

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Беспалов Владимир Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.09.2023 14:12:11  
Уникальный программный ключ:  
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
И.Г. Игнатова  
« 01 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информационные технологии поиска информации»**

Направление подготовки – **10.03.01 «Информационная безопасность»**  
Направленность (профиль) – **«Техническая защита информации»**

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

ОПК	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
<b>ОПК-1.</b> Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	<b>ОПК-1.ИТПИ.</b> Способен использовать информационные технологии для поиска информации	<b>Знания:</b> методы (технологии) обработки и анализа информации; методы и алгоритмы поиска информации; современные информационные поисковые системы; основы поиска информации в Интернет; индексирование документов; основные электронные каталоги, библиотеки и базы данных основные электронные ресурсы издательств; основные специализированные базы данных и информационные ресурсы. <b>Умения:</b> использовать информационные технологии для поиска информации. <b>Опыт деятельности:</b> поиска научно-технической литературы в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии поиска информации» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и читается на 3-м курсе в 6-м семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Информатика», «Информационные технологии», «Основы документоведения и конфиденциального делопроизводства».

Знания и умения, полученные в результате изучения дисциплины, используются во всех дисциплинах в области информационной безопасности.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа, часы					Самостоятельная работа, часы	Вид промежуточной аттестации
				ВСЕГО	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Групповые консультации		
3	6	3	108	60	24	-	24	12	48	Зачет

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер и наименование модуля	Контактная работа, часы					Самостоятельная работа, часы	Вид промежуточной аттестации
	ВСЕГО	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Групповые консультации		
1. Информационные поисковые системы. Технологии поиска информации	36	16	-	12	8	12	Компьютерный тест КТ- 1. Зачет по ГУ № 1 -2
2. Поиск научной, технической и специальной информации.	24	8	-	12	4	36	Компьютерный тест КТ- 2. Зачет по ГУ № 2 - 4

#### 4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1.	1.	2	<p><b>Концептуальные основы поиска информации</b></p> <p>Понятия «информация» и «информационные ресурсы».</p> <p>Введение в информационный поиск.</p> <p>Информационные коммуникации и свойства информации.</p> <p>Типология поисковых задач и форма выражения запроса.</p> <p>Обобщенная схема поиска информации.</p>
	2.	2	<p><b>Обработка информации в информационных поисковых системах</b></p> <p>Организация данных и критерии поиска информации.</p> <p>Обработка информации в информационных поисковых системах (ИПС): методы представления содержания документов, язык запросов, индексирование и реферирование, механизмы (технологии) отбора документальной информации, постобработка поисковой выдачи, поисковый интерфейс.</p>
	3.	2	<p><b>Методы (технологии) обработки и анализа документальной информации</b></p> <p>Методы выделения информативных терминов.</p> <p>Статистические меры близости терминов.</p> <p>Методы классификации и кластеризации документов.</p> <p>Автоматическое реферирование и аннотирование.</p>
	4.	2	<p><b>Методы и алгоритмы поиска информации</b></p> <p>Методы поиска информации (адресный, семантический, документальный, фактографический).</p> <p>Виды поиска информации (горизонтальный, вертикальный (научный), библиографический).</p> <p>Алгоритмы поиска информации. Типичные модели поиска информации.</p>
	5.	2	<p><b>Информационные поисковые системы</b></p> <p>Основные задачи ИПС. Этапы развития ИПС.</p> <p>Классификация ИПС.</p> <p>Структура ИПС.</p> <p>Структура информационно-поискового языка (ИПЯ).</p> <p>Описание языков запросов различных ИПС (Яндекс, Google).</p>
	6.	2	<p><b>Современные информационные поисковые системы</b></p> <p>Информационная поисковая система Google.</p> <p>Информационная поисковая система Яндекс.</p>
	7.	2	<p><b>Поиск информации в Интернет</b></p> <p>Поиск по ключевым словам (организация поиска и анализ резуль-</p>

