

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
Декан факультета
_____ Ж.В. Игнатенко
«19» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Web-технологии и защита информации

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы: Проектирование информационных систем и их компонентов

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

год начала подготовки – 2025

Разработана
Канд.технических наук, доцент
_____ А.И. Ватага

Согласована
зав. кафедрой ИС
_____ А.Ю. Орлова

Рекомендована
на заседании кафедры ИС
от «19» мая 2025г.
протокол № 9
Зав. кафедрой _____ А.Ю. Орлова

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии факультета
от «19» мая 2025 г.
протокол № 9
Председатель УМК
_____ Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2025 г.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание и структура дисциплины.....	5
5.1. Содержание дисциплины	5
5.2. Структура дисциплины.....	6
5.3. Занятия семинарского типа	6
5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)	7
примерные темы рефератов	7
5.5. Самостоятельная работа	7
6. Образовательные технологии.....	8
7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	24
8.1. Основная литература	24
8.2. Дополнительная литература.....	24
8.3. Программное обеспечение	24
8.4. Профессиональные базы данных.....	25
8.5. Информационные справочные системы	25
8.6. Интернет-ресурсы	25
8.7. Методические указания по освоению дисциплины.....	25
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	31
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	31

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Web-технологии и защита информации» являются: компетентностная подготовка обучающихся с использованием сквозных информационных технологий в цифровой среде; усвоение основных теоретических, методических и технологических принципов по применению web-технологий для обеспечения защиты web-приложений масштаба предприятия; получение практических навыков в ходе исследования и анализа возможностей аппаратных средств и программного обеспечения по защите web-приложений масштаба предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Web-технологии и защита информации» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, обязательных дисциплин Блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Безопасность информационных систем Методы и средства защиты информации организации	Производственная (преддипломная) практика

Освоение дисциплины «Web-технологии и защита информации» позволяет получить знания и сформировать умения, связанные с применением современных методов и программных средств защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак и других типов существующих угроз, использованием современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-6 Способность организовывать и выполнять проектирование и дизайн ИС, разрабатывать базы данных ИС	ПК-6.4. Выполняет работы и управляет работами при разработке баз данных ИС.	Знает связь Web-приложений с СУБД; современные методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак и других типов существующих угроз. Умеет настраивать брандмауэры (сетевые экраны) для защиты локальных сетей; применять методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак и других типов существующих угроз. Владеет навыками защиты информации при использовании Web-технологий
	ПК-6.5. Оптимизирует производительность и выполнение запросов к БД.	Знает методы оптимизации при установке межсетевых экранов для Web-порталов Умеет разрабатывать схему

		установки межсетевых экранов для Web-порталов;устанавливать и оценивать качество работы антивирусных программ. Владеет навыками оптимизации уровня защиты информации при использовании Web-технологий
--	--	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 4зачетных единицы, 144 академических часа.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместр
		Б
Контактная работа (всего)	42,2	42,2
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	14	14
из них		
– лекции	14	14
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	28	28
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	28	28
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации	-	-
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего) (СР)	101,8	101,8
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат	20	20
Самоподготовка	78	78
Подготовка к аттестации	3,8	3,8
Общий объем, час	144	144
Форма промежуточной аттестации	Диф.зачет	Диф.зачет

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместр
		В
Контактная работа (всего)	18,2	18,2
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	8	8
из них		
– лекции	8	8
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	10	10
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	10	10
– лабораторные работы (ЛР)		

3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего) (СР)	125,8	125,8
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат	20	20
Самоподготовка	102	102
Подготовка к аттестации	3,8	3,8
Общий объем, час	144	144
Форма промежуточной аттестации	Диф.зачет	Диф.зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Сущность Web-технологий и необходимость обеспечения защиты информации	Сущность Web-технологий. Использование web-технологий. Web-приложения. Статические и динамические сайты. Технологии Web-программирования. Технология клиентского программирования JavaScript. Технологии серверного программирования. Ключевые термины, связанные с угрозами для Web-приложений и обеспечения их безопасности.
2	Угрозы информационной безопасности Web-приложениям	Виды сетевых атак. Атаки на прикладном и сетевом уровне. Атаки на клиентов. Логические атаки. Атаки вредоносного ПО в браузере. Вирусы и приложения типа "троянский конь". Сущность DoS и DDoS-атак по сети Интернет. Сущность фишинга – вида интернет-мошенничества.
3	Уязвимости Web-приложений	Раскрытие конфиденциальных данных. Нарушение контроля доступа. Неверная конфигурация безопасности. Межсайтовый скриптинг (XSS). Небезопасная десериализация. Недостаточное ведение журнала и мониторинг. Управление уязвимостями.
4	Современные концепции по обеспечению безопасности Web-приложений	Системный подход для обеспечения безопасности данных в сети Интернет. Непрерывный мониторинг доступа к базам данных и анализ поведения пользователей Web-приложениями. Аутентификация и авторизация сетевых атак.
5	Программные и аппаратные средства защиты Web-приложений	Современные методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак и других типов существующих угроз. Прямой способ защиты приложений — межсетевой экран или брандмауэр. Брандмауэр баз данных Database Firewall (DBF). Характеристика

