



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Электротехнический факультет

Кафедра информационных технологий и автоматизированных систем



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов Н. В. Лобов

«08» 06 2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Организация сервисной службы информационных и
автоматизированных систем»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавров

Направление 230100.62 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки бакалавра

«Автоматизированные системы обработки
информации и управления»

Квалификация (степень) выпускника:

бакалавр

Специальное звание выпускника:

бакалавр-инженер

Выпускающая кафедра:

Информационные технологии и автоматизированные системы

Форма обучения:

очная

Курс: 3

Семестр(-ы): 6

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

6 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

216 ч

Виды контроля:

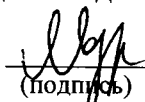
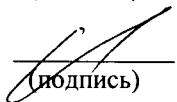
Экзамен: - Дифференцированный 6 семестр
зачёт:

Курсовой - Курсовая работа: -
проект:

Рабочая программа дисциплины «Организация сервисной службы информационных и автоматизированных систем» разработана на основании:

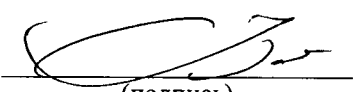
- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 ноября 2009 г. (номер приказа 553) по направлению подготовки бакалавра 230100.62 «Информатика и вычислительная техника»;
- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 230100.62 «Информатика и вычислительная техника», профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утверждённой 24 июня 2013 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 230100.62 «Информатика и вычислительная техника», профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления», утверждённому 29 августа 2011 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин «Сети и телекоммуникации», «Программирование баз данных (на примере Oracle)», «WEB-технологии», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчики	канд. техн. наук, доц.	 (подпись)	Р.Т. Мурзаев
	старший преподаватель	 (подпись)	Ю.А. Слаутин
Рецензент	д-р экон. наук, проф.	 (подпись)	Е.В. Долгова

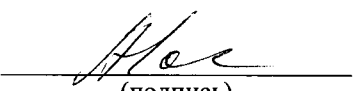
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий и автоматизированных систем 20 апреля 2015 г., протокол №10.

Заведующий кафедрой информационных технологий и автоматизированных систем,
д-р экон. наук, проф.


(подпись) Р.А. Файзрахманов

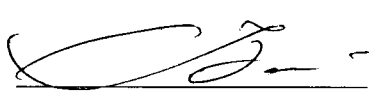
Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией электротехнического факультета «28» 04 2015 г., протокол № 33

Председатель учебно-методической комиссии
электротехнического факультета,
канд. техн. наук, проф.

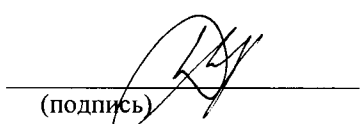

(подпись) А.Л. Гольдштейн

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой информационных технологий и автоматизированных систем,
д-р экон. наук, проф.


(подпись) Р.А. Файзрахманов

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.


(подпись) Д. С. Репецкий

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области основ администрирования операционных систем, приложений, сетевых и информационных сервисов, баз данных и информационных сетей.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

– способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13).

1.2 Задачи учебной дисциплины

– *Изучение:*

- основных понятий в области информационно-вычислительных систем;
- составных частей информационно-вычислительных систем;
- основ администрирования операционных систем;
- основ администрирования систем управления базами данных;
- основ администрирования вычислительных сетей.

– *Формирование умений:*

- администрирования учетных записей пользователей;
- администрирования учетных записей групп;
- администрирования домена Windows;
- администрирования операционной системы Unix;
- администрирования информационных сервисов Unix.

– *Формирование навыков:*

- установки СУБД Oracle;
- проектирования и создания БД;
- копирования и журнализации;
- восстановления данных в БД.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- методы администрирования операционных систем;
- методы администрирования сетевых и информационных сервисов;
- методы администрирования баз данных;
- методы администрирования информационных сетей.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин и является дисциплиной по выбору при освоении ООП по направлению 230100.62 «Информатика и вычислительная техника», профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

знать:

- основные понятия в области информационно-вычислительных систем;
- составные части информационно-вычислительных систем;
- основы администрирования операционных систем;
- основы администрирования систем управления базами данных;
- основы администрирования вычислительных сетей;

уметь:

- администрировать учетные записи пользователей;
- администрировать учетные записей групп;
- администрировать домен Windows;
- администрировать операционную систему Unix;
- администрировать информационные сервисы Unix;

владеть:

- навыками установки СУБД Oracle;
- навыками проектирования и создания БД;
- навыками копирования и журнализации;
- навыками восстановления данных в БД.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
ОК-13	способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	-	Программирование баз данных (на примере Oracle)

2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенции ОК-13.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОК-13

