

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий

от «16» 06 2020 г., протокол № 120  
Председатель М.А. Волков  
(подпись, расшифровка подписи)  
«16» 06 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Безопасность открытых информационных систем
Факультет	Математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Информационной безопасности и теории управления (ИБиТУ)
Курс	5

Специальность: 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем"  
*(код специальности (направления), полное наименование)*

Специализация: "Безопасность открытых информационных систем"  
*полное наименование*

Форма обучения: очная  
*очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)*

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» 09 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 12 от 12.05.2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 13 от 11.05.2022 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 12 от 12.04.2023 г.

Сведения о разработчиках:


ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Сутыркина Екатерина Алексеевна	ИБиТУ	Доцент, к.ф-м.н

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой  
«Информационная безопасность и теория  
управления»

/  / Андреев А.С. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

«10» 06 2020 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Безопасность открытых информационных систем» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует формированию системного и аналитического мышления.

### Цели освоения дисциплины:

- изучение основных уязвимостей открытых информационных систем;
- освоение методов и средств защиты ОИС;

### Задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов навыков экспертизы качества и надёжности реализации открытых информационных систем;
- знакомство студентов с программно-аппаратными средствами обеспечения безопасности открытых информационных систем;
- развитие навыков обеспечения высокой степени защиты открытых информационных систем.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин в рамках профессионального цикла Б1 образовательной программы и читается в 9-м семестре студентам специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем» очной формы обучения.


Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов Профессиональная этика, Модели безопасности компьютерных систем, Безопасность операционных систем, Безопасность сетей ЭВМ, Безопасность систем баз данных, Управление информационной безопасностью, Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности, Виртуальные частные сети.

Основные положения дисциплины используются при изучении дисциплин: Защита программ и данных, Разработка и эксплуатация защищённых автоматизированных систем, Дополнительные главы криптографии», а также для прохождения практик и государственной итоговой аттестации.


## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Безопасность открытых информационных систем» направлен на формирование следующих компетенций.

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОК-5 - способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	Знать: основные требования к профессии Уметь: адекватно оценивать собственные возможности и находить способы их качественного совершенствования Владеть: основными понятиями информационной безопасности, различными техниками этичного пентеста
ОПК-8 - способностью к освоению новых образцов программных, технических	Знать: современные программные продукты Уметь: устанавливать, настраивать и актуализировать ПО

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

средств и информационных технологий	Владеть: навыками мониторинга актуальности современного ПО
ПК-1 - способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	Знать: источники релятивной научно-технической информации Уметь: обрабатывать и анализировать научно-техническую информация Владеть: навыками работы с иностранными источниками, их адаптацией и актуализацией
ПК-3 - способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Знать: основные методы анализа защищенности ОИС Уметь: настраивать и устанавливать ПО, необходимое для защиты ОИС Владеть: навыками анализа текущего состояния ИС
ПК-4 - способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы	Знать: понятия модели угроз и модели нарушителя Уметь: строить модель актуальных угроз на основе имеющихся данных ФСТЭК Владеть: навыками разработки технической документации
ПК-5 - способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы	Знать: перечень рисков ОИС и их источники Уметь: анализировать и систематизировать информацию по текущему состоянию ОИС Владеть: умением снижения и устранения рисков в реализации ОИС
ПК-8 - способностью разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем	Знать: этапы разработки проектных решений по обеспечению ИБ Уметь: проводить анализ и проектирование сложных систем ИБ Владеть: нормативно-правовой базой в области ИБ
ПК-11 - способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы	Знать: основные типы политик ИБ Уметь: разрабатывать ПБ согласно заданной модели Владеть: навыками обеспечения ИБ в рамках заданной ПБ
ПК-19 - способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	Знать: актуальные вектора атак Уметь: проводить тестирование на проникновение Владеть: навыками составления отчетов о проделанной работе по вскрытию и реализации уязвимостей
ПК-20 - способностью организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности	Знать: основы построения защищенных ОИС Уметь: строить архитектурно-грамотные решения по реализации требований ИБ Владеть: знаниями по ИБ
ПК-27 - способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы	Знать: инструменты по мониторингу функционирования подопечной ИС Уметь: настраивать, актуализировать и совершенствовать инструменты обеспечения программной безопасности Владеть: навыками работы с ОИС, анализа её защищенности
ПК-28 - способностью управлять информационной безопасностью автоматизированной системы	Знать: что такое безопасность ОИС, из чего она складывается, как реализовать наиболее защищенную ОИС Уметь: защитить АС от внешнего и внутреннего нарушителя Владеть: приемами обеспечения безопасности ОИС
ПСК-4.1 - способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем	Знать: норма-правовые аспекты ИБ Уметь: применять законодательную базу по ИБ на практике Владеть: перечнем нормативно-правовых документов в области защиты информации
ПСК-4.2 - способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем	Знать: основные типы политик ИБ ОИС Уметь: разрабатывать ПБ согласно заданной модели ОИС Владеть: навыками обеспечения ИБ в рамках заданной ПБ ОИС

