



**Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 «Основы информационной безопасности»**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

**Направленность (профиль) программы бакалавриата
«Информатика и информационные технологии в основном и среднем общем образовании»**

ОДОБРЕНО

Ученым советом ЧУВО «ВШП»

Протокол заседания

№01-02/24 от 20 ноября 2024 г.



Документ подписан электронной цифровой подписью
VSHP EDS GEN 1, уникальный ключ документа:

8F30-29EE-EB2F-GNI5

Организация: ЧУВО «ВШП», ИНН 6903013604
Дата подписания: 20.11.2024
Подписал: Аллабян М.Г.

Тверь, 2024

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 121 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (зарегистрирован Минюстом России 15.03.2018 № 50362) (далее – ФГОС ВО);
- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 13 августа 2021 г. N 64644);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам магистратуры в ЧУВО «ВШП», принятым решением Ученого совета ЧУВО «ВШП» от 12.04.2023 (протокол № 2);
- Локальными нормативными актами по организации учебного процесса в ЧУВО «ВШП», одобренными на заседании Ученого совета, утвержденными приказом ректора.
- Учебным планом по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным решением Ученого совета ЧУВО «ВШП» от «20» ноября 2024 г., протокол №01-02/24.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «**Основы информационной безопасности**» является изучение основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

Для этого в рамках дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение концепции инженерно-технической защиты информации;
- изучение теоретических основ инженерно - технической защиты информации;
- изучение физических основ инженерно-технической защиты информации;
- изучение технических средств добывания и защиты информации;
- изучение организационных основ инженерно-технической защиты информации;
- изучение методического обеспечения инженерно-технической защиты информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина является компонентом обязательной части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) - Информатика и информационные технологии в основном и среднем общем образовании.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения: УК-2, ОПК-9.

Результаты обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Знать</i> : действующие правовые нормы. <i>Уметь</i> : определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <i>Владеть</i> : технологиями определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.2 Способен выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Знать</i> : действующие правовые нормы. <i>Уметь</i> : выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <i>Владеть</i> : методами выбора оптимальных решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий	<i>Знать:</i> принципы работы современных информационных технологий. <i>Уметь:</i> понимать принципы работы современных информационных технологий. <i>Владеть:</i> навыками работы с современными информационными технологиями.
		ОПК-9.2 Использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> принципы работы современных информационных технологий. <i>Уметь:</i> решать задачи профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками использования принципов работы современных информационных технологий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, включая все формы контактной и самостоятельной работы обучающихся.

Объем дисциплины по учебному плану составляет –
4 зачетных единицы = 144 академических часа.

Контактная работа обучающегося (студенты) с научно-педагогическим работником организации (всего) - 50 академических часов,

в том числе:

Лекционные занятия (Лек.) - 20 академических часов,
Практические занятия (Пр.) - 28 академических часов,
Консультации (Конс.) - 2 академических часа.
Самостоятельная работа (СР) - 58 академических часов,
Часы на контроль - 36 академических часов.

Объем дисциплины

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Семестр/курс	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (студентов), и трудоемкость (в ак. часах)				Коды формируемых компетенций/индикаторов компетенций
			Виды учебных занятий по дисциплине			Самостоятельная работа	
			Лек.	Пр.	Конс.		
1	Тема 1. Введение в информационную безопасность	1 семестр/ 1 курс	1	2	-	3	УК-2.1, ОПК-9.2
2	Тема 2. Принципы и модели информационной безопасности	1 семестр/ 1 курс	1	2	-	5	УК-2.2, ОПК-9.2
3	Тема 3. Криптографические методы защиты информации	1 семестр/ 1 курс	1	2	-	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2

4	Тема 4. Управление доступом и аутентификация	1 семестр/ 1 курс	1	2	-	5	УК-2.2, ОПК-9.1
5	Тема 5. Безопасность сетевых технологий	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2
6	Тема 6. Защита операционных систем и приложений	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2
7	Тема 7. Обеспечение безопасности баз данных	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2
8	Тема 8 Политики и стандарты информационной безопасности	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	5	УК-2.1, ОПК-9.2
9	Тема 9 Управление инцидентами информационной безопасности	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	5	УК-2.1, ОПК-9.2
10	Тема 10 Социальная инженерия и психологические аспекты информационной безопасности	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	5	УК-2.1, ОПК-9.1
11	Тема 11 Аудит и оценка информационной безопасности	1 семестр/ 1 курс	2	4	-	5	УК-2.2, ОПК-9.2
12	Тема 12 Итоговое занятие	1 семестр/ 1 курс	2	4	2	5	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
ИТОГО аудиторных часов/СР:		1 семестр/ 1 курс	50 ак. часов			58 ак. часа	-
Часы на контроль		1 семестр/ 1 курс	36 ак. часов (форма промежуточной аттестации – экзамен)				
ВСЕГО ак. часов:		1 семестр/ 1 курс	144 академических часа				

4.2. Тематическое содержание дисциплины

Тема 1: Введение в информационную безопасность

Основные понятия и термины. История развития информационной безопасности. Актуальность и значение информационной безопасности в современном мире. Основные угрозы и уязвимости информационных систем.