Код ОК-13	Формулировка компетенции способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
Код ОК-13. БЗ.ДВ3.2	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность работать в глобальных компьютерных сетях с информацией в области администрирования операционных систем, приложений, сетевых и информационных сервисов, баз данных и информационных сетей

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент знает: – основные понятия в области информационно-вычислительных систем; – составные части информационно-вычислительных систем; – основы администрирования операционных систем; – основы администрирования систем управления базами данных; – основы администрирования вычислительных сетей.	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля. Вопросы к зачету.
В результате освоения компетенции студент умеет: – администрировать учетные записи пользователей; – администрировать учетные записей групп; – администрировать домен Windows; – администрировать операционную систему Unix; – администрировать информационные сервисы Unix.	Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, лабораторным работам). Индивидуальное задание.	Отчёты по лабораторным работам. Практические задания к зачету. Отчет по индивидуальному заданию.
В результате освоения компетенции студент владеет: – навыками установки СУБД Oracle; – навыками проектирования и создания БД; – навыками копирования и журнализации; – навыками восстановления данных в БД.	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим занятиям). Индивидуальное задание.	Отчёты по практическим работам. Практические задания к зачету. Отчет по индивидуальному заданию.

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	
		6 семестр	всего
1	2	3	4
1	Аудиторная работа	68	68
	-в том числе в интерактивной форме	68	68
	- лекции (Л)	18	18
	-в том числе в интерактивной форме	18	18
	- практические занятия (ПЗ)	14	14
	-в том числе в интерактивной форме	14	14
	- лабораторные работы (ЛР)	36	36
	-в том числе в интерактивной форме	36	36
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	144	144
	- изучение теоретического материала	40	40

	- расчётно-графические работы	-	-
	- курсовой проект	-	-
	- курсовая работа	-	-
	- реферат	-	-
	- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам)	35	35
	- подготовка отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям	32	32
	- индивидуальные задания	37	37
	- другие виды самостоятельной работы	-	-
4	Итоговая аттестация по дисциплине: дифференцированный зачёт	0 / дифференцированный зачёт	0 / дифференцированный зачёт
5	Трудоёмкость дисциплины, всего: в часах (ч) в зачётных единицах (ЗЕ)	216 6	216 6

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер учеб- ного мо- дуля	Номер раз- дела дисци- пли- ны	Номер темы дисцип- лины	Количество часов (очная форма обучения)							Трудо- ёмкость, ч / ЗЕ
			аудиторная работа				КСР	итого- вая ат- теста- ция	самостоя- тельная работа	
			всего	Л	ПЗ	ЛР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	16	4	-	12	-	-	31	47
		2	16	4	-	12	-	-	31	47
	Итого по моду- лю:		32	8	-	24	2	-	62	96
2	2	3	16	4	-	12	-	-	31	47
		4	17	3	14	-	-	-	30	47
		5	3	3	-	-	-	-	21	24
	Итого по моду- лю:		36	10	14	12	2	-	82	120
Итоговая аттестация			-	-	-	-	-	Диф. зачет	-	-
Всего:			68	18	14	36	4	-	144	216/6

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Модуль 1. Раздел 1. Основные понятия в области информационно-вычислительных систем. Составные части информационно-вычислительной системы.

Л – 8 ч, ЛР - 24 ч, СРС – 62 ч.

Тема 1. Основные понятия в области информационно-вычислительных систем.

Информационно-вычислительная система (ИВС). Пользователь. Администратор ИВС. Бюджет/учетная запись пользователя. Регистрация пользователя в системе. Ресурсы ИВС. Совместное использование ресурса. Права доступа к ресурсу. Аудит/Контроль использования ресурсов. Основные функции администратора. «Золотые» правила администрирования.

Тема 2. Составные части информационно-вычислительной системы.

Аппаратное обеспечение. Сервер и клиент. Требования к серверному и клиентскому аппаратному обеспечению. Компоненты серверной и клиентской платформ. Кластерные технологии. Сетевое оборудование. Периферийное оборудование. Дополнительное оборудование. Программное обеспечение (ПО). Серверное, клиентское и дополнительное ПО. Составные части ПО. Уровни ПО. Модель вычислений.

Модуль 2. Раздел 2. Операционные системы (ОС). Система управления базами данных (СУБД). Основы администрирования вычислительных сетей (ВС).

Л – 10 ч, ПЗ – 14 ч, ЛР - 12 ч, СРС – 82 ч.

Тема 3. Операционные системы (ОС).

Сетевые и персональные ОС. Клиент-серверные и одноранговые ОС. ОС для рабочих групп. ОС для предприятия. Требования к ОС. Информационные службы ОС. Служба для совместного использования ресурсов файловой системы. Служба для совместного использования принтеров. Служба справочника. Служба безопасности. Служба аудита и журналирования. Служба архивирования и резервного копирования. Службы для обеспечения работы в Internet. Дополнительное ПО, расширяющее службы ОС. Функции администратора ОС.