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
			<p>татов; уточнение поиска; расширенный поиск).  Поиск файлов (FTP-поисковики).  Поиск программ.  Поиск изображений.</p>
	8.	2	<p><b>Поиск информации в Интернет</b>  Поиск работы.  Поиск информации о людях.  Поиск организаций.</p>
2.	9.	2	<p><b>Индексирование документов</b>  Стандартизация индексирования: Международный стандарт МС ИСО 5963-85, ГОСТ 7.59-2003, ГОСТ 7.66-92.  Библиотечно-библиографическая классификация (ББК)  Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГР НТИ).  Универсальная десятичная классификация (УДК).  Классификатор правовых актов (КПА).  Межгосударственный классификатор стандартов (МКС).  Международная патентная классификация (МПК).</p>
	10.	2	<p><b>Электронные каталоги, библиотеки и базы данных</b>  Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки.  Электронные ресурсы Государственной публичной научно-технической библиотеки России (ГПНТБ).  База данных ВИНТИ РАН  Базы патентной информации федерального института промышленной собственности (ФИПС ).</p>
	11.	2	<p><b>Электронные ресурсы издательств</b>  База данных Science Direct.  Научная электронная библиотека eLibrary.  Электронная библиотечная система Юрайт.  Электронная библиотека МИЭТ.</p>
	12.	2	<p><b>Специализированные базы данных и информационные ресурсы</b>  Сайты российских предприятий и организаций, занимающихся деятельностью в области защиты информации.  Сайт ФСБ России.  Сайт ФСТЭК России.</p>

#### 4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1.	1.	4	<b>Практическое занятие (групповое упражнение). Поиск информации в Интернет.</b> Поиск файлов, программ, изображений.
	2.	4	<b>Практическое занятие (групповое упражнение). Поиск информации в Интернет.</b> Поиск организаций, работающих в сфере защиты информации.
	3.	4	<b>Практическое занятие (групповое упражнение). Поиск информации в Интернет.</b> Поиск информации о людях.
2	4.	4	<b>Практическое занятие (групповое упражнение). Поиск информации в Интернет.</b> Поиск информации о средствах защиты информации.
	5.	4	<b>Практическое занятие (групповое упражнение). Поиск информации в Интернет.</b> Поиск научно-технической литературы в области защиты информации.
	6.	4	<b>Практическое занятие (групповое упражнение). Поиск информации в Интернет.</b> Патентный поиск в области защиты информации.

#### 4.3. Лабораторные работы

*Не предусмотрены.*

#### 4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1.	4	<b>Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) №1.</b> Изучение материалов лекции № 1 – 8 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по подготовке и проведению ГУ № 1 и рекомендованной литературы.
	4	<b>Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 2.</b>

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
		Изучение материалов лекции № 1 – 8 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по подготовке и проведению ГУ № 2 и рекомендованной литературы.
	4	<b>Подготовка в компьютерному тесту КТ-1</b> Изучение материалов лекции №№ 1 - 8 и рекомендованной литературы.
2.	4	<b>Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 3.</b> Изучение материалов лекции № 9 – 12 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по подготовке и проведению ГУ № 3 и рекомендованной литературы.
	4	<b>Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 4.</b> Изучение материалов лекции № 9 – 12 и рекомендованной литературы. Изучение методических рекомендаций по подготовке и проведению ГУ № 4 и рекомендованной литературы.
	4	<b>Подготовка в компьютерному тесту КТ-2</b> Изучение материалов лекции №№ 9 - 12 и рекомендованной литературы.
	24	<b>Выполнение практико-ориентированного домашнего задания № 1</b>

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

*Не предусмотрены.*

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС, URL: <http://orioks.miet.ru/>).

Модуль 1. «Информационные поисковые системы. Технологии поиска информации».

Тексты лекций № 1-8. ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>

Руководства по проведению практических занятий (групповых упражнений) № 1 – 2. ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>

Модуль 2. «Поиск научной, технической и специальной информации».

Тексты лекций №№ 9-2. ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>

Руководства по проведению практических занятий (групповых упражнений) № 3 – 4. ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>

Руководство по выполнению практико-ориентированного задания № 1 и 2. ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература

1. Онтологии и тезаурусы. Модели, инструменты, приложения : Учеб. пособие / Б.В. Добров, В.В. Иванов, Н.В. Лукашевич, В.Д. Соловьев. - 2-е изд. - М. : ИНТУИТ, 2016. - 207 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100277> (дата обращения: 10.03.2021). - ISBN 978-5-9963-0007-5.
2. Брусникин Г.Н. Современные технологии поиска и доступа к мировым научным и образовательным информационным ресурсам: Учеб. пособие / Г.Н. Брусникин, И.Г. Игнатова, Н.Ю. Соколова; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ"; Под ред. И.Г. Игнатовой. - М. : МИЭТ, 2011. - 132 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0624-9.
3. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : Форум : Инфра-М, 2021. - 335 с. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=377512> (дата обращения: 16.03.2021). - ISBN 978-5-8199-0884-6.
4. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е. Л. Федотова; рецензент Л. Г. Гагарина. - Москва : Форум : Инфра-М, 2020. - 352 с. - (Профессиональное образование).- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043098> (дата обращения: 10.03.2021). - ISBN 978-5-8199-0376-6; 978-5-16-003446-1.

### Периодические издания

1. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ. INSIDE : информационно-методический журнал / Издательский дом "Афина". - Санкт-Петербург : ИД Афина, 2004 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25917> (дата обращения: 15.03.2021). - Режим доступа: по подписке (2017-2021). - ISSN 2413-3582. - Текст : электронный : непосредственный.
2. Журнал «Безопасность информационных технологий». – URL: [http://www.pvti.ru/articles\\_14.htm](http://www.pvti.ru/articles_14.htm) (дата обращения: 15.03.2021). – Режим доступа: свободный. Безопасность информационных технологий : научный журнал / ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". - Москва : НИЯУ МИФИ, 1994 - . - URL: <https://bit.mephi.ru/index.php/bit/index> (дата обращения: 15.03.2021). - Режим доступа: свободный. - ISSN 2074-7128 (Print); 2074-7136 (Online). - Текст : электронный.
3. Информация и безопасность: научный журнал / ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет" (ВГТУ). - Воронеж : ВГТУ, 1998 - . - URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=8748](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8748) (дата обращения: 15.03.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - ISSN 1682-7813. - Текст : электронный.
4. Вопросы кибербезопасности. – URL: <http://cyberrus.com/> (дата обращения: 15.03.2021). – Текст: электронный.
5. Information Security / Информационная безопасность». – URL: <http://www.itsec.ru/articles2/allpubliks> (дата обращения: 15.03.2021). – Текст: электронный.
6. Jet Info. / Инфосистемы Джет. – URL: <http://www.jetinfo.ru> (дата обращения: 15.03.2021). – Режим доступа: свободный
- 7.



## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 16.03.2021). – Текст: электронный.
2. ЛАНЬ: электронно-библиотечная система: сайт. – Санкт-Петербург, 2010 -. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 10.03.2021). - Текст: электронный.
3. ФСТЭК России: Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации. – Москва, 2014. - . - URL: <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii> (дата обращения: 10.03.2021). - Текст: электронный.
4. ФСТЭК России: Банк данных угроз безопасности информации. – Москва, 2014. - . - URL: <https://bdu.fstec.ru/> (дата обращения: 10.03.2021). - Текст: электронный.
5. Бюро научно-технической информации «Техника для спецслужб»: сайт. – URL: <http://www.bnti.ru/about.asp> (дата обращения: 15.03.2021). – Текст : электронный.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используются смешанное обучение, основанное на интеграции технологий традиционного и электронного обучения. Часть учебных занятий проходит с использованием взаимодействия студентов и преподавателя в электронной образовательной среде.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru>): электронные версии лекций, лабораторных работ, практических занятий, практико-ориентированных заданий, методических разработок по тематике курса и др., а также созданный преподавателем ресурс на Яндекс диске.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта кафедры [ib.labs@yandex.ru](mailto:ib.labs@yandex.ru).

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

Тестирование проводится в ОРИОКС (MOODLe) и с использованием сервиса <https://www.academtest.ru/>.

