

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Системное и сетевое администрирование		
Направление подготовки/специальность	09.04.01 Информатика и вычислительная техника	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка интернет-приложений	
Специализация	Разработка интернет-приложений	
Уровень образования	высшее образование - магистратура	
Курс	2	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8
	Практические занятия	16
	Лабораторные занятия	24
	ВСЕГО	48
Самостоятельная работа, ч		168
ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР
------------------------------	----------------	------------------------------	------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	И.ОПК (У)-6.2	Анализирует техническое задание, разрабатывает и оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК(У)-6.231	Знает способы проектирования компонентов информационных систем
ПК(У)-1	Способен разрабатывать и администрировать системы управления базами данных	И.ПК(У)-1.1	Разрабатывает системы управления базами данных и осуществляет их сопровождение	ПК(У)-1.1B2	Владеет опытом проектирования, развертывания и администрирования информационных систем
		И.ПК(У)-1.2	Осуществляет мониторинг работы систем управления базами данных	ПК(У)-1.2B1	Владеет опытом анализа, управления и контроля за состоянием работающих информационных систем
				ПК(У)-1.231	Знает возможности платформ, средств и систем администрирования
		И.ПК(У)-1.3	Обеспечивает информационную безопасность систем управления базами данных	ПК(У)-1.3B1	Владеет опытом проектирования, установки и настройки служб безопасности, организации доступа, именования и адресации
				ПК(У)-1.3У1	Умеет активизировать, конфигурировать и контролировать работу стандартных сервисов сетевых операционных систем
				ПК(У)-1.331	Знает основные протоколы и сервисы Интернета
ПК(У)-3	Способен управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	И.ПК(У)-3.2	Выполняет оценку сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	ПК(У)-3.2У1	Умеет анализировать состояния и функционирование систем и информационных потоков

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД-1	Знать методы администрирования и контроля; возможности платформ, средств и систем администрирования; функционирования основных протоколов и сервисов Интернета.	И.ПК(У)-3.2
РД-2	Активизировать, конфигурировать и контролировать работу сервисов сетевых операционных систем; анализировать состояния и функционирования систем и информационных потоков.	И.ПК(У)-1.2 И.ПК(У)-1.3
РД-3	Владеть навыками администрирования информационных систем.	И.ОПК (У)-6.2 И.ПК(У)-1.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Информационная модель ТСР/IP	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	24
Раздел 2. Сетевое взаимодействие	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Низкоуровневая обработка пакетов	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. Невидимый интернет	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 5. Архитектуры информационных систем	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 6. Службы каталогов	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 7. Сервисы и службы информационных систем	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20
Раздел 8. Распределенные и облачные системы	РД1	Лекции	1
	РД2	Практические занятия	2
	РД3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник / В. К. Волк. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4189-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126933> (дата обращения: 18.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Лабораторные работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-4734-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136178> (дата обращения: 18.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Басыня, Е. А. Системное администрирование и информационная безопасность : учебное пособие / Е. А. Басыня. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-3484-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118259> (дата обращения: 18.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.

Дополнительная литература

1. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Практические работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4763-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139326> (дата обращения: 18.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Лабораторные работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-4734-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136178> (дата обращения: 18.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Форум системных администраторов [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — 2019. — URL: <http://sysadmins.ru/>. — Режим доступа: свободный. — Загл. с экрана.

4. Портал по открытому ПО, Linux, BSD и Unix системам [Электронный ресурс] / Максим Чирков. — Электрон. дан. — 2013. — URL: <http://www.opennet.ru> (дата обращения: 18.09.2019). — Режим доступа: свободный. — Загл. с экрана.

5. Руководство FreeBSD [Электронный ресурс]: проект Русской Документации FreeBSD /The FreeBSD Project — Электрон. дан. — Боулдер (США), 2013. — URL: http://www.freebsd.org/doc/ru_RU.KOI8-R/books/handbook/ (дата обращения: 18.09.2019) . — Режим доступа: свободный. — Загл. с экрана.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Администрирование в информационных системах. А.С. Фадеев. — Онлайн-курс в среде LMS Moodle ТПУ. — <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=32>

2. RFC 1180 — Учебник по TCP/IP — <http://rfc2.ru/1180.rfc> ;

3. Internet protocol suite — http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_protocol_suite;

4. Layer 2 and Layer 3 Switch Evolution. The Internet Protocol Journal - Volume 1, No. 2. — http://www.cisco.com/web/about/ac123/ac147/archived_issues/ipj_1-2/switch_evolution.html;

5. RFC 1928 - SOCKS Protocol Version 5 — <http://www.faqs.org/rfcs/rfc1928.html>;

6. RFC 1122 - Requirements for Internet Hosts - Communication Layers — <http://www.faqs.org/rfcs/rfc1122.html>;

7. Записки о Unix/Linux/BSD/Solaris — <http://unixa.ru/man/man-ipfw.html>;

8. Руководство по iptables. — Перевод Андрей Киселев — <http://www.opennet.ru/docs/RUS/iptables/>;

9. Vadim Goncharov. Схема прохождения пакета через ядро и ipfw во FreeBSD — <http://nuclight.livejournal.com/124348.html>;

10. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

11. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>.
12. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
13. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
14. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Document Foundation LibreOffice;

Adobe Acrobat Reader DC;

Google Chrome;

Notepad++.

Свободно распространяемое ПО: Операционная система FreeBSD

<https://www.freebsd.org/copyright/freebsd-doc-license.html>.