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		


ПСК-4.3 - способностью участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы	Знать: этапы проектирования системы управления ИБ Уметь: эксплуатировать и совершенствовать современные системы управления ИБ Владеть: приемами обеспечения безопасности ОИС
ПСК-4.4 - способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы	Знать: инструментарий для проведения тестирования на проникновение Уметь: применять современные программные средства для пентеста Владеть: языками программирования и навыками работы с программными средствами
ПСК-4.5 - способностью формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности открытых информационных систем	Знать: совокупность мер по обеспечению информационной безопасности Уметь: эффективно использовать на практике принципы, методы и средства для обеспечения ИБ Владеть: навыками взаимодействия с современными сканерами безопасности

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3.

##### 4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы:


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - дневная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		9		
Контактная работа обучающихся с преподавателем	54	54		
Аудиторные занятия:				
• Лекции	36	36		
• Практические и семинарские занятия				
• Лабораторные работы (лабораторный практикум)	18	18		
Самостоятельная работа	54	54		
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы		Лабораторные работы, тестирование		
Курсовая работа				
Экзамен				

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

Всего часов по дисциплине	108	108		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)		зачет		
Общая трудоемкость в зач. ед.	3	3		

**4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:**  
Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Раздел 1. Угрозы безопасности открытых информационных систем и средства защиты от НСД</b>							
Тема 1. Структура ОИС	4	2				2	тестирование
Тема 2. Модели угроз кибербезопасности	8	4		1	1*	4	Лабораторная работа 1, тестирование
Тема 3. Эволюция угроз	8	2		2	1*	4	Лабораторная работа 2, тестирование
Тема 4. Средства анонимизации в сети	12	4		2	2*	6	Лабораторная работа 3, тестирование
Тема 5. Защита сети	8	2		2	2*	4	Лабораторная работа 4, тестирование
<b>Раздел 2. Безопасность на стороне клиента</b>							
Тема 6. Google dorking	7	2		1	1*	4	Лабораторная работа 5, тестирование
Тема 7. Межсайтовый скриптинг	10	4		2	2*	4	Лабораторная работа 6, тестирование
Тема 8. Куки и сессии	7	2		1	1*	4	Лабораторная работа 7, тестирование
Тема 9. Прогрессивные атаки	7	2		1	1*	4	Лабораторная работа 8, тестирование
<b>Раздел 3. Безопасность на стороне сервера</b>							
Тема 10. Подмена запросов	10	4		2	1*	4	Лабораторная работа 9, тестирование
Тема 11. Инъекции в БД	8	2		2	2*	4	Лабораторная работа 10, тестирование
Тема 12. Анализ и	8	2		2	2*	4	Лабораторная

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

защита от анализа кода							работа 11, тестирование
Тема 13. Современные инструменты анализа на проникновение ОИС	10	4				6	тестирование
Зачет							
Итого	108	36		18	18*	54	

\*-занятия проводятся в интерактивной форме

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. Угрозы безопасности открытых информационных систем и средства защиты от НСД

**Тема 1. Структура ОИС.** 7 уровней OSI, модель TCP/IP. Оборудование и протоколы на каждом из уровней. Вектора атак на нижних и верхних уровнях.

**Тема 2. Модели угроз кибербезопасности.** Модель нарушителя, построение модели угроз для заданной ИС. Классификация пентестеров. Известные примеры реализации атак.