		эффективности способов защиты Web-приложений. DAM и DBF — классы систем для защиты веб-приложений. Функции систем DAM/DBF. Связь Web -приложений с СУБД. WAF и сигнатурные средства.
--	--	---

5.2. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1	Сущность Web-технологий и необходимость обеспечения защиты информации	26	2	4	-	-	20
2	Угрозы информационной безопасности Web-приложениям	28	4	4	-	-	20
3	Уязвимости Web-приложений	28	4	4	-	-	20
4	Современные концепции по обеспечению безопасности Web-приложений	26	2	4	-	-	20
5	Программные и аппаратные средства защиты Web-приложений	36	2	-	12	-	22
	Общий объем	144	14	16	12	-	102

Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					
		Всего	ЛК	С	ПР	ЛР	СР
1	Сущность Web-технологий и необходимость обеспечения защиты информации	27	2	1	-	-	24
2	Угрозы информационной безопасности Web-приложениям	27	2	1	-	-	24
3	Уязвимости Web-приложений	28	2	2	-	-	24
4	Современные концепции по обеспечению безопасности Web-приложений	30	2	2	-	-	26
5	Программные и аппаратные средства защиты Web-приложений	28	-	-	4	-	24
	Промежуточная аттестация	4	-	-	-	-	4
	Общий объем	144	8	6	4	-	126

5.3. Занятия семинарского типа

очная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	С	Сущность Web-технологий и необходимость обеспечения защиты информации	4
2	2	С	Угрозы информационной безопасности Web-приложениям	4
3	3	С	Уязвимости Web-приложений	4
4	4	С	Современные концепции по обеспечению безопасности Web-	4

			приложений	
5	5	ПР	Программные и аппаратные средства защиты Web-приложений	12

заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Наименование	Количество часов
1	1	С	Сущность Web-технологий и необходимость обеспечения защиты информации	1
2	2	С	Угрозы информационной безопасности Web-приложениям	1
3	3	С	Уязвимости Web-приложений	2
4	4	С	Современные концепции по обеспечению безопасности Web-приложений	2
5	5	ПР	Программные и аппаратные средства защиты Web-приложений	4

5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)

Реферат выполняется за счёт часов, отведенных на самостоятельную работу.

Для студентов очной формы обучения задание выдается на первой неделе обучения по дисциплине. При защите рефератов студенты очной формы обучения выступают на семинарском занятии, отвечают на вопросы по теме реферата, поступающие из аудитории и от преподавателя.

Для студентов заочной формы обучения задание выдается – на установочной сессии. Защита рефератов проводится аналогично, как и у студентов очной формы обучения в течение экзаменационной сессии.

Примерные темы рефератов

1. Анализ технологий Web-программирования.
2. Анализ программных средств защиты Web-приложений.
3. Анализ аппаратных средств защиты Web-приложений.
4. Классификация сетевых угроз для Web-приложений.
5. Виды сетевых атак. Атаки на прикладном и сетевом уровне.
6. Виды сетевых атак. Логические атаки.
7. Атаки вредоносного ПО в браузере.
8. Вирусы и приложения типа "троянский конь".
9. Сущность DoS и DDoS-атак по сети Интернет.
10. Фишинг как вид интернет-мошенничества.
11. Уязвимости Web-приложений.
12. Обеспечение непрерывного мониторинга сети по доступу к базам данных
13. Аутентификация и авторизация сетевых атак на Web-приложения
14. Современные методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак.
15. Прямой способ защиты приложений — межсетевой экран или брандмауэр.

5.5. Самостоятельная работа

очная форма обучения

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата	20

	Подготовка к семинарским занятиям.	
2	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата Подготовка к семинарским занятиям.	20
3	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата Подготовка к семинарским занятиям.	20
4	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата Подготовка к семинарским занятиям.	20
5	Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	22

Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата Подготовка к семинарским занятиям.	24
2	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата Подготовка к семинарским занятиям.	24
3	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата Подготовка к семинарским занятиям.	24
4	Проработка и повторение лекционного материала. Написание реферата Подготовка к семинарским занятиям.	26
5	Проработка и повторение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям	24

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование образовательных технологий в рамках ЭИОС для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Интерактивные и активные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов ОФО/ЗФО
1,3	Л	Лекция-визуализация-диалог	4/2
5	ПР	Работа малыми группами	4/1

Практическая подготовка обучающихся

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
5	ПР	Изучение средств анализа веб-сайтов на наличие вирусов, оценка эффективности антивирусных программ по защите Web-приложений	4	1
5	ПР	Изучение средств защиты от DDoS атак	2	1
5	ПР	Изучение и анализ возможностей брандмауэров (сетевых экранов) как средства защиты частных сетей	2	1
5	ПР	Разработка схемы установки межсетевых экранов в Web-портале и анализ вариантов реализации методов его защиты	4	1