## 1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование: компьютер с программным обеспечением, возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду ми-эт; телевизор/проектор; акустическое оборудование (микрофон, звуковые колонки), вебкамера с микрофоном). Учебная доска.	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше; Microsoft Office или Open Office, браузер (Firefox/Google Chrome /Explorer).
Учебная аудитория № 3226: Лаборатория «Технологий и управления информационной безопасностью»	1. Автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ-П): ПЭВМ Flagman-G в составе: Монитор 22" Samsung S22B370H, HDMI (LED); ИБП APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; Манипулятор Logitech B110 – 1 шт. 2. Автоматизированное рабочее место студента (АРМ-С): ПЭВМ Flagman-G в составе: корпус InWin S617 450W; Источник бесперебойного питания APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; Манипулятор Logitech B110 – 27 шт.	1. Операционная система Microsoft Win Pro 7 2. Неисключительное право на использование Microsoft Office Std 2013 RUS OLP NL (Из реестра МИЭТ п.18) – 28 шт. 3. Корпоративная информационно - технологическая платформа ОРИОКС (Из реестра МИЭТ п.88) – 28 шт.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: учебная аудитория	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспе-	1. Неисключительное право на использование операционной системы Microsoft

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
№ 3226	<p>чением доступа в ОРИОКС:</p> <p>1. Автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ-П): ПЭВМ Flagman-G в составе: Монитор 22" Samsung S22B370H, HDMI (LED); ИБП APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; Манипулятор Logitech B110 – 1 шт.</p> <p>2. Автоматизированное рабочее место студента (АРМ-С): ПЭВМ Flagman-G в составе: корпус InWin S617 450W; Источник бесперебойного питания APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; Манипулятор Logitech B110 – 27 шт.</p>	<p>Win Pro 7</p> <p>2. Неисключительное право на использование Microsoft Office Std 2013 RUS OLP NL</p> <p>3. Корпоративная информационно - технологическая платформа ОРИОКС</p>

## **10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ**

ФОС по подкомпетенции ОПК-1.ИТПИ. «Способен использовать информационные технологии для поиска информации».

Фонды оценочных средств, представлены отдельными документами и размещены в составе УМК практики электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **11.1. Особенности организации процесса обучения**

Для формирования подкомпетенций и приобретения необходимых знаний и умений в

рамках данного курса читаются лекции, проводятся практические занятия (групповые упражнения) и выполняется практико-ориентированное домашнее задание.

В процессе изучения курса предполагается самостоятельная работа студента при подготовке к лекциям, практическим занятиям и выполнению практико-ориентированного задания. При этом студент использует методические разработки, рекомендуемую литературу, библиотеку электронных модулей в электронной информационной образовательной среде ОРИОКС, Интернет-ресурсы, информационно-справочные системы.

Для закрепления лекционного материала, формирования практических умений проводятся *практические занятия*. Для повышения эффективности практических занятий (групповых упражнений) студенту также необходимо предварительно ознакомиться с методическими указаниями, прочитать конспект лекций по данной тематике и соответствующие главы учебника (учебного пособия).

Одной из форм обучения является *консультация* у преподавателя. Обращаться к помощи преподавателя следует в любом случае, когда студенту не ясно изложение какого-либо вопроса в учебной литературе или требуется помощь в подборе необходимой дополнительной литературы.

В целях практической подготовки в дисциплине предусмотрены практические занятия (семинары и групповые упражнения) и выполнение курсового проекта.

### **11.1. Методические указания студентам по подготовке к семинарам**

**Семинар - развернутая беседа с обсуждением доклада.** Проводится на основе заранее разработанного плана, по вопросам которого готовится вся учебная группа. Основными компонентами такого занятия являются: вступительное слово преподавателя, доклады обучаемых, вопросы докладчикам, выступления студентов по докладу и обсуждаемым вопросам, заключение преподавателя.

Развернутая беседа позволяет вовлечь в обсуждение проблем наибольшее число обучаемых. Главная задача преподавателя при проведении такого семинарского занятия состоит в использовании всех средств активизации: постановки хорошо продуманных, четко сформулированных дополнительных вопросов, умелой концентрации внимания на наиболее важных проблемах, умения обобщать и систематизировать высказываемые в выступлениях идеи, сопоставлять различные точки зрения, создавать обстановку свободного обмена мнениями. Данная форма семинара способствует выработке у обучаемых коммуникативных навыков.

Как правило, темы докладов разрабатываются преподавателем заранее и включаются в планы семинаров. Доклад носит характер краткого (10-15 мин.) аргументированного изложения одной из центральных проблем семинарского занятия с использованием презентации.

В ходе семинаров заслушиваются выступления по вопросам семинара, также доклады по рефератам, темы которых соответствующих вопросам, рассматриваемым на семинаре.

