Знать:</b> о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов, действующие правовые нормы и их источники. <b>Уметь:</b> оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта <b>Владеть:</b> навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности	Лабораторные работы, СРС, контрольная работа, тестирование
Общепрофессиональные компетенции	<b>ОПК-3:</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфор-	ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе инфор-	

	<p>мационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>	<p>ОПК-3.2: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК-3.3: Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  <b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	
	<p>ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>ОПК-7.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий  ОПК-7.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ  ОПК-7.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий  <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ  <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает

				опорой
<b>Б1.О.25</b>	Информационная безопасность	9	Б1.О.18 Информатика и программирование Б1.О.19 Языки и методы программирования Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование	Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана (гр. Б-ПИ-24(5)):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.О.25 Информационная безопасность	
Курс изучения	5	
Семестр(ы) изучения	9	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Контрольная работа, семестр выполнения (по плану есть)	9	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3 ЗЕТ	
<b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>	108	
<b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО <sup>1</sup> , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	18	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	6	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	-	-
- лабораторные работы	8	-
- практикумы	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	4	-
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	86	
<b>№3. Количество часов на зачет</b>	4	

<sup>1</sup>Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.	19	1	-	-	-	2	-	-	-	1	6 (ЛР) 4(СРС) 5(Т)
Компьютерные вирусы и защита от них.	25	1	-	-	-	2	-	-	-	1	12 (ЛР) 4(СРС) 5(Т)
Информационная безопасность вычислительных систем.	26	2	-	-	-	2	-	-	-	1	12 (ЛР) 4(СРС) 5(Т)
Механизмы обеспечения «информационной безопасности».	34	2	-	-	-	2	-	-	-	1	12 (ЛР) 17(КР)
<b>Итого</b>	<b>104</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>86</b>

Примечание: ЛР-подготовка к лабораторным занятиям, СРС – выполнение самостоятельной работы, Т – тестирование, КР – выполнение контрольной работы.

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

##### Тема 1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.

Понятие «информационная безопасность». Составляющие информационной безопасности. Система формирования режима информационной безопасности. Нормативно-правовые основы информационной безопасности в РФ. Стандарты информационной безопасности. Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Классификация угроз «информационной безопасности».

##### Тема 2. Компьютерные вирусы и защита от них.

Вирусы как угроза информационной безопасности. Классификация компьютерных вирусов. Характеристика «вирусоподобных» программ. Антивирусные программы. Профилактика компьютерных вирусов. Обнаружение неизвестного вируса.

##### Тема 3. Информационная безопасность вычислительных систем.

Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. Сетевые модели передачи данных. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO.

Адресация в глобальных сетях. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях. Типовые удаленные атаки и их характеристика. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях. Принципы защиты распределенных вычислительных сетей.

#### Тема 4. Механизмы обеспечения «информационной безопасности».

Идентификация и аутентификация. Криптография и шифрование. Методы разграничение доступа. Регистрация и аудит. Межсетевое экранирование. Технология виртуальных частных сетей (VPN).

### 3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии, наряду с активными и интерактивными технологиями.

Раздел	Семе стр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.		Лекция-визуализация, презентация, проблемный метод	2
Компьютерные вирусы и защита от них.		Дискуссия, проблемный метод, тестирование	
Информационная безопасность вычислительных систем.		Дискуссия, проблемный метод, тестирование	
Итого:			

*Учебные технологии, используемые в образовательном процессе:*

*традиционное обучение* (классно-урочная система),

*проблемное обучение* (Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ) под руководством преподавателя формулируется проблемный вопрос, создаются проблемные ситуации, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями.

*дискуссионные методы* (диалог; групповая дискуссия; разбор ситуаций из практики) могут быть реализованы в виде диалога участников или групп участников, групповой дискуссии, анализа конкретной ситуации или других.

### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<sup>2</sup> обучающихся по дисциплине Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо- емкость (в часах)	Формы и методы контроля
9 семестр				
1	Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.	Подготовка к лабораторным занятиям Самостоятельная работа  Тестирование	6 (ЛР) 4(СРС) 5(Т)	Выполнение практических заданий Выполнение самостоятельной работы Выполнение теста (внеауд. СРС)
2	Компьютерные вирусы и защита от них.	Подготовка к лабораторным занятиям Самостоятельная работа	12 (ЛР) 4(СРС)	Выполнение практических заданий Выполнение самостоятельной работы

<sup>2</sup> Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

		Тестирование	5(Т)	Выполнение теста (внеауд. СРС)
3	Информационная безопасность вычислительных систем.	Подготовка к лабораторным занятиям Самостоятельная работа  Тестирование	12 (ЛР) 4(СРС) 5(Т)	Выполнение практических заданий Выполнение самостоятельной работы Выполнение теста (внеауд. СРС)
4	Механизмы обеспечения «информационной безопасности».	Подготовка к лабораторным занятиям Контрольная работа	12 (ЛР) 17(КР)	Выполнение практических заданий Выполнение контрольной работы
	Всего часов		86	

### Работа на лабораторном занятии

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к практическим занятиям.

