

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор  
по УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.23**

Администрирование вычислительных систем и сетей

Учебный план: 2025-2026 09.03.03 ИИТА ПИД ЗАО №1-3-8.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:  
(специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в дизайне  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
4	УП	4	8	56	4	2	Зачет
	РПД	4	8	56	4	2	
5	УП	4	12	88	4	3	Зачет
	РПД	4	12	88	4	3	
Итого	УП	8	20	144	8	5	
	РПД	8	20	144	8	5	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Якуничева Елена  
Николаевна

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Зверев Владислав  
Витальевич

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой цифровых и аддитивных технологий

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области администрирования информационных систем, а также сетевого и системного администрирования.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- Изучение основных понятий администрирования информационных систем;
- Получение знаний об основных направлениях работы администраторов информационных систем;
- Изучение структуры основных служб администрирования;
- Выработка навыков самостоятельного создания административных сценариев.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

- Теория систем и системный анализ
- Операционные системы, сети и телекоммуникации
- Алгоритмизация и программирование
- Информационные системы и технологии

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;**

**Знать:** Принципы построения архитектур информационных систем и сетей, способы комплексирования компонент информационных систем и сетей.

**Уметь:** Применять теоретические и практические знания при выборе архитектур и комплексировании современных информационных систем, комплексов и сетей при системном администрировании.

**Владеть:** Навыками инсталляции, конфигурирования и администрирования информационных, комплексов и сетей.

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Сопоставление технических требований для разработки ПО	4				
Тема 1. Сравнительный анализ аппаратных требований для разработки ПО и веб-приложений Практические занятия: Составление списка требований для разработки простого ПО и веб-приложения.		0,5	0,5	4	ИЛ
Тема 2. Оптимизация технических требований для улучшения производительности ПК при разработке программного обеспечения и веб-приложений. Оценка производительности ПК при разработке и запуске простых программ и веб-приложений.			0,5	3	ИЛ
Тема 3. Интеграция современных технологий и инструментов для сопоставления и проверки технических требований в процессе разработки ПО и веб-приложений. Практическое знакомство с использованием инструментов для автоматической проверки соответствия технических требований.			0,5	4	ИЛ

Раздел 2. Веб-сервер.					
Тема 4. Сетевое взаимодействие. Стек протоколов TCP/IP, протокол HTTP. Практические занятия: Изучение сетевой активности ПК.		0,5	0,5	10	ИЛ
Тема 5. Понятие и схема работы веб-серверов. Виртуальные машины. Практические занятия: Установка виртуальной машины. Установка веб-сервера.		0,5	0,5	5,75	ИЛ
Тема 6. Настройка веб-серверов, установка CMS и иных веб-приложений. Практические занятия: Установка CMS.		0,5	1	5	ИЛ
Тема 7. Облачные сервис firebase. Практические занятия: Использование облачных хостинга для размещения веб приложений.		0,5	0,5	7,75	ИЛ
Тема 8. Облачные сервис versel. Практические занятия: Использование облачных хостинга для размещения веб приложений.		0,5	1	6,75	ИЛ
Тема 9. Протокол SSH. Настройка и использование SSH-соединения. Практические занятия: Создание SSH-подключения к ПК. Подключение по протоколу SSH.		0,5	2	4,75	ИЛ
Тема 10. Защита от вирусов. Практические занятия: Анализ уровня защищенности виртуальной машины от вирусов.		0,5	1	5	ИЛ
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	8	56	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Раздел 3. Администрирование Windows-систем.					
Тема 11. Управление пользователями, особенности файловой системы. Практические занятия: Создание пользователей Windows. Установка прав. Настройка файловой системы Windows. Настройка доступа к разным сегментам файловой системы.		0,5	7	24	ИЛ
Тема 12. Защита от вирусов. Практические занятия: Анализ уровня защищенности виртуальной машины от вирусов.		2	1	9	ИЛ
Раздел 4. Администрирование Unix-систем.	5				
Тема 13. Управление пользователями, особенности файловой системы. Практические занятия: Установка драйверов. Управление периферийными устройствами.		0,5	1	19	ИЛ
Тема 14. Управление периферийными устройствами, установка драйверов. Практические занятия: Настройка создания контрольных точек.		0,5	2	18	ИЛ

Тема 15. Резервное копирование. Практические занятия: Настройка резервного копирования.		0,5	1	18	ИЛ
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	12	88	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		28,5		144	

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-5	Формулирует основные принципы проектирования интерфейса пользователя для взаимодействия между модулями системы.	Вопросы устного собеседования.
	<p>Определяет особенности применения методов создания программного интерфейса для взаимодействия между модулями системы</p> <p>Предлагает концепцию программного интерфейса, организующего взаимодействие элементов информационной системы как между собой, так и участниками корпоративной информационной сети.</p>	Практико-ориентированные задания.