Тема 2: Принципы и модели информационной безопасности

Принципы обеспечения информационной безопасности. Основные модели информационной безопасности: модель конфиденциальности (Bell-LaPadula), модель целостности (Biba), модель безопасности на основе мандатного управления доступом (MAC). Модели управления доступом: DAC, MAC, RBAC. Применение моделей на практике.

Тема 3: Криптографические методы защиты информации

Основы криптографии: симметричные и асимметричные алгоритмы шифрования. Принципы работы криптографических систем. Примеры использования криптографии для защиты информации.

Тема 4: Управление доступом и аутентификация

Механизмы управления доступом: внедрение моделей DAC, MAC, RBAC в

информационные системы. Методы аутентификации пользователей: пароли, биометрия, токены. Политики управления доступом. Практическое применение методов аутентификации и авторизации.

Тема 5: Безопасность сетевых технологий

Основы сетевой безопасности. Протоколы безопасности: SSL/TLS, IPSec. Методы защиты сетевых соединений: VPN, firewall, IDS/IPS. Угрозы и атаки на сетевую инфраструктуру.

Тема 6: Защита операционных систем и приложений

Методы и средства защиты операционных систем. Антивирусные программы и их работа. Обеспечение безопасности приложений: основные уязвимости и методы их устранения.

Тема 7: Обеспечение безопасности баз данных

Основы защиты баз данных. Методы контроля доступа и целостности данных. Угрозы безопасности баз данных и способы их нейтрализации. Примеры реализации безопасных баз данных.

Тема 8: Политики и стандарты информационной безопасности

Основные стандарты информационной безопасности: ISO/IEC 27001, NIST. Политики безопасности: разработка и внедрение. Роль стандартов и политик в управлении информационной безопасностью.

Тема 9: Управление инцидентами информационной безопасности

Процедуры управления инцидентами. Методы выявления, анализа и реагирования на инциденты. Документирование и отчетность по инцидентам. Примеры реальных инцидентов и их анализ.

Тема 10: Социальная инженерия и психологические аспекты информационной безопасности

Понятие социальной инженерии. Основные методы социальной инженерии и способы их нейтрализации. Психологические аспекты информационной безопасности. Обучение и повышение осведомленности сотрудников.

Тема 11: Аудит и оценка информационной безопасности

Основы аудита информационной безопасности. Методики оценки защищенности информационных систем. Инструменты и методы проведения аудита. Примеры аудиторских проверок и отчетов.

Тема 12: Итоговое занятие

Повторение и обобщение пройденного материала. Решение типовых задач и вопросов для экзамена. Подготовка к экзамену: ключевые темы и типичные ошибки.

4.2.1 Содержание практических занятий

№ п/п	Объем в ак.час.	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1	2	Тема 1. Введение в информационную	Задание: Изучение основных понятий и

		безопасность	терминов информационной безопасности. Подготовка отчета по основным угрозам и уязвимостям информационных систем. Цель: Ознакомиться с ключевыми понятиями и терминами, развить навыки анализа и классификации угроз информационной безопасности.
2	2	Тема 2. Принципы и модели информационной безопасности	Задание: Изучение моделей информационной безопасности (Bell-LaPadula, Biba, MAC). Сравнительный анализ моделей на примере реальных кейсов. Цель: Понять основные принципы и модели информационной безопасности, научиться применять их для анализа и разработки систем защиты.
3	2	Тема 3. Криптографические методы защиты информации	Задание: Работа с криптографическими алгоритмами (AES, RSA). Выполнение шифрования и расшифрования данных с использованием программных инструментов. Цель: Освоить базовые криптографические методы, понять их применение для защиты информации.
4	2	Тема 4. Управление доступом и аутентификация	Задание: Настройка и применение моделей управления доступом (DAC, MAC, RBAC). Реализация различных методов аутентификации пользователей. Цель: Научиться применять модели управления доступом и аутентификации для обеспечения безопасности информационных систем.
5	2	Тема 5. Безопасность сетевых технологий	Задание: Настройка и тестирование VPN, firewall, IDS/IPS. Выполнение анализа сетевого трафика для выявления угроз. Цель: Освоить методы защиты сетевых соединений, научиться использовать инструменты для анализа и защиты сетевой инфраструктуры.
6	2	Тема 6. Защита операционных систем и приложений	Задание: Установка и настройка антивирусных программ. Проведение тестов на уязвимости приложений и операционных систем. Цель: Научиться защищать операционные системы и приложения от угроз, выявлять и устранять уязвимости.
7	2	Тема 7. Обеспечение безопасности баз данных	Задание: Настройка механизмов контроля доступа и целостности данных в базах данных. Выполнение тестирования безопасности баз данных. Цель: Понять методы обеспечения безопасности баз данных, научиться применять их на практике.
8	2	Тема 8 Политики и стандарты информационной безопасности	Задание: Разработка и внедрение политики безопасности для организации. Анализ соответствия политики стандартам

			информационной безопасности (ISO/IEC 27001). Цель: Научиться разрабатывать и внедрять политики безопасности, понимать роль стандартов в управлении информационной безопасностью.
9	2	Тема 9 Управление инцидентами информационной безопасности	Задание: Разработка плана реагирования на инциденты. Проведение симуляции инцидента и документирование действий. Цель: Освоить методы управления инцидентами, научиться разрабатывать планы реагирования и документировать инциденты.
10	2	Тема 10 Социальная инженерия и психологические аспекты информационной безопасности	Задание: Проведение анализа уязвимостей, связанных с социальной инженерией. Разработка мероприятий по повышению осведомленности сотрудников. Цель: Понять методы социальной инженерии, научиться разрабатывать меры по их предотвращению и обучению сотрудников.
11	4	Тема 11 Аудит и оценка информационной безопасности	Задание: Проведение аудита информационной безопасности организации. Подготовка аудиторского отчета с рекомендациями по улучшению безопасности. Цель: Освоить методики проведения аудита, научиться оценивать защищенность информационных систем и готовить рекомендации.
12	4	Тема 12 Итоговое занятие	Задание: Решение типовых задач и вопросов для подготовки к экзамену. Обсуждение ключевых тем и разбор сложных вопросов. Цель: Повторение и обобщение пройденного материала для успешной сдачи экзамена.

4.2.2 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Самостоятельная работа обучающихся (ак. час)	Коды комп. индик	Наименование и краткое содержание	Характер занятий и цель
1	3	УК-2.1, ОПК-9.2	Тема 1. Введение в информационную безопасность	Задание: Прочитать рекомендованные главы из учебников по основным понятиям и терминам информационной безопасности. Изучить основные угрозы и уязвимости информационных систем.
2	5	УК-2.2, ОПК-9.2	Тема 2. Принципы и модели информационной безопасности	Задание: Прочитать главы из учебников и статей по моделям информационной безопасности (Bell-LaPadula, Biba, MAC). Изучить

				их применение на практике.
3	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2	Тема 3. Криптографические методы защиты информации	Задание: Изучить учебные материалы по симметричным и асимметричным алгоритмам шифрования (AES, RSA). Выполнить задания по шифрованию и расшифрованию данных.
4	5	УК-2.2, ОПК-9.1	Тема 4. Управление доступом и аутентификация	Задание: Прочитать главы из учебников по моделям управления доступом (DAC, MAC, RBAC) и методам аутентификации (пароли, биометрия, токены). Изучить их внедрение и применение.
5	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2	Тема 5. Безопасность сетевых технологий	Задание: Изучить учебные материалы по сетевой безопасности и протоколам безопасности (SSL/TLS, IPSec). Настроить и протестировать VPN, firewall, IDS/IPS.
6	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2	Тема 6. Защита операционных систем и приложений	Задание: Изучить учебные материалы по методам защиты операционных систем и антивирусным программам. Провести тестирование на уязвимости.
7	5	ОПК-9.1, ОПК-9.2	Тема 7. Обеспечение безопасности баз данных	Задание: Прочитать главы из учебников по защите баз данных. Настроить механизмы контроля доступа и целостности данных.
8	5	УК-2.1, ОПК-9.2	Тема 8 Политики и стандарты информационной безопасности	Задание: Изучить учебные материалы по основным стандартам информационной безопасности (ISO/IEC 27001, NIST). Разработать политику безопасности для организации.
9	5	УК-2.1, ОПК-9.2	Тема 9 Управление инцидентами информационной безопасности	Задание: Изучить учебные материалы по процедурам управления инцидентами. Разработать план реагирования на инциденты.
10	5	УК-2.1, ОПК-9.1	Тема 10 Социальная инженерия и психологические аспекты информационной безопасности	Задание: Изучить учебные материалы по методам социальной инженерии. Разработать мероприятия по повышению осведомленности сотрудников.
11	5	УК-2.2, ОПК-9.2	Тема 11 Аудит и оценка информационной безопасности	Задание: Прочитать главы из учебников по методикам проведения аудита информационной безопасности. Подготовить аудиторский отчет.
12	5	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Тема 12 Итоговое занятие	Задание: Решение типовых задач и контрольных вопросов из учебников и методических пособий для подготовки к экзамену.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Используемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 11 Pro или аналогичная ОС, включая дистрибутивы Linux, например, Debian, Ubuntu, OpenSuse, в том числе отечественного производства, например, ОС Astra Linux Common Edition (Разработчик: АО «НПО РусБИТех»), ОС «РОСА» (Разработчик: «НТЦ ИТ РОСА»).