Тема 4. Система управления базами данных (СУБД).

Требования к СУБД. Функции администратора СУБД. СУБД Oracle. Программные компоненты СУБД Oracle. Логическая структура СУБД Oracle. Физическая структура БД Oracle. Запуск и остановка экземпляра БД. Установка СУБД. Проектирование и создание БД. Обеспечение надежности БД. Копирование и журнализация. Восстановление данных в БД.

Тема 5. Основы администрирования вычислительных сетей (ВС).

Структура и архитектура ВС. Активное оборудование ВС. Программное обеспечение ВС. Планирование, развертывание и поддержание ВС. Функции администратора ВС.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	4	Установка СУБД Oracle.
2	4	Проектирование и создание БД.
3	4	Копирование и журнализация.
4	4	Восстановление данных в БД.

4.4 Перечень тем лабораторных работ

Таблица 4.3 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы
1	1, 2, 3	Основы администрирования Microsoft Windows.
2	1, 2, 3	Администрирование учетных записей пользователей.
3	1, 2, 3	Администрирование учетных записей групп.
4	1, 2, 3	Администрирование домена Windows.
5	1, 2, 3	Администрирование операционной системы Unix.
6	1, 2, 3	Администрирование информационных сервисов Unix. Службы имен.

4.5 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 4.4 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
Тема 1	Изучение теоретического материала.	8
	Подготовка к аудиторным занятиям.	7
	Подготовка отчетов по лабораторным работам.	8
	Выполнение индивидуального задания.	8
Тема 2	Изучение теоретического материала.	8
	Подготовка к аудиторным занятиям.	7
	Подготовка отчетов по лабораторным работам.	8
	Выполнение индивидуального задания.	8
Тема 3	Изучение теоретического материала.	8
	Подготовка к аудиторным занятиям.	7
	Подготовка отчетов по лабораторным работам.	8
	Выполнение индивидуального задания.	8
Тема 4	Изучение теоретического материала.	8
	Подготовка к аудиторным занятиям.	7
	Подготовка отчетов по практическим работам.	8
	Выполнение индивидуального задания.	7
Тема 5	Изучение теоретического материала.	8

	Подготовка к аудиторным занятиям.	7
	Выполнение индивидуального задания.	6
	Итого: в ч / в ЗЕ	144/4

4.5.1. Изучение теоретического материала

Студентами на основе современной литературы самостоятельно рассматриваются следующие дополнительные вопросы по темам:

Тема 1. Основные понятия информационно-вычислительной системы.

Ресурсы ИВС. Совместное использование ресурса. Права доступа к ресурсу. Аудит/Контроль использования ресурсов. Основные функции администратора. «Золотые» правила администрирования.

Тема 2. Составные части информационно-вычислительной системы.

Сетевое оборудование. Периферийное оборудование. Дополнительное оборудование. Программное обеспечение (ПО). Серверное, клиентское и дополнительное ПО. Составные части ПО. Уровни ПО. Модель вычислений.

Тема 3. Операционные системы (ОС).

Служба для совместного использования принтеров. Служба справочника. Служба безопасности. Служба аудита и журналирования. Служба архивирования и резервного копирования. Службы для обеспечения работы в Internet. Дополнительное ПО, расширяющее службы ОС. Функции администратора ОС.

Тема 4. Система управления базами данных (СУБД).

Запуск и остановка экземпляра БД. Установка СУБД. Проектирование и создание БД. Обеспечение надежности БД. Копирование и журнализация. Восстановление данных в БД.

Тема 5. Основы администрирования вычислительных сетей (ВС).

Активное оборудование ВС. Программное обеспечение ВС. Планирование, развертывание и поддержание ВС. Функции администратора ВС.

4.5.2. Курсовая работа

Не предусмотрена.

4.5.3. Реферат

Не предусмотрен.

4.5.4. Расчетно-графические работы

Не предусмотрены.

4.5.5. Индивидуальное задание

Студенту необходимо выбрать тему индивидуального задания и приступить к изучению и анализу литературы по выбранной теме. Изучив литературу, студент приступает к написанию и оформлению отчета по индивидуальному заданию. Отчет должен содержать ответы на вопросы темы с приведением практических примеров. В конце работы указывается список использованной литературы.

Примеры тем индивидуального задания:

1) Редакции Windows Server. Служба каталога Active Directory. Работа с консолью MMC. Удаленное управление сервером.

2) Вхождение в домен. Создание учетных записей компьютеров. Управление учетными записями компьютеров. Создание и управление учетными записями пользователей. Профили пользователей и перенаправление папок.

3) Создание и изменение групп. Управление составом групп. Стратегии использования групп. Использование стандартных групп.