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся своевременно выполнил практические задания и представил результаты в форме презентации (Microsoft Office Power Point); отвечает на теоретический вопрос по материалам лекций, возможно допуская несущественные ошибки. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Обучающийся своевременно не выполнил (выполнил частично) практические задания и не представил результаты в форме презентации (Microsoft Office Power Point); при ответе на вопрос преподавателя допустил существенные ошибки. Содержание работы полностью не соответствует заданию. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

##### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 4	
1	Основные этапы в развертке веб-приложения на Firebase хостинге.
2	Основные возможности Firebase в качестве хостинга для веб-приложений.

3	Отличие между аппаратными требованиями для разработки простого ПО и веб-приложений.
4	Определение, классификация файловых систем.
5	Определение, атрибуты, права доступа к файлам.
6	Каталоги, ссылки. Определения.
7	Процессы. Определения, атрибуты.
8	Жизненный цикл процессов.
9	Устройство сети. стек протоколов TCP/IP.
10	Протокол HTTP.
11	Виртуальная машина. Определение, классификация.
12	Веб-сервер. Определение, классификация.
13	Схема работы веб-серверов.
14	CMS. Определение, классификация.
15	Схема работы CMS.
16	Преимущества использования Firebase.
17	Методы для оптимизации производительности ПК при разработке ПО.
18	Основные критерии при сравнении аппаратных требований для разработки ПО.
19	Протокол SSH. Определение.
20	Протокол SSH. Настройка SSH-подключения.
21	Основные уровни безопасности.
22	Вирусы. Классификация, методы защиты.
Курс 5	
23	Пользователи Windows.
24	Файловые системы Windows.
25	Настройка доступа для различных групп пользователей в Windows.
26	Установка драйверов Windows.
27	Управление периферийными устройствами Windows.
28	Создание резервных копий и контрольных точек Windows.
29	Пользователи Unix-систем.
30	Файловые системы Unix-систем.
31	Настройка доступа для различных групп пользователей в Unix-системах.
32	Права доступа к файлам.
33	Отличия в управлении пользователями в разных Unix-системах.
34	Отличия в управлении файлами в разных Unix-системах.
35	Установка драйверов в Unix-системах.
36	Управление периферийными устройствами в Unix-системах.
37	Отличия между различными Unix-системами.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Привести виртуальной машине к конкретному состоянию (например, настроить веб-сервер).

## 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  + Письменная  Компьютерное тестирование  Иная  +

### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку к устному собеседованию составляет 15 минут;

Выполнение практико-ориентированного задания осуществляется на компьютере за 60 минут.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Михайлов, В. В.	Администрирование информационных систем	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/80407.html">http://www.iprbookshop.ru/80407.html</a>
Мошков, М. Е.	Введение в системное администрирование Unix	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73672.html">http://www.iprbookshop.ru/73672.html</a>
	Администрирование ОС Unix	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73659.html">http://www.iprbookshop.ru/73659.html</a>
Власов Ю. В., Рицкова Т. И.	Администрирование сетей на платформе MS Windows Server	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52219.html">http://www.iprbookshop.ru/52219.html</a>
Михеев М. О.	Администрирование VMware vSphere 5	Саратов: Профобразование	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64068.html">http://www.iprbookshop.ru/64068.html</a>
Сысоев, Э. В., Терехов, А. В., Бурцева, Е. В.	Администрирование компьютерных сетей	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/85916.html">http://www.iprbookshop.ru/85916.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Жердев, А. А.	Администрирование информационных систем	Москва: Издательский Дом МИСиС	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78546.html">http://www.iprbookshop.ru/78546.html</a>
Сергеев, А. Н., Татьянич, Е. В.	Администрирование сетей на основе Windows	Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62772.html">http://www.iprbookshop.ru/62772.html</a>
Жуков Н. Н.	Администрирование информационных систем и сетей	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201794">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201794</a>
Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду