

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.Ш. Султанова
«07» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**»

Специальность:	10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
Специализация:	Технологии защиты информации в правоохранительной сфере
Квалификация выпускника:	Специалист по защите информации
Форма обучения:	Очная
Институт:	Инженерный химико-технологический институт
Факультет:	Факультет экологической, технологической и информационной безопасности
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Информационная безопасность»
Курс; семестр	1-2; 2, 3

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	27	0,75
Лабораторная работа	45	1,25
Контроль самостоятельной работы	63	1,75
Самостоятельная работа	81	2,25
Форма аттестации: Зачет (2 сем), Дифференцированный зачет (3 сем)		
Всего	216	6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1461 от 22.11.2020) по специальности 10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере для специализации «Технологии защиты информации в правоохранительной сфере» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

В.А. Богомолов

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационная безопасность», протокол от 26.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* В.А. Богомолов

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» являются:

- а) знакомство с основными понятиями в информационных технологиях;
- б) получение теоретических знаний по информационным технологиям;
- в) получение навыков работы с современными информационными технологиями;
- г) изучение основ СУБД и получение практических навыков их применения;
- д) изучение основ построения web-приложений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по специализации «Технологии защиты информации в правоохранительной сфере» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» обучающийся по специальности 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информатика
2. Технологии программирования

Дисциплина «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Защита информационных процессов в компьютерных системах

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-12 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-12.1. Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли

ОПК-12.2. Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи

ОПК-12.3. Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9 Способен применять технологии получения, накопления, хранения, обработки, интерпретации и использования информации в ходе профессиональной деятельности

ОПК-9.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-9.2. Умеет использовать инструментальные средства, методы и современные технологии поиска, систематизации и обработки информации в ходе профессиональной деятельности

ОПК-9.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, анализа, систематизации информации в ходе профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- а. современные виды информационного взаимодействия и обслуживания;
- б. основы администрирования вычислительных сетей;
- в. назначение, функции и структуру операционных систем;
- г. системы управления базами данных.

прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли

Уметь:

а. осуществлять удаленный доступ к базам данных;

б. развертывать, конфигурировать и настраивать вычислительные сети;

выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи

Владеть:

а. навыками использования известных методов программирования и возможностей базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач.

б. профессиональной терминологией.

применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Операционные системы	2	9		18	18	27	Лабораторная работа
	Итого по семестру	2	9		18	18	27	Зачет
1.	WEB-технологии	3	18		27	45	54	Лабораторная работа
	Итого по семестру	3	18		27	45	54	Дифференцированный зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Операционные системы	2	Основы операционных систем	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
2.		2	Управления дисками и файловыми системами	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
3.		2	Управления процессами и потоками	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
4.		3	Управления памятью	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
5.	WEB-технологии	4	Основы web-технологий	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
				ОПК-9.2 ОПК-9.3
6.		4	Основы СУБД	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
7.		4	Основы компьютерных сетей	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
8.		4	Прикладное программирование	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
9.		2	Системы управления сайтами	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
	ВСЕГО	27		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Операционные системы	6	Управления дисками и файловыми системами	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
2.		4	Управления памятью	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
3.		5	Управления процессами и потоками	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
4.		3	Распределенные файловые системы	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
				ОПК-9.2 ОПК-9.3
5.	WEB-технологии	8	Создание web-сервера	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
6.		9	Создание базы данных	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
7.		10	Установка и настройка системы управления контентом	ОПК-9.1 ОПК-9.2
	ВСЕГО	45		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Управление дисками и файловыми системами	6	подготовка к лабораторной работе	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
2.	Управление памятью	9	подготовка к лабораторной работе	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
3.	Управление процессами и потоками	12	подготовка к лабораторной работе	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
4.	WEB-технологии	16	подготовка к лабораторной работе	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
5.	Базы данных	16	подготовка к лабораторной работе	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
6.	Системы управления контентом	22	подготовка к лабораторной работе	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
				ОПК-9.3
	ВСЕГО	81		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Управление дисками и файловыми системами	6	прием лабораторной работы	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
2.	Управление памятью	6	прием лабораторной работы	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
3.	Управление процессами и потоками	6	прием лабораторной работы	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
4.	WEB-технологии	15	прием лабораторной работы	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
5.	Базы данных	15	прием лабораторной работы	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
6.	Системы управления контентом	15	прием лабораторной работы	ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
	ВСЕГО	63		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
2-й семестр			
Лабораторная работа	7	60	100

Итого		60	100
3-й семестр			
Лабораторная работа	7	60	100
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, Операционные системы. Основы UNIX [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	http://new.znanium.com/go.php?id=1044511 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Т. С. Рейн, С. Н. Карабцев, А. Ю. Власенко, Операционные системы [Прочее] учебное пособие: Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Н. П. Стружкин, В. В. Годин, Базы данных: проектирование [Прочее] Учебник для вузов: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/450165 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. И. Сурин, С. А. Брик, А. М. Русак, [и др.], Основы web-технологий [Прочее] учебное пособие: Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/97560.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
И. М. Гостев, Операционные системы [Прочее] Учебник и практикум Для СПО: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/453469 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Д.А. Беспалов, С.М. Гушанский, Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть I [Прочее] Учебное пособие: Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2019	http://znanium.com/go.php?id=1088203 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Н. П. Стружкин, В. В. Годин, Базы данных: проектирование. Практикум [Прочее] Учебное пособие для вузов: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/451246 Режим доступа: по подписке КНИТУ
С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js,	http://znanium.com/go.php?id=1093646 Режим доступа: по подписке КНИТУ

Apache Spark и Scala [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	
Астахова И.Ф., Борисенков Д.В., Киселева Е.И., Самойлов Н.К., Объектные базы данных [Прочее] Учебное пособие: Москва : Русайнс, 2020	https://www.book.ru/book/936907 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. Н. Беликов, С. А. Беликова, Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» [Прочее] учебное пособие: Ростов-на-Дону Таганрог : Южный федеральный университет, 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. Ф. Тузовский, Проектирование и разработка web-приложений [Прочее] Учебное пособие Для СПО: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/456394 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znaniium.com»: Режим доступа: <http://znaniium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Информационные технологии в правоохранительной деятельности»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

1. Виртуальные машины VirtualBOX (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
2. Симулятор сетей GNS3 (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
3. Операционная система Linux (Fedora, Ubuntu). (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
4. RADIUS сервер (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
5. Sendmail - SMTP сервер (Sendmail License)
6. POP3 сервер (BSD License)
7. IMAP4 сервер (BSD License)
8. NTP сервер (BSD License)
9. Межсетевой экран iptables (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
10. Межсетевой экран Firewalld (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
11. Сканер сетевой безопасности nmap (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
12. Система обнаружения атак snort (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)
13. Система синхронизации данных rsync

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Аудитория П-7;

техническими средствами обучения:

1. Типовой комплект учебного оборудования «Глобальные компьютерные сети» ,
2. Типовой комплект учебного оборудования «Корпоративные компьютерные сети» .

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

аудитория И1-107,

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» составляет 18 ч.

В процессе освоения дисциплины «Информационные технологии в правоохранительной деятельности» используются следующие образовательные технологии:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- системы дистанционного обучения.