**Тема 3. Эволюция угроз.** Вирусология. История появления зловредов, их классификация. Разновидности вирусов, современные зловреды. Основные причины заражения и способы защиты от НСД.

**Тема 4. Средства анонимизации в сети.** Анонимные сети. Приватный режим. VPN, прокси, TOR.

**Тема 5. Защита сети.** Виды и настройка межсетевых экранов.

### Раздел 2. Безопасность на стороне клиента.

**Тема 6. Google dorking.** Поиск конфиденциальной информации в сети и способы защиты от утечек.

**Тема 7. Межсайтовый скриптинг.** Понятие эксплойта. Отраженные, внедрённые и DOM атаки XSS. Обход фильтра XSS. Экспоненциальные атаки XSS.


**Тема 8. Куки и сессии.** Угон куки, подмена токена, Фальсификация межсайтовых запросов.

**Тема 9. Прогрессивные атаки.** Человек посередине (Man-In-The-Middle). SideJacking. Атака Man-In-The-Browser.

### Раздел 3. Безопасность на стороне сервера.

**Тема 10. Подмена запросов.** XXE, request smuggling, command injection, SSTI. ARP-spoofing. Использование фальсификации заголовков запросов.

**Тема 11. Инъекции в БД.** SQL Injection (SQLi). Черные ходы в медиа-файлах. Атаки "Drive-by Download".

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

## Раздел 4. Способы выявления атак и тестирование ПО.

**Тема 12. Анализ и защита от анализа кода.** Черный, белый, серый ящики. Обфускация, трассировка и деобфускация кода.

**Тема 13. Современные инструменты анализа на проникновение ОИС.** Знакомство с Kali Linux. Длинный путь в Penetration Testing: с чего начать и куда смотреть.

### 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические и семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

### 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

#### Лабораторная работа 1. Разработка модели угроз

*Цель:* ознакомление с моделями угроз, понятием вектора атак и модели нарушителя.

*Содержание:* анализ предложенной информационной системы, анализ актуальных угроз согласно классификации ФСТЭК, расчет уровня опасности той или иной угрозы.

*Результат:* таблица модели угроз для рассматриваемой информационной системы.

#### Лабораторная работа 2. Вирусы: создание и обнаружение

*Цель:* знакомство со способами написания простейших зловредов, их безопасной инициализации и обнаружения.

*Содержание:* написание программы, блокирующей действия пользователя, знакомство с «песочницей», распознавание антивирусным ПО созданной программы.

*Результат:* программа, реализующая решение поставленной задачи.

#### Лабораторная работа 3. Анонимность в Internet

*Цель:* знакомство с основными средствами повышения анонимности в сети.

*Содержание:* основные моменты настройки прокси, виртуальной частной сети и установки TOR, установление уровня распознавания пользователя по отпечатку браузера.

*Результат:* модификация браузера с помощью плагинов, серфинг с помощью браузера TOR

#### Лабораторная работа 4. Межсетевые экраны

*Цель:* знакомство со средствами фильтрации трафика на стороне сервера и клиента.

*Содержание:* установка и настройка пакетного межсетевого экрана.

*Результат:* настроенный межсетевой экран, удовлетворяющий требованиям фильтрации

#### Лабораторная работа 5. Поиск и защита конфиденциальной информации

*Цель:* знакомство с техникой, используемая СМИ, следственными органами, инженерами по безопасности и любыми пользователями для создания запросов в различных поисковых системах для обнаружения скрытой информации и уязвимостях, которые можно обнаружить на общедоступных серверах.


*Содержание:* Поиск уязвимых служб и паролей в открытых логах в Гугле при помощи дорков.

*Результат:* информация в виде списка адресов, электронной почты, картинок или перечня веб-камер в открытом доступе.

#### Лабораторная работа 6. XSS и способы предотвращения

*Цель:* знакомство с атаками на веб-системы.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

*Содержание:* тестирование на возможность внедрения вредоносного кода на определённую страницу.

*Результат:* полезная нагрузка для реализации эксплойта и перечень мер по предотвращению атаки.

### **Лабораторная работа 7. Куки и сессии**

*Цель:* знакомство со способами безопасной передачи данных в браузере.