Microsoft Office 365 или аналогичный офисный пакет, например, OpenOffice, LibreOffice, ONLYOFFICE, в том числе отечественного производства, например, МойОфис (Разработчик: ООО «Новые облачные технологии»).

Adobe Reader или аналогичный просмотрщик PDF, например, Okular, Foxit Reader, в том числе отечественного производства, например, Окуляр ГОСТ (Разработчик: ООО «Лаборатория 50»).

Google Chrome или аналогичный веб-браузер, например, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, в том числе отечественного производства, например, Яндекс.Браузер (Разработчик: ООО «Яндекс»).

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://book.ru/>

5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Обучающимся (бакалаврам) обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (*подлежащим обновлению при необходимости*), а именно:

1. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - <http://www.consultant.ru>
2. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
3. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>
4. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
5. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru>
6. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru>
7. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
8. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>
9. Поисковые системы Yandex, Rambler и др.
10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru>
11. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru>

5.4. Основная литература:

1. Мельников В.П., Основы информационной безопасности : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, Т.Ю. Васильева. - М. : КноРус, 2023. - 371 с. - ISBN 978-5-406-11960-0. - Режим доступа: <https://book.ru/book/950148>

2. Бабаш А.В., Основы информационной безопасности. Лабораторный практикум + eПриложение : учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М. : КноРус, 2023. - 131 с. - ISBN 978-5-406-11731-6. - Режим доступа: <https://book.ru/book/949452>

5.5. Дополнительная литература:

1. Николаев Н.С., Управление информационной безопасностью : учебник / Н.С. Николаев. - М. : КноРус, 2021. - 188 с. - ISBN 978-5-406-07325-4. - Режим доступа: <https://book.ru/book/939841>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия лекционного типа и занятия семинарского типа (практические занятия) проходят в специализированных аудиториях, оснащенных презентационной мультимедийной техникой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Материально-техническая база образовательной организации:

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения учебных занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения учебных занятий	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества	Документ - основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
1	2	3	4	5
<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 24 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: письменные столы обучающихся; стулья обучающихся; письменные столы для обучающихся с ограниченными возможностями</p>	<p>170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а</p>	<p>Безвозмездное пользование</p>	<p>Богачев Сергей Александрович</p>	<p>Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3;</p>

<p>здоровья; стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; письменный стол педагогического работника; стул педагогического работника; кафедра; магнитно-маркерная доска; мультимедийный проектор; экран; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации</p>				<p>срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025</p>
<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 28 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: компьютерные столы обучающихся; стулья обучающихся; компьютерные столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; письменный стол педагогического работника; стул педагогического работника; стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); интерактивная доска; мультимедийный проектор; ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации</p>	<p>170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартак, д. 26а</p>	<p>Безвозмездное пользование</p>	<p>Богачев Сергей Александрович</p>	<p>Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025</p>

<p>Помещение № 20 для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования: письменный стол обучающегося; стул обучающегося; письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; стеллаж для учебно-методических материалов; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); моноблоки (в том числе, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации</p>	<p>170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а</p>	<p>Безвозмездное пользование</p>	<p>Богачев Сергей Александрович</p>	<p>Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025</p>
<p>Помещение № 25 для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования: письменный стол обучающегося; стул обучающегося; письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации; моноблок (в том числе, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации</p>	<p>170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а</p>	<p>Безвозмездное пользование</p>	<p>Богачев Сергей Александрович</p>	<p>Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025</p>

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «**Основы информационной безопасности**» создаются в соответствии с требованиями по аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программе для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП ВО.

Оценочные материалы – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ дисциплин.

Оценочные материалы по дисциплине «**Основы информационной безопасности**» сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами оценочных средств являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных материалов);
- качество оценочных материалов и оценочные материалы в целом, обеспечивают получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Формы оценочных материалов и критерии оценивания формируемых универсальными и профессиональными компетенциями представлены в таблице ниже.

Оценочные материалы и шкалы оценивания

Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала	Шкала оценивания
Работа на занятиях семинарского типа (практические занятия) в виде ответа на вопросы педагогического работника, дополнения к	Проводится в диалоговом режиме. Позволяет выявить знания обучающегося, его умение слушать выступления других обучающихся, улавливать ошибки в	Вопросы и задания для занятий семинарского типа	традиционная система

ответам других обучающихся	выступлениях, давать комплексную оценку выступлениям, а также умение логично выстроить ответ в соответствии с поставленным вопросом. Воспитывает коллективные навыки работы.		
Реферат-текущая аттестация	Реферат как обзор содержания научной (научно-практической) литературы позволяет выявить умение обучающегося ранжировать правовые проблемы по важности, сравнивать различные точки зрения на предмет исследования, логично и кратко излагать суть научного исследования	Тематика рефератов	традиционная система
Тесты-текущая аттестация	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений	Тестовые задания	традиционная система
Промежуточная аттестация-экзамен	Позволяет выявить сформированность компетенций	Вопросы к промежуточной аттестации – экзамену	традиционная система