#### Темы лабораторных работ

**Тема 1.** Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.

**Тема 2.** Компьютерные вирусы и защита от них.

**Тема 3.** Информационная безопасность вычислительных систем.

**Тема 4.** Механизмы обеспечения «информационной безопасности».

#### Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не выполнил лабораторную работу.

1-2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений лабораторной работы, но при выполнении заданий допущены ошибки или задание выполнено на 40-50%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно (отсутствуют цель/листинг/результаты/выводы).

3-4 балла - ставится, если студентом при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 60-80%; оформление работы выполнено с ошибками (отсутствуют цель/выводы).

5 баллов - ставится, если студент полностью выполнил задание, правильно ответил на теоретические вопросы преподавателя, оформление работы выполнено последовательно и полно (присутствуют цели работы, задания, листинг программ, результаты и выводы).

### Самостоятельная работа

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии, письменные ответы на контрольные вопросы для проверки знаний по теме либо выполнение практических заданий по заданной теме.

**СРС 1.** Понятие «информационная безопасность». Составляющие информационной безопасности.

**СРС 2.** Классификация угроз «информационной безопасности».

**СРС 3.** Классификация компьютерных вирусов.

**СРС 4.** Антивирусные программы.

**СРС 5.** Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях.

**СРС 6.** Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях.

**СРС 7.** Криптография и шифрование.

**СРС 8.** Технология виртуальных частных сетей (VPN).

#### Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Каковы характерные черты компьютерных вирусов?
2. Дайте определение программного вируса.

3. Перечислите классификационные признаки компьютерных вирусов.
4. В чем особенности резидентных вирусов?
5. Перечислите деструктивные возможности компьютерных вирусов.
6. Поясните самошифрование и полиморфичность как свойства компьютерных вирусов.

#### Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1-2 балл – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

3-4 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

5 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

#### Контрольная работа

Контрольная работа проверяет теоретические и практические знания студентов по изученным разделам дисциплины.

#### Темы контрольных работ

1. Угрозы и обеспечение безопасности автоматизированных ИС.
2. Криптография и криптосистемы.
3. Стандарт шифрования данных DES.
4. Алгоритм шифрования данных IDEA.
5. Электронная цифровая подпись.
6. Управление криптографическими ключами.
7. Резервное хранение информации RAID.
8. Биометрические методы защиты информации.
9. Программы с потенциально опасными последствиями.
10. Правовые аспекты информационной безопасности.
11. Методы защиты от копирования данных.

#### Критерии оценки:

№	Критерий		
1.	Соответствие содержания заявленной теме	16	26
2.	Логичность и последовательность в изложении материала	16	26
3.	Способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой	16	26
4.	Способность к выполнению практических заданий по заданной тематике	16	26
5.	Использование соответствующих компьютерных программ при выполнении практических заданий	16	26
6.	Анализ полученных результатов, наличие вывода о проделанной работе	16	26
7.	Правильность оформления (наличие всех структурных частей, структурная упорядоченность, ссылки на литературу, цитаты, таблицы, рисунки и т.д.);	16	26
8.	Соответствие оформления правилам компьютерного набора текста (соблюдение объема, шрифтов, интервалов, выравнивания текста на страницах, нумерация страниц и т.д.);	16	26
9.	Наличие презентационного материала	16	26
10.	Правильность ответов на заданные вопросы по заявленной теме	16	26
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>20</b>

Максимальное количество баллов – 20.

0 баллов – не соответствует критерию, 1 балл – частичное соответствие, 2 балла – полное соответствие.