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине/ практике

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
ПК-6 Способность организовывать и выполнять проектирование и дизайн ИС, разрабатывать базы данных ИС	ПК-6.4 Выполняет работы и управляет работами при разработке баз данных ИС.	Знает связь Web - приложений с СУБД; современные методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак и других типов существующих угроз.	Контрольные вопросы Реферат Тестовое задание	Диф.зачет (контрольные вопросы, тестовое задание)
		Умеет настраивать брандмауэры (сетевые экраны) для защиты локальных сетей; применять методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак и других	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
		типов существующих угроз.		
		Владеет навыками защиты информации при использовании Web-технологий	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
	ПК-6.5 Оптимизирует производительность и выполнение запросов к БД.	Знает методы оптимизации при установке межсетевых экранов для Web-порталов	Контрольные вопросы Реферат Тестовое задание	Диф.зачет (контрольные вопросы, тестовое задание)
		Умеет разрабатывать схему установки межсетевых экранов для Web-порталов; устанавливать и оценивать качество работы антивирусных программ.	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
		Владеет навыками оптимизации уровня защиты информации при использовании Web-технологий	Практическое задание	Диф.зачет (ситуационная задача)
ПК-6				Диф. зачет

7.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

Типовые задания для текущего контроля

Типовые контрольные вопросы для устного опроса при текущем контроле

1. Сущность Web-технологий.
2. Сущность Web-приложений.
3. Статические и динамические сайты.
4. Технологии Web-программирования.
5. Технология клиентского Web-программирования JavaScript.
6. Технологии серверного Web-программирования.
7. Ключевые термины, связанные с угрозами для Web-приложений и обеспечения их безопасности.
8. Виды сетевых атак.
9. Атаки на прикладном и сетевом уровне.
10. Атаки на клиентов.
11. Логические атаки.
12. Атаки вредоносного ПО в браузере.
13. Вирусы и приложения типа "тройанский конь".
14. Сущность DoS и DDoS-атак по сети Интернет.

15. Сущность фишинга–вида интернет-мошенничества.
16. Уязвимости Web-приложений. Раскрытие конфиденциальных данных.
17. Уязвимости Web-приложений. Нарушение контроля доступа.
18. Уязвимости Web-приложений. Неверная конфигурация безопасности.
19. Уязвимости Web-приложений. Межсайтовый скриптинг (XSS).
20. Уязвимости Web-приложений. Небезопасная десериализация.
21. Уязвимости Web-приложений. Недостаточное ведение журнала и мониторинг.
22. Управление уязвимостями.
23. Системный подход для обеспечения безопасности данных в сети Интернет.
24. Непрерывный мониторинг доступа к базам данных
25. Анализ поведения пользователей Web приложениями.
26. Аутентификация и авторизация сетевых атак на Web-приложения
27. Современные методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак.
28. Прямой способ защиты приложений — межсетевой экран или брандмауэр.
29. Связь Web -приложений с СУБД.
30. WAF и сигнатурные средства.
31. Какими способами снизить угрозу sniffing пакетов?
32. Какие меры по устранению угрозы IP -спуфинга существуют?
33. Что включает борьба с атаками на уровне приложений?
34. Какие классы защиты информации от несанкционированного доступа для средств вычислительной техники имеются?
35. Какие требования предъявляются к межсетевым экранам?
36. Какие имеются показатели защищенности межсетевых экранов?
37. Какая программа называется вирусом?
38. Какая атака называется атакой отказа в обслуживании?
39. Какие виды вирусов вы знаете?
40. Как распространяются вирусы?

Критерии и шкала оценивания устного опроса

отлично	1) Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, в том числе по применению знаний на практике, приводит примеры по сути вопросов не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
хорошо	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, после полученного замечания от преподавателя; имеются 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала.
удовлетворительно	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

неудовлетворительно	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
---------------------	--

Типовые темы рефератов

1. Анализ технологий Web-программирования.
2. Анализ программных средств защиты Web-приложений.
3. Анализ аппаратных средств защиты Web-приложений.
4. Классификация сетевых угроз для Web-приложений.
5. Виды сетевых атак. Атаки на прикладном и сетевом уровне.
6. Виды сетевых атак. Логические атаки.
7. Атаки вредоносного ПО в браузере.
8. Вирусы и приложения типа "троянский конь".
9. Сущность DoS и DDoS-атак по сети Интернет.
10. Фишинг как вид интернет-мошенничества.
11. Уязвимости Web-приложений.
12. Обеспечение непрерывного мониторинга сети по доступу к базам данных
13. Аутентификация и авторизация сетевых атак на Web-приложения
14. Современные методы и программные средства защиты Web-приложений организаций от DoS, DDoS-атак.
15. Прямой способ защиты приложений — межсетевой экран или брандмауэр.

Критерии и шкала оценки реферата

Оценка	Характеристики ответа и реферата студента
отлично	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
хорошо	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
удовлетворительно	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Типовые тестовые задания

1. **Данный способ подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:**
 - 1) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
 - 2) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
 - 3) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
 - 4) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
2. **Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...**
 - 1) 1 минуты
 - 2) 1 часа
 - 3) 1 секунды
 - 4) 1 дня
3. **Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**
 - 1) только сообщения
 - 2) только файлы
 - 3) сообщения и приложенные файлы
 - 4) видеоизображения
4. **Базовым стеком протоколов в Internet является:**
 - 1) HTTP
 - 2) HTML
 - 3) TCP
 - 4) TCP/IP
5. **Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:**
 - 1) IP-адрес
 - 2) Web-сервер
 - 3) домашнюю web-страницу
 - 4) доменное имя
6. **Гиперссылки на web — странице могут обеспечить переход:**
 - 1) только в пределах данной web – страницы
 - 2) только на web — страницы данного сервера
 - 3) на любую web — страницу данного региона
 - 4) на любую web — страницу любого сервера Интернет
7. **Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru.**
«Имя» владельца электронного адреса:
 - 1) int.glasnet.ru
 - 2) user_name
 - 3) glasnet.ru
 - 4) ru
8. **Браузеры являются:**
 - 1) серверами Интернет
 - 2) антивирусными программами
 - 3) трансляторами языка программирования
 - 4) средством просмотра web-страниц

