

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.07.2023 15:41:57
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Высшая школа промышленной политики и предпринимательства

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

DevOps инжиниринг

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Цифровой дизайн и веб-разработка

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «DevOps инжиниринг» является изучение современных принципов и технологий построения ИТ-инфраструктуры предприятия с целью повышения эффективности процесса разработки ПО, а также изучение современных технологий и методов, используемых для поддержки процессов разработки, сборки и интеграции программного обеспечения информационных систем.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «DevOps инжиниринг» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ОПК-4	Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений	ОПК-4.1 Выявляет и оценивает возможности развития организации и бизнесов с учетом имеющихся ресурсов и компетенций

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	деятельности и организаций	
ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	ПК-1.1 Владеет методиками разработки программных продуктов
		ПК-1.2 Способен управлять разработкой программных продуктов
ПК-2	Способность управлять работами по созданию (модификации) визуального стиля графического пользовательского интерфейса	ПК-2.1 Способен составлять формализованные описания поставленных задач по проектам веб-дизайна и веб-разработки
		ПК-2.2 Выполняет экспертную оценку выполненных работ по веб-дизайну и веб-разработки
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	ПК-3.1 Осуществляет реализацию проектов по веб-дизайну и веб-разработке на основе знаний в области менеджмента и программирования для решения задач профессиональной деятельности

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «DevOps инжиниринг» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «DevOps инжиниринг».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Информатика, Основы программирования	Интеллектуальный анализ данных
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать,	Макроэкономика, Микроэкономика	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных		государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР
ОПК-4	Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций	Моделирование бизнес-процессов, Базы данных, алгоритмы и структуры данных	Тестирование web-приложений (автоматизация) Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР
ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	Управление проектами	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР
ПК-2	Способность управлять работами по созданию	Управление проектами	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	(модификации) визуального стиля графического пользовательского интерфейса		Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	Управление проектами	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «DevOps инжиниринг» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		3	4	5	6
Контактная работа, ак.ч.	34			34	
Лекции (ЛК)	17			17	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17			17	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	29			29	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9			9	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72		72	
	зач.ед.	2		2	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Введение в дисциплину	Тема 1 Введение. Основные понятия. ИТ-инфраструктура предприятия.	ЛК
	Тема 2 Организация серверов. Виртуализация. Облачные вычисления.	ЛК

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 2. Вычислительная инфраструктура	Тема 3 Национальные особенности развития инфраструктуры. Отечественные технологические компоненты	ЛК
Раздел 3. Введение в сетевые операционные системы	Тема 4 Стеки сетевых протоколов. Адресация в IP-сетях. Утилиты для работы с сетью. Топология сетей.	ЛК
	Тема 5 Пользовательские интерфейсы в Linux/Unix. Файловая система.	ЛК
	Тема 6 Обеспечение безопасности. Управление доступом. Шифрование.	ЛК
Раздел 4. Автоматизация процессов разработки ПО	Тема 7 Инструменты разработчика.	ЛК
	Тема 8 Автоматизация документирования программного кода.	ЛК
	Тема 9 Управление изменениями. Контроль версий с использованием Git.	ЛК
	Тема 10 Основы Continuous Integration (CI).	ЛК

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	нет
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных	нет

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	419

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Колисниченко Д. Н. LINUX. Полное руководство По работе и администрированию: Уровень образования: Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура \ Наука и Техника, 2021/ Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/175386>

Дополнительная литература:

1. Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175980>
2. Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175980>
3. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. Пер. с англ.– СПб.:Питер, 2019. – 960 с
4. Эделман, Д. Автоматизация программируемых сетей : руководство / Д. Эделман, С. С. Лоу, М. Осуолт ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 616 с. — ISBN 978-5-97060-699-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123708> (дата обращения: 10.09.2021)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «DevOps инжиниринг».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «DevOps инжиниринг» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Зав. кафедрой ММиИТ

Кокуйцева Т.В.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
математического
моделирования и
информационных
технологий ВШППиП РУДН

Наименование БУП



Подпись

Т.В.Кокуйцева

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой
математического
моделирования и
информационных
технологий ВШППиП РУДН

Должность, БУП



Подпись

Т.В.Кокуйцева

Фамилия И.О.