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Традиционная система	Шкала оценивания	Описание показателей
Отлично	Освоена в полной мере	<p>высокий уровень освоения учебного материала;</p> <p>высокий уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;</p> <p>высокий уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;</p> <p>обоснованность и четкость изложения материала;</p> <p>оформление материала в соответствии с требованиями стандарта;</p> <p>высокий уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;</p> <p>высокий уровень умения четко формулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;</p> <p>высокий уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;</p> <p>высокий уровень умения формулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.</p>
Хорошо	Освоена	<p>сформированы все учебные умения;</p> <p>теоретические знания использованы при выполнении практических задач;</p> <p>использованы электронные образовательные ресурсы;</p> <p>продемонстрирована определенная обоснованность и четкость изложения материала;</p> <p>оформление материала в соответствии с требованиями стандарта;</p> <p>учебная проблема формулируется и предлагается ее решение.</p>
Удовлетворительно	Частично освоена	<p>сформированы только общие учебные умения;</p> <p>теоретические знания недостаточно использованы при выполнении практических задач;</p> <p>есть незначительные отклонения от оформления материала в соответствии с требованиями стандарта.</p>
Неудовлетворительно	Не освоена	<p>теоретические знания использованы при выполнении практических задач, но есть грубые ошибки и неточности;</p> <p>есть значительные отклонения от оформления материала в соответствии с требованиями стандарта.</p>

***Описание показателей и критерии оценивания реферата**

отлично – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и требованиями оформления реферата; реферат имеет четкую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объеме

представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

хорошо – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

удовлетворительно – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

неудовлетворительно – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада/реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст реферата представляет собой непереработанный текст другого автора (других авторов).

Критерии оценок ответа на экзамене

Оценка	Критерии оценки экзамена
Отлично	ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы полные и аргументированные. Ответы логически последовательные, четкие. Студент продемонстрировал умение делать выводы, обобщать знания основной и дополнительной литературы, умение использовать понятийный аппарат, знание проблем, суждений по различным вопросам дисциплины.

Хорошо	ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы полные и аргументированные. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием учебной литературы по теме вопроса. Возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса должно быть раскрыто полно.
Удовлетворительно	ответы неполные, слабо аргументированные ответы, свидетельствующие об элементарных знаниях учебной литературы, неумении применения теоретических знаний при решении практических задач.
Неудовлетворительно	незнание и непонимание экзаменационных вопросов

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

А) Рекомендации обучающемуся (студенту) по работе с конспектом после лекции

Какими бы замечательными качествами в области методики ни обладал лектор, какое бы большое значение на занятиях ни уделял лекции слушатель, глубокое понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются материалом самоконтроля. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций,

определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся (студенты) получают общее представление о её содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Б) Рекомендации обучающемуся (студенту) по подготовке к занятиям семинарского типа

Обучающийся (студент) должен чётко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к лабораторному/ практическому/ семинарскому/ методическому/ клиническому практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к такому виду занятий можно выделить 2 этапа:

1-й - организационный,

2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся (студент) планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося (студента) к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся (студент) должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к семинарскому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале семинарского занятия обучающиеся (студента) под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

В) Рекомендации по самостоятельной работе обучающегося (студента) над изучаемым материалом

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности - лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и
промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине Б1.О.04 «Основы информационной безопасности»
Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»**

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения: УК-2, ОПК-9.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Знать:</i> действующие правовые нормы. <i>Уметь:</i> определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <i>Владеть:</i> технологиями определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.2 Способен выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Знать:</i> действующие правовые нормы. <i>Уметь:</i> выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <i>Владеть:</i> методами выбора оптимальных решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий	<i>Знать:</i> принципы работы современных информационных технологий. <i>Уметь:</i> понимать принципы работы современных информационных технологий. <i>Владеть:</i> навыками работы с современными информационными технологиями.
		ОПК-9.2 Использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> принципы работы современных информационных технологий. <i>Уметь:</i> решать задачи профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками использования принципов работы современных информационных технологий.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

(признак, на основании которого, проводится оценка по выбранному показателю)

<i>Показатель оценивания компетенций</i>	<i>Результат обучения</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>
Высокий уровень (отлично)	Знать	Обучающийся продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание учебного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; умение свободно решать практические задания (ситуационные задачи), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания, включая дополнительные уточняющие вопросы (задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.
Средний уровень (хорошо)	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания учебного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы, включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
Достаточный уровень (удовлетворительно)	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые знания и понимание основного учебного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в

		освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного учебного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Владеть	Обучающийся понимание основного учебного материала; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины

3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в ЧУВО «ВШП» используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
ЭКЗАМЕН	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

4. КРИТЕРИИ И ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование.

Для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ и ВЛАДЕНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- устный или письменный ответ на вопрос.
- практические задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описать результат, который нужно получить.

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине (модулю)

Результат обучения по дисциплине (модулю)	ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ				Процедуры оценивания
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»	
<u>УК-2,</u> <u>ОПК-9</u> Знать:	Обучаемый продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание учебного материала;	Обучаемый продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания учебного материала; правильное	Обучаемый продемонстрировал: твердые знания и понимание основного учебного материала; правильные, без	Обучаемый продемонстрировал неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание	Тестовые задания

	содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные ; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.	понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой.	грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.	сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.	
<u>УК-2,</u> <u>ОПК-9</u> <u>Уметь:</u>	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного материала, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы, включая дополнительные ; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного материала; логически последовательные и конкретные ответы на основные задания/вопросы, включая дополнительные ; устранение замечаний по отдельным элементам задания; владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание основного учебного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на основные вопросы, включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания; недостаточное полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: непонимание основного учебного материала; не дал правильные ответы на основные вопросы, включая дополнительные; не устранил, при наводящих вопросах преподавателя, замечания и грубые ошибки по вопросу; не владеет основной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Вопросы Практические задания
<u>УК-2,</u> <u>ОПК-9</u> <u>Владеть:</u>	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного материала;	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного	Обучаемый продемонстрировал: понимание основного учебного	Обучаемый продемонстрировал: непонимание основного учебного	Вопросы Практические задания

	правильные и конкретные ответы, включая дополнительные уточняющие вопросы; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	материала; продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, верные ответы; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам; владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	материала; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы, в том числе при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	материала; дал неправильные ответы на поставленные вопросы; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	
--	--	--	--	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающихся (студентов)

5.1.1. Реферат

Примерная тематика рефератов (УК-2.1, УК-2.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2):

1. История и эволюция информационной безопасности.
2. Модели и принципы информационной безопасности.
3. Криптографические методы защиты информации.
4. Управление доступом и аутентификация в информационных системах.
5. Сетевая безопасность: протоколы и методы защиты.
6. Защита операционных систем и приложений.
7. Безопасность баз данных.
8. Политики и стандарты информационной безопасности.
9. Управление инцидентами информационной безопасности.
10. Социальная инженерия и методы защиты от нее.
11. Аудит и оценка информационной безопасности.
12. Будущее информационной безопасности: новые тенденции и технологии.

Цель написания рефератов: Углубить понимание и критическое осмысление роли информационной безопасности в информационных системах, развивая аналитические и научные навыки студентов.

Структура реферата:

- **Введение:**
 - Краткое описание темы и целей реферата.
 - Актуальность темы.

- **Основная часть:**
 - Теоретические основы темы.
 - История и эволюция (если применимо).
 - Применение в современной экономике/бизнесе.
 - Примеры и кейсы.
 - Проблемы и вызовы.
 - Перспективы и тенденции развития.
- **Заключение:**
 - Выводы по результатам исследования.
 - Значение информационной безопасности для современных информационных систем.
- **Список использованных источников:**
 - Перечень использованной литературы и интернет-ресурсов.

Критерии оценивания:

- **Структура и логика изложения (20%):**
 - Четкая структура работы (введение, основная часть, заключение).
 - Логичность и последовательность изложения материала.
- **Содержание (40%):**
 - Полнота раскрытия темы.
 - Описание основных этапов развития операционных систем.
 - Анализ современных тенденций.
 - Примеры применения операционных систем в информационных системах.
- **Аналитическая часть (20%):**
 - Глубина анализа роли операционных систем в информационных системах.
 - Наличие собственных выводов и оценок.
- **Оформление (10%):**
 - Соответствие требованиям к оформлению рефератов (шрифт, отступы, заголовки и т.д.).
 - Корректное оформление ссылок и списка литературы.
- **Язык и стиль (10%):**
 - Грамотность и точность изложения.
 - Научный стиль текста.

Требования к объему:

Объем реферата должен составлять 10-15 страниц печатного текста (шрифт Times New Roman, размер 12, интервал 1.5, поля 2 см со всех сторон).

5.2. Оценочные материалы для оценки текущей аттестации обучающихся (студентов)

5.2.1 Тестовые задания для текущего контроля успеваемости в виде ЗНАНИЙ

В тестовом задании вопросы, которые имеют закрытый характер.

Правильные ответы выделены знаком +.

1. Какова основная цель информационной безопасности? (УК-2.2)

- a. Защита данных от несанкционированного доступа и изменения +
- b. Оптимизация вычислительных процессов

- c. Ускорение работы программного обеспечения
 - d. Обеспечение удобства использования информационных систем
2. **Какие задачи решает дисциплина «Основы информационной безопасности»? (ОПК-9.2)**
- a. Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности данных +
 - b. Оптимизация вычислительных процессов
 - c. Увеличение объема хранимых данных
 - d. Повышение скорости передачи данных
3. **Какой компонент информационной безопасности отвечает за защиту информации от несанкционированного доступа? (ОПК-9.2)**
- a. Управление доступом +
 - b. Шифрование
 - c. Аудит
 - d. Мониторинг
4. **Какой из следующих алгоритмов используется для симметричного шифрования? (ОПК-9.1)**
- a. AES +
 - b. RSA
 - c. ECC
 - d. SHA-256
5. **Какой из следующих алгоритмов используется для асимметричного шифрования? (ОПК-9.1)**
- a. RSA +
 - b. AES
 - c. DES
 - d. MD5
6. **Какие основные методы аутентификации используются в информационных системах? (УК-2.1)**
- a. Пароли, биометрия, токены +
 - b. Логины, IP-адреса, MAC-адреса
 - c. Электронная почта, телефонные номера, домашние адреса
 - d. Социальные сети, мессенджеры, форумы
7. **Что означает аббревиатура RBAC в контексте управления доступом? (УК-2.2)**
- a. Role-Based Access Control +
 - b. Risk-Based Access Control
 - c. Resource-Based Access Control
 - d. Rule-Based Access Control
8. **Какие протоколы используются для обеспечения безопасности сетевых соединений? (ОПК-9.1)**
- a. SSL/TLS, IPSec +
 - b. HTTP, FTP
 - c. SMTP, POP3
 - d. DHCP, DNS
9. **Какие антивирусные методы наиболее эффективны для защиты операционных систем? (ОПК-9.2)**

- a. Сигнатурный анализ и эвристический анализ +
- b. Блокировка портов и IP-адресов
- c. Виртуализация и контейнеризация
- d. Использование старых версий ПО

10. Что включает в себя процедура управления инцидентами информационной безопасности? (УК-2.1)

- a. Выявление, анализ и реагирование на инциденты +
- b. Обновление ПО и оборудования
- c. Обучение персонала
- d. Разработка новых приложений

Критерии оценки результатов теста

1. "Неудовлетворительно" (0-39%)

- Студент ответил правильно на менее 40% вопросов.
- Значительные пробелы в знаниях по большинству тем.
- Неправильное понимание ключевых понятий и принципов.
- Неспособность применить теоретические знания на практике.

2. "Удовлетворительно" (40-59%)

- Студент ответил правильно на 40-59% вопросов.
- Основные понятия и принципы поняты частично, есть ошибки в ответах.
- Знания по большинству тем на базовом уровне, недостаточная глубина понимания.
- Частичная способность применять теоретические знания на практике, нужны дополнительные разъяснения.

3. "Хорошо" (60-79%)

- Студент ответил правильно на 60-79% вопросов.
- Хорошее понимание ключевых понятий и принципов, незначительные ошибки.
- Знания по всем темам на достаточном уровне, однако есть некоторые пробелы.
- Способность применять теоретические знания на практике, но требуется улучшение точности и уверенности.

4. "Отлично" (80-100%)

- Студент ответил правильно на 80-100% вопросов.
- Полное и правильное понимание всех ключевых понятий и принципов.
- Глубокие знания по всем темам, минимальные или отсутствующие ошибки.
- Высокий уровень способности применять теоретические знания на практике, демонстрация уверенности и точности в ответах.

5.2.2. Задачи на соответствие понятий для текущего контроля успеваемости в виде УМЕНИЙ

Правильные ответы расположены в таблицах друг напротив друга, во время тестирования предполагается что порядок данных в рамках каждого столбца будет случайным.

Задача 1: Соотнесите основные модели информационной безопасности с их определениями (УК-2.1, ОПК-9.2)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать основные модели информационной безопасности и их предназначение.

Модель	Определение
--------	-------------

A - Модель Белл-ЛаПадула	1 - Управление доступом на основе ролей пользователей
B - Модель Viba	2 - Управление доступом на основе дискреционных прав владельца ресурса
C - Модель DAC	3 - Обеспечивает контроль доступа на основе уровней секретности и доменов безопасности
D - Модель RBAC	4 - Направлена на обеспечение целостности данных и предотвращение их несанкционированного изменения

Правильный ответ: A-3, B-4, C-2, D-1x

Задача 2: Соотнесите методы шифрования с их характеристиками (ОПК-9.1, УК-2.2)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать основные методы шифрования и их особенности.

Метод	Характеристика
A - Симметричное	1 - Скрытие информации внутри других данных, например, изображений или аудиофайлов
B - Асимметричное	2 - Односторонний процесс, преобразующий данные в уникальный фиксированный отпечаток
C - Хэширование	3 - Два ключа: один для шифрования, другой для расшифрования
D - Стеганография	4 - Один ключ используется для шифрования и расшифрования

Правильный ответ: A-4, B-3, C-2, D-1

Задача 3: Соотнесите виды атак с их описаниями (ОПК-9.2, УК-2.1)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать основные виды атак и их методы.