### **11.2. Методические указания студентам по подготовке к групповым упражнениям**

Выполнение студентами групповых упражнений (ГУ) направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Ведущей дидактической целью ГУ является формирование практических умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности.

Наряду с ведущей дидактической целью в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, оформлять результаты).

Групповое упражнение, как вид учебного занятия проводится в мультимедийных аудиториях. Продолжительность - не менее двух академических часов.

По каждому ГУ разработаны и утверждены методические указания по их проведению.

Групповые упражнения носят репродуктивный характер и отличаются тем, что при их проведении студенты пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория), порядок выполнения работы, контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Формы организации студентов на ГУ: индивидуальная, при которой каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Для проведения ГУ преподавателями разрабатываются методические рекомендации по их выполнению, которые рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры. Методические рекомендации разрабатываются по каждому ГУ, предусмотренными рабочей программой учебной дисциплины: в соответствии с количеством часов, требованиями к знаниям и умениям, темой ГУ, установленными рабочей программой учебной дисциплины по соответствующим разделам (темам).

Методические рекомендации по выполнению ГУ работ включают в себя:

- пояснительную записку;
- наименование раздела (темы);
- объем учебного времени, отведенный на ГУ;
- наименование темы ГУ;
- цель ГУ (в т.ч. требования к знаниям и умениям студентов, которые должны быть реализованы);
- перечень необходимых средств обучения (оборудование, материалы и др.);
- требования по теоретической готовности студентов к выполнению ГУ (требования к знаниям, перечень дидактических единиц);
- содержание заданий;
- рекомендации (инструкции) по выполнению заданий;
- требования к результатам работы, в т.ч. к оформлению;
- критерии оценки и формы контроля;
- список рекомендуемой литературы;

- приложения.

При подготовке к ГУ студенту необходимо:

- уяснить вопросы и задания, рекомендуемые для подготовки к ГУ;
- ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению ГУ;
- прочитать конспект лекций и соответствующие главы учебника (учебного пособия), дополнить запись лекций выписками из него;
- прочитать дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем. Наиболее интересные мысли следует выписать;
- сформулировать и записать развернутые ответы на вопросы для подготовки к ГУ;
- подготовить отчеты для заполнения.

На ГУ студент должен выполнить задание в соответствии с методическими указаниями.

Отчет о ГУ должен быть оформлен в соответствии с методическими указаниями и ГОСТами.

При защите отчета о ГУ убедительно четко и аргументировано изложить содержание проведенных исследований и выводы по полученным результатам.

По завершению занятия студент должен уяснить недостатки, указанные преподавателем при необходимости записать их содержание.

Студенты, по каким-либо причинам, отсутствовавшие на занятии, в свободное время должны самостоятельно изучить учебный материал, после чего отчитаться в проделанной работе перед преподавателем.

### **11.3. Методические указания студентам по подготовке практико-ориентированного домашнего задания**

Тема домашнего задания «Поиск научно-технической литературы по одному из актуальных вопросов обеспечения информационной безопасности и защиты информации».

Примерная тематика вопросов:

1. Угрозы несанкционированного доступа к информации, обрабатываемой в АС.
2. Угрозы программно-математических воздействий на информацию, обрабатываемую АС.
3. Технологии идентификации и аутентификации.
4. Технологии управления доступом к информации.
5. Межсетевые экраны.
6. Технологии контроля и обеспечения целостности информации.
7. Методы обнаружения вторжений. Системы обнаружения вторжений и предотвращения вторжений.
8. Технологии антивирусной защиты. Средства антивирусной защиты (САВЗ).
9. Средства контроля защищенности информации от несанкционированного доступа.
10. Сканеры безопасности.
11. Технические каналы утечки информации, возникающих за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.
12. Специально создаваемые технические каналы утечки информации, обрабатываемой СВТ.

13. Технические каналы утечки акустической речевой информации.
14. Средства перехвата акустической речевой информации по прямому акустическому каналу.
15. Средства перехвата акустической речевой информации по акустовибрационному каналу.
16. Лазерные акустические системы разведки.
17. Экранирующие материалы, экранированные помещения и экранированные камеры.
18. Системы пространственного и линейного электромагнитного зашумления.
19. Помехоподавляющие фильтры.
20. Средства звуко- и виброизоляции выделенных помещений. Звукоизолирующие кабины. Специальные защищенные помещения.
21. Системы виброакустической маскировки.
22. Средства защиты ВТСС от утечки речевой информации по акустоэлектрическим каналам.
23. Контроль эффективности защиты выделенных помещений от утечки речевой информации.
24. Контроль эффективности защиты СВТ от утечки информации, возникающей за счет ПЭМИ.
25. Методы и средства выявления электронных устройств перехвата информации.