#### Тестирование

Образцы тестовых заданий:

1. Что такое несанкционированный доступ?
  - a) доступ субъекта к объекту в нарушение установленных в системе правил разграничения доступа
  - b) удаление не нужной информации
  - c) вход в систему без согласования с руководителем организации
2. Какой алгоритм шифрования используется в платёжных системах Яндекс.Деньги, Web-money и Cyberplat ?
  - a) RSA
  - b) ECDSA
  - c) DSA
3. Что НЕ относится к угрозам информационной безопасности?
  - a) преднамеренные действия нарушителей и злоумышленников (обиженных лиц из числа персонала, преступников, шпионов, диверсантов)
  - b) классификация информации
  - c) сбои и отказы оборудования (технических средств)
4. Шифрование с симметричным ключом предполагает, что ... ?
  - a) используются два разных ключа
  - b) оба ключа одинаковы
  - c) используется один ключ
5. Что такое электронная цифровая подпись?
  - a) реквизит электронного документа, предназначенный для защиты данного электронного документа от подделки, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа электронной цифровой подписи и позволяющий идентифицировать владельца сертификата ключа подписи, а также установить отсутствие искажения информации в электронном документе
  - b) электронный документ, достоверность которого подтверждена удостоверяющим центром
  - c) набор цифр персонально закрепленных за пользователями, неразрешенных к использованию любыми другими пользователями

Критерии оценки:

Процент выполненных тестовых заданий	Количество набранных баллов
91% - 100%	10
81% - 90%	9
71% - 80%	8
61% - 70%	7
51% - 60%	6
<50%	0

**5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся размещены в СДО Moodle: <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14575>

**Рейтинговый регламент по дисциплине:**

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
1	Подготовка к лабораторным	42	8 ЛБ*3,5=28	8 ЛБ*5=40	Теоретическое изучение материала,

	заданиям				решение задач
2	Выполнение контрольной работы	17	10	20	Выполнение контрольной работы по выбранной теме
3	Выполнение самостоятельной работы	12	2 СРС*3,5=7	2СРС*5=10	в письменном виде, по вариантам
4	Тестирование	3Т*5=15	3Т*5=15	3Т*10=30	Выполнение теста
	Итого:	86+4	60	100	

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
<b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм	<b>Знать:</b> о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов, действующие правовые нормы и их источники. <b>Уметь:</b> оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта <b>Владеть:</b> навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности	Освоено	Обучаемый показал полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные рабочей программой задания, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе профессиональной деятельности.	Зачтено
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований инфор-	ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	<b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе			

<p>мационной безопасности;</p>	<p>культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3: Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>			
<p>ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>ОПК-7.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-7.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-7.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	<p>Не освоено</p>	<p>Обучаемый не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Не зачтено</p>

## 6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	зачет
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции УК-2, ОПК-3,7
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 5 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	зимняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (утвержденный приказом ректором СВФУ от 21.02.2018 г.), зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.
Шкалы оценивания результатов	-
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>3</sup>

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)	Количество студентов
<b>Основная литература<sup>4</sup></b>					
1	Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для студ. высш.учеб.заведений/ В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков; под ред. С.А. Клейменова. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2011. – 336 с.	Гриф МО РФ	20		17
2	Фаронов, А. Е. Основы информационной безопасности при работе на компьютере : учебное пособие / А. Е. Фаронов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУ-ИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 154 с. — ISBN 978-5-4497-2418-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			<a href="https://www.iprbookshop.ru/133957.html">https://www.iprbookshop.ru/133957.html</a>	17
3	Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О. В. Прохорова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 113 с. — ISBN 978-5-9585-0603-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			<a href="https://www.iprbookshop.ru/43183.html">https://www.iprbookshop.ru/43183.html</a>	17
<b>Дополнительная литература</b>					
1	Артемов, А. В. Информационная безопасность : курс лекций / А. В. Артемов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 256 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			<a href="https://www.iprbookshop.ru/33430.html">https://www.iprbookshop.ru/33430.html</a>	17
2	Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / В. А. Галатенко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 266 с. — ISBN 978-5-4497-3316-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			<a href="https://www.iprbookshop.ru/142285.html">https://www.iprbookshop.ru/142285.html</a>	17

<sup>3</sup> Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

<sup>4</sup> Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами).

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**  
Электронная информационно-образовательная среда «Moodle»: <http://moodle.nfygu.ru/>

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Виды учебных занятий*	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1.	Лекционные занятия	Мультимедийный кабинет	интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор
2.	Подготовка к СРС	Кабинет для СРС № 402	Компьютер, доступ к интернет
3.	Лабораторные занятия	Кабинет № 201, 207	Компьютеры, доступ к интернет

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

Свободно распространяемое ПО: [Open Office](#)

10.3. Перечень информационных справочных систем

-