9. Web-страницы имеют расширение:

- 1) *.txt
- 2) *.htm
- 3) *.doc
- 4) *.exe

10. Модем — это устройство, предназначенное для:

- 1) вывода информации на печать
- 2) хранения информации
- 3) обработки информации в данный момент времени
- 4) передачи информации по каналам связи

11. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать:

- 1) только слово
- 2) только картинку
- 3) любое слово или любую картинку
- 4) слово, группу слов или картинку

12. Web-страница — это ...

- 1) документ специального формата, опубликованный в Internet
- 2) документ, в котором хранится вся информация по сети
- 3) документ, в котором хранится информация пользователя
- 4) сводка меню программных продуктов

13. Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...

- 1) 28,8 бит/с
- 2) 56,6 Кбит/с
- 3) 100 Кбит/с
- 4) 1 Мбит/с

14. Домен — это ...

- 1) единица измерения информации
- 2) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- 3) название программы, для осуществления связи между компьютерами
- 4) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

15. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. «Имя» компьютера, на котором хранится почта:

- 1) mtu-net.ru
- 2) ru
- 3) mtu-net
- 4) user_name

16. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, за 1 с может передать:

- 1) две страницы текста (3600 байт)
- 2) рисунок (36 Кбайт)
- 3) аудиофайл (360 Кбайт)
- 4) видеофайл (3,6 Мбайт)

17. Гипертекст — это ...

- 1) очень большой текст

- 2) текст, набранный на компьютере
- 3) текст, в котором используется шрифт большого размера
- 4) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

18. HTML является:

- 1) средством просмотра Web-страниц
- 2) транслятором языка программирования
- 3) сервером Интернет
- 4) средством создания Web-страниц

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
51 – 70%	удовлетворительно
50%	неудовлетворительно

Типовые практические задания

Задание 1. Признаки заражения компьютерными вирусами:

Задание 2. Классификация компьютерных вирусов.

Задание 3. Основные меры по защите от вирусов

Задание 4. Классификация антивирусного программного обеспечения

Задание для выполнения за компьютером

Используя сеть Интернет, выполните следующие задания:

Задание 5. Установите, какие антивирусные программы установлены на ПК.

Задание 6. Проверьте ПК на наличие вирусов

Задание 7. Скачайте из интернета лечащую утилиту Доктор Веб и проверьте ею компьютер еще раз. Для чего это нужно делать?

Задание 8. Если выявлены зараженные вирусом компьютеры в ЛВС, определите какие задачи по «очистке ПК» необходимо выполнить и как проконтролировать их выполнение.

Критерии и шкала оценивания типовых практических работ

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу,

	допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия дисциплины.
неудовлетворительно	ставится, если: студент не решил учебно-профессиональную задачу.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Перечень типовых контрольных вопросов для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

1. Защита ПК от несанкционированного доступа.
2. Компьютерный вирус. Какая программа считается зараженной.
3. Классификация вирусов.
4. Способы заражения программ. Стандартные методы заражения.
5. Как работает вирус.
6. Методы защиты от вирусов.
7. Антивирусные программы. Программы-детекторы. Программы-доктора.
8. Антивирусы-полифаги. Эвристические анализаторы.
9. Программы-ревизоры. Программы-фильтры.
10. Цели, функции и задачи защиты информации в сетях ЭВМ. Угрозы безопасности для сетей передачи данных.
11. Задачи защиты в сетях передачи данных
12. Проблемы защиты информации в вычислительных сетях.
13. Понятие сервисов безопасности: идентификация / аутентификация, разграничение доступа.
14. Понятие сервисов безопасности: шифрование, контроль целостности, контроль защищённости, обнаружение отказов и оперативное восстановление.
15. Архитектура механизмов защиты информации в сетях ЭВМ.
16. Какие предпосылки и цели обеспечения информационной безопасности?
17. В чем заключаются национальные интересы РФ в информационной сфере?
18. Информационная борьба?
19. Пути решения проблем информационной безопасности РФ существуют?
20. Общие принципы обеспечения защиты информации?
21. Какие имеются виды угроз информационной безопасности предприятия (организации)?
22. Какие источники наиболее распространенных угроз информационной безопасности существуют?
23. Какие виды сетевых атак имеются?
24. Какими способами снизить угрозу спуфинга пакетов?
25. Какие меры по устранению угрозы IP -спуфинга существуют?
26. Что включает борьба с атаками на уровне приложений?
27. Какие существуют проблемы обеспечения безопасности локальных вычислительных сетей?
28. Распределенное хранение файлов
29. Требования по обеспечению комплексной системы информационной безопасности?
30. В чем заключаются задачи криптографии?
31. Системы шифрования
32. Что включает в себя защита информации от несанкционированного доступа?
33. В чем заключаются достоинства и недостатки программно-аппаратных средств защиты информации?