Объем домашнего задания составляет 16 – 20 страниц машинописного текста пояснительной записки и графических материалов, выполненных на стандартных листах формата А4.

Графическая часть домашнего задания выполняется в ACAD (формат А4).

Пояснительная записка оформляется в редакторе Word, шрифт Times New Roman размер – 12-14 интервал – полуторный (30 строк по 60 печатных знаков в каждой строке, считая пробелы). Размеры полей следующие: левое – 30 мм, правое — не менее 10 мм, верхнее - не менее 20 мм, нижнее — не менее 20 мм. Отступ красной строки 1,25 см.

Структура отчета по домашнему заданию должна отвечать традиционным требованиям, предъявляемым к учебно-квалификационным работам и включать: титульный лист; содержание (оглавление); введение; основную часть; заключение; список литературы.

В основной части задания студенты проводят поиск: монографий, диссертаций, учебников, учебных пособий, научных статей, патентов, нормативно-правовых актов, нормативных и методических документов и т.д. по заданной тематике.

По результатам поиска составляется список литературы, оформленный в соответствии с ГОСТ.

#### **11.4. Система контроля и оценивания**

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительно-бальная система.

Под накопительно-бальной системой понимается система количественной, балльно-рейтинговой оценки качества освоения учебной дисциплины студентом  $R_{\text{нак}}$  по суммарному результату текущего  $R_{\text{тек}}$  и итогового контроля  $R_{\text{итог}}$ , с учетом посещаемости студентом занятий, его активности на занятиях и качества выполнения им текущих заданий  $R_{\text{пр}}$ .

Выполнение контрольных мероприятий текущего контроля (выполнение групповых упражнений, сдача компьютерного теста, защита отчета по домашнему заданию), посещаемость занятий и активность на занятиях, результаты итогового контроля (сдача зачета) оцениваются баллами, общая сумма которых составляет 100 баллов (максимальное значение нормативного рейтинга учебной дисциплины –  $R_{нор}$ ).

Примерная структура и график контрольных мероприятий приведены в таблице 11.1.

Таблице 11.1.

### Структура и график контрольных мероприятий

Неделя	Название контрольного мероприятия	Баллы	
		максимальный балл	минимальный положительный
7	Практическое занятие (групповое упражнение) № 1	8	4
9	Практическое занятие (групповое упражнение) № 2	8	4
9	Компьютерный тест КТ-1	8	4
14	Практическое занятие (групповое упражнение) № 3	8	4
16	Практическое занятие (групповое упражнение) № 4	8	4
16	Компьютерный тест КТ-2	8	4
16	Посещаемость, активность	8	4
17	Домашнее задание № 1	20	10
	<b>Итого за текущий контроль</b>	<b>76</b>	<b>38</b>
	<b>Итоговый контроль</b>	<b>24</b>	<b>12</b>
	<b>Накопленный рейтинг</b>	<b>100</b>	<b>50</b>

Текущая аттестация по дисциплине (итоговый контроль) осуществляется в виде **зачета**.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и выполнившие все тесты и контрольные мероприятия.

Оценка за дисциплину («зачет» или «незачет») выставляется на основании положения «О накопительной, балльной системе оценки знаний студентов». Для получения зачета студенту необходимо набрать не менее 50 баллов.

Положительная оценка («зачет») заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Оценка «неудовлетворительно» («незачет») проставляется только в зачетную ведомость.



**РАЗРАБОТЧИК:**

профессор кафедры «Информационная безопасность»


доктор технических наук, доцент

 / А.В. Душкин /

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии поиска информации» по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) – «Техническая защита информации» разработана на кафедре «Информационная безопасность» и утверждена на заседании кафедры 17 марта 2021 года, протокол № 3.

Заведующий кафедрой «Информационная безопасность»


доктор технических наук, профессор

 / А.А. Хорев /

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**


Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК

 / И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки

 / Т.П. Филиппова /