*Содержание:* получение куков и токена пользователя на определённой странице без использования специального ПО.

*Результат:* авторизация с административными правами на тестовой странице.

### **Лабораторная работа 8. MITM и MITV**

*Цель:* знакомство с атакой компрометации канала связи, при которой взломщик, подключившись к каналу между контрагентами, осуществляет вмешательство в протокол передачи, удаляя или искажая информацию..

*Содержание:* перехват трафика между клиентом и веб-сервером.

*Результат:* предоставление данных, отправленных клиентом.

### **Лабораторная работа 9. Подмена запросов**

*Цель:* знакомство с инъекционными атаками на стороне сервера.

*Содержание:* удаленное исполнение кода.

*Результат:* использование BurpSuite для отчета.

### **Лабораторная работа 10. SQLi и sqlmap**

*Цель:* построение защиты от реализации инъекций в БД.

*Содержание:* анализ на уязвимость к инъекции SQL тестовых страниц веб-приложений.

*Результат:* получение данных из базы данных.

### **Лабораторная работа 11. Обфускаторы и анализ кода**

*Цель:* знакомство с инструментами, обеспечивающими защиту от реверс-инжиниринга и способами тестирования приложений.

*Содержание:* обфускация и деобфускация скрипта.

*Результат:* деобфусцированная программа, функционал которой изменен под нужды программиста.


## **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

Курсовые работы, контрольные работы, рефераты не предусмотрены учебным планом.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)**

1. 7 уровней OSI, особенности функционирования уровней.
2. Модель TCP/IP, особенности формирования пакетов.
3. Сравнительная характеристика эталонной модели и TCP/IP.
4. Протоколы передачи данных на нижних уровнях TCP/IP.
5. Протоколы передачи данных на прикладном уровне TCP/IP.
6. Вектора атак на нижних уровнях TCP/IP.
7. Уязвимости пользовательских приложений.
8. Модель нарушителя. Алгоритм построение модели нарушителя для ИС.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		


9. Примеры фишинговых атак.
10. История появления и становления вирусописания.
11. Разновидности вирусов и современные зловреды.
12. Основные причины заражения и способы защиты ИС от НСД.
13. Способы анонимизации в сети Internet.
14. Прокси и VPN.
15. Виды межсетевых экранов.
16. Формирование поисковых запросов с помощью специальных выражений.
17. Понятие эксплойта. Виды кроссайтовых скриптов, способы защиты.
18. Понятие cookies. Способы угона кук.
19. Атаки «Человек посередине».
20. Безопасность серверов. Основные вектора атак.
21. Инъекции в БД. Разновидности SQLi, ПО для тестирования на проникновение.
22. Тестирование на основе черного, белого и серого ящиков.
23. Обфускация и деобфускация кода. Инструментарий кодокопателей.
24. Современные инструменты специалиста по информационной безопасности.
25. Этическая сторона вопроса пентеста.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ


В рамках самостоятельной работы студентам выделяется время на:

- теоретическую подготовку по дисциплине посредством изучения тематической литературы (базовой, дополнительной) и конспектов лекций по дисциплине;
- практическую подготовку по дисциплине посредством выполнения лабораторных работ;
- подготовку к сдаче итогового экзамена по дисциплине.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Тема 1. Структура ОИС	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста	2	Тестирование, зачет
Тема 2. Модели угроз кибербезопасности	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 3. Эволюция угроз	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 4. Средства анонимизации в сети	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	6	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 5. Защита сети	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 6. Google dorking	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 7. Межсайтовый скриптинг	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 8. Куки и сессии	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

Тема 9. Прогрессивные атаки	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 10. Подмена запросов	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 11. Инъекции в БД	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 12. Анализ и защита от анализа кода	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	4	Лабораторная работа, тестирование, зачет
Тема 13. Современные инструменты анализа на проникновение ОИС	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена, теста, лабораторные работы	6	Тестирование, зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Поршнева С.В., Математические модели информационных потоков в высокоскоростных магистральных интернет-каналах : Учебное пособие для вузов. / С.В. Поршнева - М. : Горячая линия - Телеком, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9912-0508-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991205085.html>
2. Мартемьянов Ю.Ф., Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности : Учебное пособие для вузов / Мартемьянов Ю.Ф., Яковлев Ал.В., Яковлев Ан.В. - М. : Горячая линия - Телеком, 2010. - 332 с. - ISBN 978-5-9912-0128-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201285.html>

### Дополнительная

1. Шелухин О.И., Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии) : Учебное пособие для вузов / Под ред. профессора О.И. Шелухина. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - 220 с. - ISBN 978-5-9912-0323-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991203234.html>
2. Кин Э., Ничего личного: Как социальные сети, поисковые системы и спецслужбы используют наши персональные данные / Эндрю Кин; Пер. с англ. - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9614-5128-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961451283.html>
3. Климентьев К.Е., Компьютерные вирусы и антивирусы: взгляд программиста / Климентьев К.Е. - М. : ДМК Пресс, 2013. - 656 с. - ISBN 978-5-94074-885-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940748854.html>


### учебно-методическая

1. Сутыркина Е. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность открытых информационных систем» для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» / Е. А. Сутыркина; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,81 МБ). - Текст : электронный.  
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7085>

Согласовано:

Г.Л. Биб - пр кб УлГУ  
должность сотрудника научной библиотеки

Полшина И.Ю Биб 18.06.2020  
ФИО подпись дата

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

## б) Программное обеспечение

МойОфис Стандартный, Альт Рабочая станция 8.

Для образовательного процесса по данной дисциплине необходим стационарный класс ПК с установленным следующим программным обеспечением:

- Wireshark,
- python,
- Oracle VM VirtualBox
- Kali

в) *Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikov» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.


**4. Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. –

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.


Согласовано:

зам нач УИТ  
должность сотрудника УИТиТ

| Кирилова ДС |  
ФИО

| [Подпись] |  
подпись

18.06.2020  
дата

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория -3/316. Аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Комплект переносного мультимедийного оборудования: ноутбук с выходом в Интернет, экран, проектор, Wi-Fi с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. 432017, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги, д. 106-3 корпус.

Аудитория 246 для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. 11 персональных компьютеров, проектор, экран, системы защиты информации: Соболь, Аккорд, Dallas Lock, Secret Net Studio. Сервер Vimark, АПКШ "Континент", Маршрутизаторы Cisco, Система защиты информации ViPNet. 432017, Ульяновская обл, г Ульяновск, ул Набережная реки Свияги, д 106-2 корпус.

Аудитория -230. Аудитория для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. 16 персональных компьютеров.

Аудитория -237. Читальный зал научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютерная техника, телевизор, экран, проектор. Стол для лиц с ОВЗ. 432017, Ульяновская область, г. Ульяновск, р-н Железнодорожный, ул. Набережная р. Свияги, № 106-1 корпус.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории. Оборудование учебной лаборатории: посадочные места по количеству студентов. Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением:

- Wireshark,
- python,
- Oracle VM VirtualBox
- Kali

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться некоторые из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

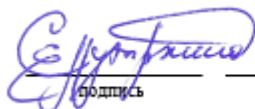
– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.




Разработчик:

  
подпись

доцент  
должность

Сутыркина Екатерина Алексеевна  
ФИО

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/вы- пускающей кафедрой	Подпись	Дата
1.	Внесение изменений в п/п в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения № 1	Андреев А.С.		12.05.2021 Протокол заседания кафедры № 12
2.	Внесение изменений в п/п в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения № 2	Андреев А.С.		11.05.2022 Протокол заседания кафедры № 13
3.	Внесение изменений в п/п в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения № 3	Андреев А.С.		12.04.2023 Протокол заседания кафедры № 12



**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

**3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikov» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

**6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**


6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. Текст: электронный.

Согласовано:

<u>Зам.нач. УИТиТ</u>	/	<u>Клочкова А.В.</u>		<u>04.05.2021</u>
должность сотрудника УИТиТ		ФИО	подпись	дата

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы****1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

**3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost

: [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

**6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: [http://www.edu.ru.](http://www.edu.ru/) – Текст : электронный.

**7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам.нач. УИТиТ  
должность сотрудника УИТиТ

/ Клочкова А.В.  
ФИО

  
подпись

/  
дата

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

**3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.