34. Какие виды механизмов защиты могут быть реализованы для обеспечения идентификации и аутентификации пользователей?
35. Служба регистрации и наблюдения?
36. Что такое информационно-опасные сигналы, их основные параметры?
37. Какие требования необходимо выполнять при экранировании помещений, предназначенных для размещения вычислительной техники?
38. Аутентификация. Схемы аутентификации.
39. Симметричная криптосистема. Виды симметричных криптосистем
40. Асимметричная криптосистема.
41. Анализ надежности криптосистем.
42. Способы проверки системы безопасности?
43. Основные характеристики технических средств защиты информации?
44. Какие классы защиты информации от несанкционированного доступа для средств вычислительной техники имеются? От чего зависит выбор класса защищенности?
45. Какие требования предъявляются к межсетевым экранам?
46. Атаки системы снаружи и изнутри.
47. Какая программа называется вирусом?
48. Какая атака называется атакой отказа в обслуживании?
49. Как распространяются вирусы?
50. Какие международные документы регламентируют деятельность по обеспечению защиты информации?
51. Что понимают под политикой информационной безопасности?
52. Что включает в себя политика информационной безопасности РФ?
53. Какие нормативные документы РФ определяют концепцию защиты информации?
54. Виды угроз информационной безопасности предприятия (организации).
55. Методы и инструменты информационной безопасности при работе с базами данных вы знаете.
56. Организация защиты информации при работе с базами данных, с источниками маркетинговой информации.
57. Организация информационной безопасности при работе с источниками маркетинговой информации.
58. Источники наиболее распространенных угроз информационной безопасности.
59. Организация защиты данных в проектах, тайм-менеджменте
60. Особенности обеспечения информационной безопасности в проектах, тайм-менеджменте.
61. Основы управления проектами обеспечения информационной безопасности, тайм-менеджмент.

Тестовые задания для промежуточной аттестации

- 1. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:**
 - 1) проводить видеоконференции
 - 2) создавать архивы
 - 3) «скачивать» необходимые файлы
- 2. Максимальная скорость передачи информации по качественной коммутируемой телефонной линии может достигать:**
 - 1) 56,6 Кбит/с
 - 2) 100 Кбит/с
 - 3) 1 Кбайт/с
 - 4) 1 Мбит/с

3. Для передачи в сети web-страниц используется протокол:
- 1) www
 - 2) http
 - 3) ftp
 - 4) dns
4. Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает:
- 1) корпоративные
 - 2) локальные
 - 3) региональные
 - 4) глобальные
5. К характеристикам компьютерной сети относятся следующие высказывания:
- 1) несколько компьютеров, используемых для схожих операций
 - 2) группа компьютеров, соединенных с помощью специальной аппаратуры +
 - 3) обязательное наличие сервера
 - 4) возможен обмен данными между любыми компьютерами
 - 5) компьютеры должны соединяться непосредственно друг с другом
6. К топологиям локальных сетей относятся:
- 1) «звезда»
 - 2) «кольцо»
 - 3) «шина»
 - 4) «круг»
 - 5) смешанная
7. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:
- 1) самая малая общая длина физической среды
 - 2) простота организации и реализации
 - 3) самая высокая пропускная способность
 - 4) рабочие станции могут быть недорогими
 - 5) выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети
8. К достоинствам топологии типа «шина» относятся:
- 1) самая малая общая длина физической среды
 - 2) простота организации и реализации
 - 3) самая высокая пропускная способность
 - 4) рабочие станции могут быть недорогими
 - 5) выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети
9. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:
- 1) небольшая общая длина физической среды
 - 2) простота организации подтверждения о получении сообщения
 - 3) самая высокая пропускная способность
 - 4) рабочие станции могут быть недорогими
 - 5) выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети
10. В сети Internet существуют следующие службы:
- 1) служба телеконференций
 - 2) электронный журнал
 - 3) электронная почта

4) ICQ

5) IRC

11. В сети Internet приняты следующие системы адресации:

1) система русских имен

2) система доменных имен

3) IP-адресация

4) UP-адресация

5) система греческих имен

12. Для поиска информации в WWW используются следующие типы поисковых систем:

1) поисковые каталоги

2) поисковые индексы

3) индивидуальные поисковые системы

4) рейтинговые поисковые системы

5) общие поисковые системы

13. Каждая поисковая система содержит:

1) поисковый сервер

2) информационный сервер

3) администратора

4) базу данных

5) рабочую станцию

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
51 – 70%	удовлетворительно
50%	неудовлетворительно

Типовые ситуационные задачи для промежуточной аттестации

Задача 1. Необходимо провести антивирусную проверку компьютеров в локальной сети организации:

1. Установите, какие антивирусные программы установлены на ПК.

2. Составьте план действий. Определите количество необходимого персонала, его квалификацию, для проверки компьютеров в локальной сети на вирусы. Распределите задачи для персонала и контролируйте их выполнение.

3. Проверьте ПК на наличие вирусов.

4. Если Вы нашли вирусы на компьютере, то какие решения вы готовы принять?

5. Скачайте из интернета лечащую утилиту Доктор Веб и проверьте компьютер с ее помощью еще раз. Для чего это нужно делать?

6. Напишите отчет о выполненной работе, приведите скриншоты основных действий.

Задача 2.

1. Скачайте из интернета антивирусную программу (по Вашему усмотрению).

2. Установите ее, соблюдая правила установки.

3. Опишите установленную антивирусную программу (с какого сайта скачана, интернет-источник с описанием данной программы, лицензия пользования, особенности установки, возможности бесконфликтной работы с установленной операционной системой, офисными программами; возможность работы в ЛВС и т.д.)

4. Установите автора антивирусной программы, найдите его данные в Интернет-пространстве.

5. Напишите отчет о выполненной работе, приведите скриншоты основных действий, отразите особенности обеспечения информационной безопасности в контактной зоне предприятия сервиса

Задача 3

1. Установите, какое антивирусное ПО установлено на компьютере. Обновите антивирусную базу. Проанализируйте как увеличилась база вирусных сигнатур.

2. Опишите установленную антивирусную программу (с какого сайта скачана, интернет-источник с описанием данной программы, лицензия пользования, особенности установки, возможности бесконфликтной работы с установленной операционной системой, офисными программами; возможность работы в ЛВС и т.д.)

3. Проанализируйте и опишите особенности информационной безопасности при работе с базами данных.

4. Проверьте компьютер антивирусной программой. Результаты сканирования опишите в отчете.

5. Напишите отчет о выполненной работе, приведите скриншоты основных действий, отразите особенности обеспечения информационной безопасности в контактной зоне предприятия сервиса

Критерии и шкала оценки дифференцированного зачета по дисциплине

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной и дополнительной литературы; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - тестовое задание для аттестации сдал на «отлично»; - грамотно увязывает усвоенные знания с практической деятельностью (на «отлично» решает ситуационную задачу, не допуская ошибок и неточностей); - умело обосновывает и аргументирует научные положения, предлагает свои идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой понятий по дисциплине.
Хорошо	- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - тестовое задание для аттестации сдал на «хорошо»; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью, однако допускает при этом неточности (при выполнении ситуационной задачи), которые сам исправляет после замечания преподавателя; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой понятий по дисциплине.
Удовлетворительно	- студент усвоил неглубоко только основной программный

	материал, по существу излагает его с трудом, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности при рассмотрении теоретических вопросов; - тестовое задание для аттестации сдал на оценку не ниже «удовлетворительно»; - испытывает затруднения в практическом применении знаний (решил ситуационную задачу с существенными ошибками); - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий по дисциплине.
Неудовлетворительно	- студент не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки при рассмотрении теоретических вопросов; - тестовое задание для аттестации сдал на «неудовлетворительно»; - испытывает значительные трудности в практическом применении знаний (не решил ситуационную задачу); - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений, или формулирует их неверно.

7.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Процедура оценивания	Организация деятельности обучающегося
Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Показатели для оценки устного ответа: 1) знание материала; 2) последовательность изложения; 3) владение речью и профессиональной терминологией; 4) применение конкретных примеров; 5) знание ранее изученного материала; 6) уровень теоретического анализа;

	7) степень самостоятельности; 8) степень активности в процессе; 9) выполнение регламента. Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.
Реферат	При написании реферата и подготовке доклада по реферату к семинарскому занятию студент должен стремиться обеспечить: а) актуальность темы реферата; б) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал в реферате и доклад по его содержанию; в) умение излагать в реферате / в докладе свою позицию, демонстрировать самостоятельность оценок и суждений; г) соответствие материала теме реферата; д) полноту и глубину знаний по теме, владение профессиональной терминологией; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). ж) соблюдение требований к оформлению реферата: – правильное оформление ссылок на используемую литературу; – правильное оформление списка литературы; – грамотность и культуру изложения (в т.ч. орфографическую, пунктуационную, стилистическую); – соблюдение требований к объёму реферата. Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.
Выполнение тестовых заданий	Это средство контроля полноты усвоения понятий, представлений, существенных положений отдельных тем (разделов) дисциплины. Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: осуществляется по вариантам; количество вопросов в каждом варианте – 10-15; отведенное время– 90 мин. Решение заданий в тестовой форме проводится в течение изучения дисциплины. Для подготовки к данному оценочному мероприятию студенты должны изучить разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, и теоретические источники для подготовки. При проведении тестирования, студенту запрещается пользоваться дополнительной литературой.

Выполнение практических заданий	При выполнении практических заданий студентам необходимо выполнить всю работу согласно тексту задания. Результаты работы сохранить в файлах. После выполнения задания необходимо преподавателю продемонстрировать результаты работы и быть готовым ответить на вопросы и продемонстрировать выполнение отдельных пунктов задания. Защита практических работ осуществляется на практических занятиях. Критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.
---------------------------------	---

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Дифференцированный зачет по дисциплине включает в себя: ответ на контрольный вопрос, тестовое задание и одну ситуационную задачу.

Контрольные вопросы	Контрольный вопрос — это средство контроля усвоения учебного материала дисциплины. Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме дисциплины.
Тестовое задание	Оценочное средство, варьирующееся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, сформулированная в утвердительной форме предложения с неизвестным. Подстановка правильного ответа вместо неизвестного компонента превращает задание в истинное высказывание, подстановка неправильного ответа приводит к образованию ложного высказывания, что свидетельствует о незнании студентом данного учебного материала.
Ситуационная задача	Оценочное средство, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования компетенций, соответствующих основным типам профессиональной деятельности. Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку правильности решения задач, разбор результатов: кратко изложить ее содержание, объяснить суть возникшего спора, кратко разобрать и оценить доводы участников соответствующего спора и обосновать со ссылками на нормативные акты собственное решение предложенной задачи. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам дифференцированного зачета, а также вносит эту оценку в аттестационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень вопросов к дифференцированному зачету, а также критерии и шкала оценки приведены в п. 3. Фонда оценочных средств.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537247>

2. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для вузов / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04732-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511998>

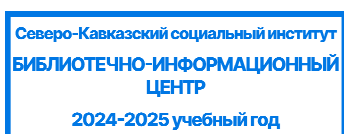
3. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суровов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-4497-0931-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146404.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513300>

2. Методы и средства комплексной защиты информации в технических системах : учебное пособие / Э. В. Запонов, А. П. Мартынов, И. Г. Машин [и др.]. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-9515-0429-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101925.html>

3. Солонская, О. И. Средства защиты информации : учебное пособие / О. И. Солонская. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 89 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117115.html>



8.3. Программное обеспечение

Microsoft Windows, MicrosoftOffice или Яндекс 360, КонсультантПлюс, Google Chrome или Яндекс браузер

8.4. Профессиональные базы данных

1. База данных IT специалиста» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://info-comp.ru/>
2. База данных программного обеспечения Oracle [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://otus.ru/nest/post/1577/>
3. База данных «Стратегическое управление и планирование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stplan.ru/>
4. База данных нормативно-правовых актов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html>
5. База данных по бизнес-планированию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biznesplan-primer.ru/>
6. База данных по делопроизводству и документообороту [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://clubtk.ru/osnovy-deloproizvodstva-i-dokumentooborota-dlya-novichkov>

8.5. Информационные справочные системы

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
2. Поисковая система Яндекс- <https://www.yandex.ru/>
3. Поисковая система Rambler – <https://www.rambler.ru/>
4. Поисковая система Google – <https://www.google.ru/>

Интернет-ресурсы

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Образовательная платформа Юрайт - <http://urait.ru/>
3. Онлайн-курс «Цифровая грамотность» – <https://oiledu.ru/courses/ugntu/tsifrovaya-gramotnost.html>
4. Цифровой университет 2035 – <https://2035.university>
5. Образовательная платформа «Цифровой гражданин» – <https://it-gramota.ru/>
6. Журнал «Программные продукты и системы» <https://www.iprbookshop.ru/149185.html>
7. Журнал «Журнал сетевых решений/LAN» <https://www.iprbookshop.ru/81223.html>

8.7. Методические указания по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекции

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки обучающихся к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и

определения. При описании закономерностей обращается особое внимание на сравнительный анализ конкретных примеров.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также делает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения практики.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

- общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;
- особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;
- целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;
- временем, отведенным на изучение того или иного материала;
- уровнем подготовленности обучающихся;
- уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле (интерактивном). Интерактивный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, научные выводы и практические рекомендации. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Работа над литературой, состоит из трёх этапов – чтения работы, её конспектирования, заключительного обобщения сути изучаемой работы. Прежде, чем браться за конспектирование, скажем, статьи, следует её хотя бы однажды прочитать, чтобы составить о ней предварительное мнение, постараться выделить основную мысль или несколько базовых точек, опираясь на которые можно будет в дальнейшем работать с текстом. Конспектирование – дело очень тонкое и трудоёмкое, в общем виде может быть определено как фиксация основных положений и отличительных черт рассматриваемого труда вкупе с творческой переработкой идей, в нём содержащихся. Конспектирование – один из эффективных способов усвоения письменного текста. Достоинством заключительного обобщения как самостоятельного этапа работы с текстом является то, что здесь читатель, будучи автором обобщений, отделяет себя от статьи, что является гарантией независимости читателя от текста.

Методические указания по выполнению практических заданий

1. Ответы на вопросы проблемного характера

В процессе выполнения практических заданий, которые предполагают подготовку ответа на вопрос проблемного характера, мотивирующего студента к размышлению по поводу определенной проблемы или содержат требование прокомментировать высказывание того или иного мыслителя, следует придерживаться следующего алгоритма работы:

1) Необходимо определить ключевую проблему, содержащуюся в вопросе, и сформулировать ее суть;

2) Раскрыть свое понимание (интерпретацию высказанной идеи);

3) Обосновать и аргументировать собственную точку зрения по данному вопросу.

Выполнение подобных дидактических задач, содержащих определенную проблемную ситуацию, требующую непосредственного разрешения, активизирует процесс мышления, побуждая к аналитической деятельности, к мобилизации знаний, умения размышлять. Вхождение в процесс поиска решения придает вновь приобретаемому знанию личностный смысл и значение, способствует переводу из мировоззренческого плана восприятия в сферу формирования внутренних убеждений и активизации принципа деятельностного отношения к действительности.

