

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 20.06.2025 08:20:37
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Инфраструктура и администрирование распределенных приложений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**

Учебный план b090304-ПОКС-25-4.plx
09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 64
самостоятельная работа 53
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Кузин Д.А.

Рабочая программа дисциплины

Инфраструктура и администрирование распределенных приложений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Запечалов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является: изучение основных компонентов распределенной инфраструктуры современного IT-проекта, протоколов и технологий сетевого взаимодействия приложений; получение навыков администрирования операционной системы Linux, установки и конфигурирования типовых web-сервисов на ее основе; получение навыков использования облачных сервисов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Backend разработка
2.1.2	WEB-программирование
2.1.3	Операционные системы
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7.1: Разрабатывает архитектуру программного обеспечения и данных интегрированной программной среды, осуществляет их тестирование и анализ результатов на предмет корректности архитектурных решений.

ПК-7.3: Проектирует программное обеспечение, структуры данных, базы данных, интерфейсы.

ПК-5.3: Ставит задачи для разработки компонентов ПО.

ПК-3.1: Выбирает архитектурные решения программных компонентов с учетом особенностей программной системы и архитектурных принципов организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Типовую архитектуру распределенных приложений, основные виды программных сервисов, способов и протоколов взаимодействия с ними, принципы организации и стек протоколов сетевого взаимодействия
3.2 Уметь:	
3.2.1	Устанавливать и администрировать операционную систему Linux, развертывать, конфигурировать и обновлять типовые программные сервисы на ее основе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Операционная система Linux					
1.1	Установка ОС Linux /Лек/	7	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

1.2	Установка ОС Linux /Лаб/	7	4	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.3	Установка ОС Linux /Ср/	7	6	ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.4	Файловая система и права доступа Linux /Лек/	7	4	ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.5	Файловая система и права доступа Linux /Лаб/	7	4	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.6	Файловая система и права доступа Linux /Ср/	7	7	ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.7	Установка и конфигурирование веб-сервера на ОС Linux /Лек/	7	4	ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.8	Установка и конфигурирование веб-сервера на ОС Linux /Лаб/	7	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.9	Установка и конфигурирование веб-сервера на ОС Linux /Ср/	7	5	ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.10	Регистрация доменного имени и получение SSL-сертификата /Лек/	7	4	ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.11	Регистрация доменного имени и получение SSL-сертификата /Лаб/	7	4	ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.12	Регистрация доменного имени и получение SSL-сертификата /Ср/	7	6	ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Развертывание программных сервисов на основе ОС Linux					
2.1	Установка и конфигурирование СУБД на ОС Linux /Лек/	7	4	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

2.2	Установка и конфигурирование СУБД на ОС Linux /Лаб/	7	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.3	Установка и конфигурирование СУБД на ОС Linux /Ср/	7	6	ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.4	Установка, конфигурирование и администрирование сервера FTP /Лек/	7	4	ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.5	Установка, конфигурирование и администрирование сервера FTP /Лаб/	7	4	ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.6	Установка, конфигурирование и администрирование сервера FTP /Ср/	7	5	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.7	Установка, конфигурирование и администрирование CMS WordPress /Лек/	7	4	ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.8	Установка, конфигурирование и администрирование CMS WordPress /Лаб/	7	4	ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.9	Установка, конфигурирование и администрирование CMS WordPress /Ср/	7	4	ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.10	Установка тем и дополнений для CMS WordPress /Лек/	7	4	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.11	Установка тем и дополнений для CMS WordPress /Лаб/	7	4	ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.12	Установка тем и дополнений для CMS WordPress /Ср/	7	4	ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.13	Установка и настройка web- сервера /Контр.раб./	7	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Контрольная работа
2.14	Устный опрос /Экзамен/	7	27	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Представлены отдельным документом	
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования	
Представлены отдельным документом	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Курачий Г. В., Маслинский К. А.	Операционная система Linux. Курс лекций: Учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Мошков, М. Е.	Введение в системное администрирование Unix: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бражук А. И.	Сетевые средства Linux	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс	1
Л2.2	Гончарук С. В.	Администрирование ОС Linux: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Курачий Г. В., Маслинский К. А.	Операционная система Linux. Курс лекций: Учебное пособие	Москва: ДМК Пресс, 2010, электронный ресурс	1
Л3.2	Войтов Н.М.	Основы работы с Linux. Учебный курс: [Электронный ресурс] : учеб. пособие	Москва : ДМК Пресс, 2010, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.3		Администрирование ОС Unix: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Введение в Linux https://stepik.org/course/73/promo
Э2	Базовое администрирование Linux-серверов https://slurm.io/linux-admin-base
Э3	Установка LAMP-стека (Linux, Apache, MySQL, PHP) на Ubuntu https://selectel.ru/blog/lamp-install-ubuntu/
Э4	Лабораторный практикум по основам информационной безопасности https://xn--80aqobguy5e.xn--p1ai/%D0%BE%D0%B8%D0%B1/index.html#

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Linu Mint/Ubuntu
6.3.1.2	Apache seb server
6.3.1.3	MySQL server
6.3.1.4	WorPress CMS

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/
6.3.2.2	СПС «Гарант» - www.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
-----	--