Вид атаки	Описание
A - Фишинг	1 - Перегрузка сервера множеством запросов для нарушения его работы
B - DDoS	2 - Поддельные электронные письма или сайты для кражи личных данных
C - Вишинг	3 - Вставка вредоносного кода в запросы к базе данных
D - SQL-инъекция	4 - Телефонные звонки с целью получения конфиденциальной информации

Правильный ответ: A-2, B-1, C-4, D-3

Критерии оценки выполнения задач на соответствие понятий

- **Правильность соответствий:**
 - **Отлично (5):** Все соответствия выполнены правильно.
 - **Хорошо (4):** 1 ошибка в соответствиях.
 - **Удовлетворительно (3):** 2 ошибки в соответствиях.
 - **Неудовлетворительно (2):** 3 и более ошибок в соответствиях.

5.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся (студентов) в виде ВЛАДЕНИЙ

5.3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме ЭКЗАМЕНА

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ:

1. В чем заключается цель информационной безопасности? (УК-2.1)

Ответ на вопрос: Цель информационной безопасности заключается в защите информации и поддерживающей ее инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий, обеспечивая конфиденциальность, целостность и доступность данных.

2. Укажите основные задачи информационной безопасности. (ОПК-9.2)

Ответ на вопрос: Основные задачи включают защиту данных от несанкционированного доступа, предотвращение утечек информации, обеспечение доступности данных для авторизованных пользователей и защиту от кибератак.

3. Объясните различия между симметричным и асимметричным шифрованием. (ОПК-9.1)

Ответ на вопрос: Симметричное шифрование использует один ключ для шифрования и расшифрования данных (например, AES). Асимметричное шифрование использует два ключа: один для шифрования (публичный ключ) и другой для расшифрования (приватный ключ), например, RSA.

4. Какие алгоритмы используются для симметричного и асимметричного шифрования? Приведите примеры. (ОПК-9.1)

Ответ на вопрос: Для симметричного шифрования используются алгоритмы, такие как AES. Для асимметричного шифрования используются алгоритмы, такие как RSA.

5. Как работает метод хэширования? (ОПК-9.1)

Ответ на вопрос: Хэширование — это односторонний процесс, который преобразует данные в уникальный фиксированный отпечаток (хэш).

6. Опишите основные методы аутентификации пользователей в информационных системах. (УК-2.1)

Ответ на вопрос: Основные методы аутентификации включают пароли, биометрические данные (например, отпечатки пальцев, сканирование сетчатки) и токены (физические устройства или приложения для генерации одноразовых кодов).

7. Что такое многофакторная аутентификация и каковы ее преимущества? (УК-2.1)

Ответ на вопрос: Многофакторная аутентификация использует комбинацию нескольких методов аутентификации, таких как пароли и биометрические данные, для повышения безопасности. Преимущества включают более высокий уровень защиты, так как для доступа требуется несколько независимых доказательств подлинности.

8. Объясните, что такое управление доступом на основе ролей (RBAC). (УК-2.2)

Ответ на вопрос: Управление доступом на основе ролей (RBAC) назначает права доступа пользователям в зависимости от их роли в организации. **Как работают протоколы SSL/TLS и IPSec для защиты сетевых соединений? (ОПК-9.1)**

Ответ на вопрос: SSL/TLS обеспечивает шифрование данных при передаче в Интернете, а IPSec создает защищенные туннели для передачи IP-данных, обеспечивая их целостность и конфиденциальность.

9. Какую роль выполняет межсетевой экран (Firewall) в обеспечении сетевой безопасности? (ОПК-9.1)

Межсетевой экран (Firewall) контролирует и фильтрует входящий и исходящий сетевой трафик на основе заданных правил безопасности, защищая сеть от несанкционированного доступа и кибератак.

Критерии оценки ответов на экзамене

● **"Отлично" (5 баллов)**

○ **Критерии:**

- Полное и точное объяснение вопроса.
- Ответ включает все ключевые аспекты и детали.
- Примеры, если требуются, приведены и правильно объяснены.
- Ответ демонстрирует глубокое понимание темы.

● **"Хорошо" (4 балла)**

○ **Критерии:**

- Корректное объяснение вопроса.
- Ответ охватывает основные аспекты, но может отсутствовать незначительная деталь или пример.
- Демонстрируется хорошее, но не полное понимание темы.

● **"Удовлетворительно" (3 балла)**

○ **Критерии:**

- Общее представление о вопросе.
- Ответ включает основные аспекты, но содержит неточности или пропуски.
- Примеры, если требуются, могут отсутствовать или быть неверно объяснены.
- Демонстрируется базовое понимание темы.

● **"Неудовлетворительно" (2 балла)**

○ **Критерии:**

- Некорректное или неполное объяснение вопроса.
- Отсутствие ключевых аспектов и деталей.
- Примеры, если требуются, отсутствуют или приведены неверные.
- Ответ демонстрирует недостаточное понимание темы.