2. Выполнение задания в форме аргументированного эссе

Практическое задание, в котором предлагается представить ответ на поставленный вопрос в форме эссе, используется для обучения студентов умению письменного аргументирования своих суждений и доводов по определенной проблеме. Это способствует развитию определенных навыков: критического мышления, логического структурирования и последовательного изложения аргументирующего материала; упорядоченности организации мыслительной деятельности; ясности самовыражения и т.д.

Работа по написанию эссе является вполне традиционным видом учебных заданий. Эссе (фр. *essai* – попытка, очерк) представляет собой особенный жанр философской, литературно-критической, историко-биографической прозы. Особенность состоит в том, что это небольшое по объему прозаическое произведение (5-7 страниц) выполняется в свободной композиции и предполагает выражение индивидуального впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующие на определенную или исчерпывающую трактовку предмета.

Задача состоит в том, чтобы раскрыть проблему (вопрос) в сугубо личностном ключе, найти точки соприкосновения с собственным жизненным и духовным опытом, отразить глубину собственную переживаний и размышлений, по поводу различных философско-мировоззренческих проблем, лежащих в основе жизненного мира личности, например, добра и зла, смысла жизни, свободы и ответственности, счастья, свободы и т. п. Эссеистический стиль допускает образность, афористичность, лиричность, эмоциональность в изложении собственных взглядов на проблему с обязательным соблюдением требования их письменной аргументации.

Алгоритм выполнения задания:

- 1) В поставленном вопросе определить ключевую проблему;
- 2) Проработать идею, выражающее собственное отношение к проблеме и поддержать ее доказательствами из соответствующих источников. Для аргументации необходимы ссылки точки зрения, цитаты других авторов, которые призваны усилить выдвинутые студентом аргументы.
- 3) Процесс выработки четкого и убедительного аргумента, подкрепленного логическим и последовательным интегрированием собранных материалов.

Структура аргументированного эссе включает в себя определенные составляющие:

а) Введение.

Во введении эссе сначала формулируется вводное утверждение (это особое, привлекающее внимание высказывание или вопрос, цитата или другие фактический материал, способное захватить, привлечь к себе внимание читателя) и далее приводится тезисное утверждение, которое способно выступить в роли некой направляющей последующего хода рассуждений, требующих аргументации.

б) Презентация довода предполагает определенное преподнесение доводов и последовательное предоставление доказательств ранее заявленных положений.

в) Ожидание возражений. Для усиления аргументации следует рассмотреть и ожидаемые возражения, применяя практику противоречия, тем самым совершенствуя критическое мышление, моделируя ситуации дискуссии, принимая во внимание, что другие точки зрения по данному вопросу не только существуют, но и имеют определенное обоснование. Следует указать на слабые или противоречивые, неоднозначные места в приводимых точках зрения в качестве противоположных по отношению к собственной позиции.

г) Вывод должен включать синтез аргументации, повторное формулирование тезиса и заключительное утверждение.

Методические указания по организации самостоятельной работы студента

Для индивидуализации образовательного процесса самостоятельную работу (СР) можно разделить на базовую и дополнительную.

Базовая СР обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие формы работ: изучение лекционного материала, предусматривающие проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по

индивидуально заданной проблеме курса; выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, выдаваемых на практических занятиях; изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контрольной работе или коллоквиуму; подготовка к экзамену, аттестациям; написание реферата (эссе) по заданной проблеме.

Дополнительная СР направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. К ней относятся: подготовка к экзамену; выполнение курсовой работы или проекта; исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах; анализ научной публикации по заранее определенной преподавателем теме; анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов и др.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Основными формами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации; коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий); выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ (в часы, предусмотренные учебным планом); прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков); выполнение выпускной квалификационной работы (руководство, консультирование и защита выпускных квалификационных работ) и др.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Основными формами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); написание рефератов, эссе; подготовка к практическим занятиям (подготовка сообщений, докладов, заданий); составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.); углубленный анализ научно-методической литературы (подготовка рецензий, аннотаций на статью, пособие и др.); выполнение заданий по сбору материала во время практики; овладение студентами конкретных учебных модулей, вынесенных на самостоятельное изучение; подбор материала, который может быть использован для написания рефератов, курсовых и квалификационных работ; подготовка презентаций; составление глоссария, кроссворда по конкретной теме; подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, диспуты, деловые игры); анализ деловых ситуаций (мини-кейсов). Границы между этими видами работ относительно, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

Методические указания по подготовке к устному опросу

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на

усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

Методические указания по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к лабораторным практикумам по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов обучающийся будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном в ФОС перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить конспекты лекций по всем разделам дисциплины. На зачете студент должен подтвердить усвоение учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, а также продемонстрировать приобретенные навыки адаптации полученных теоретических знаний к своей профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет проводится в форме устного собеседования по контрольным вопросам, а также обучающемуся необходимо решить ситуационную задачу.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- для проведения занятий лекционного типа -
аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, экран, проектор, компьютер;
- для проведения занятий семинарского типа, практических занятий -
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской;
- для проведения , текущего контроля и промежуточной аттестации -
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской;
- для групповых и индивидуальных консультаций -
учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью, оборудованная проектором, ПК, экраном, доской;
- для самостоятельной работы –
помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Организация обеспечивает печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

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

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

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

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.