4) Управление доступом к общим папкам. Управление доступом к файлам и папкам с использованием разрешений NTFS. Комбинирование разрешений на общие папки и разрешений NTFS. Управление сжатием файлов. Настройка шифрования файлов. Реализация дисковых квот.

5) Создание разделов и дисковых томов. Настройка дисковых томов. Обслуживание дисковой подсистемы. Настройка дисковых массивов.

6) Установка и настройка принтеров. Управление принтерами.

7) Установка IIS. Создание сайтов и виртуальных каталогов. Настройка безопасности в IIS.

8) Знакомство с Групповой Политикой. Управление пользовательской средой с помощью групповых политик. Использование административных шаблонов.

9) Политики безопасности и аудита. Настройка Агентов восстановления EFS.

10) Установка, настройка и устранение неполадок с оборудованием и драйверами.

5 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

В процессе изучения данной дисциплины широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение практических занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей занятия.

При проведении лабораторных работ реализован метод обучения действием: определяются проблемные области; формируются группы; каждая лабораторная работа проводится по своему алгоритму. При проведении лабораторных работ преследуются следующие цели: применение знаний

отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; закрепление основ теоретических знаний; развитие творческих навыков.

Используются интерактивные формы контроля самостоятельной работы студентов (компьютерное тестирование).

6 Управление и контроль освоения компетенций

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится в форме тестирования для анализа усвоения материала предыдущей лекции.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- компьютерное тестирование (модули 1, 2, 3);
- защита отчетов по лабораторным и практическим работам (модули 1, 2, 3);
- защита отчета по индивидуальному заданию (модули 1, 2, 3).

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

1) Дифференцированный зачёт

Условия проставления зачёта с оценкой по дисциплине:

Зачёт по дисциплине выставляется по итогам проведённого промежуточного контроля и при выполнении заданий всех практических занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы.

2) Экзамен

Не предусмотрен.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблицу планирования результатов обучения, контрольные задания к зачету, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав УМКД на правах отдельного документа.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля				
	ТТ	РТ	ЛР (ПР)	ИЗ	Диф. зачет
В результате освоения компетенции студент знает:					
основные понятия в области информационно-вычислительных систем	+	+			+
составные части информационно-вычислительных систем	+	+			+
основы администрирования операционных систем	+	+			+
основы администрирования систем управления базами данных	+	+			+
основы администрирования вычислительных сетей	+	+			+
В результате освоения компетенции студент умеет:					
администрировать учетные записи пользователей			+	+	+
администрировать учетные записей групп			+	+	+
администрировать домен Windows			+	+	+
администрировать операционную систему Unix			+	+	+
администрировать информационные сервисы Unix			+	+	+
В результате освоения компетенции студент владеет:					
навыками установки СУБД Oracle			+	+	+
навыками проектирования и создания БД			+	+	+
навыками копирования и журнализации			+	+	+
навыками восстановления данных в БД			+	+	+

ТТ – текущее тестирование (контроль знаний по теме);

РТ – рубежное тестирование по модулю (автоматизированная система контроля знаний);

ЛР (ПР) – выполнение лабораторных и практических работ с подготовкой отчета (оценка умений и владений);

ИЗ – выполнение индивидуального задания с подготовкой отчета (оценка умений и владений).

[illegible]

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

БЗ.ДВЗ.2 Организация сервисной службы информационных и автоматизированных систем (индекс и полное название дисциплины)	Профессиональный цикл (цикл дисциплины)																		
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☐</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">базовая часть цикла</td> <td style="width: 30%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☐</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">обязательная</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☒</td> <td style="text-align: center;">вариативная часть цикла</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☒</td> <td style="text-align: center;">по выбору студента</td> </tr> </table>	☐	базовая часть цикла	☐	обязательная	☒	вариативная часть цикла	☒	по выбору студента										
☐	базовая часть цикла	☐	обязательная																
☒	вариативная часть цикла	☒	по выбору студента																
230100.62 (код направления подготовки)	Направление «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (полные названия направления подготовки и профиля)																		
ИВТ/АСУ (аббревиатуры направления и профиля)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Уровень подготовки:</td> <td style="width: 10%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☐</td> <td style="width: 30%;">специалист</td> <td style="width: 10%;">Форма обучения:</td> <td style="width: 10%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☒</td> <td style="width: 10%;">очная</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☒</td> <td>бакалавр</td> <td></td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☐</td> <td>заочная</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☐</td> <td>магистр</td> <td></td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">☐</td> <td>очно-заочная</td> </tr> </table>	Уровень подготовки:	☐	специалист	Форма обучения:	☒	очная		☒	бакалавр		☐	заочная		☐	магистр		☐	очно-заочная
Уровень подготовки:	☐	специалист	Форма обучения:	☒	очная														
	☒	бакалавр		☐	заочная														
	☐	магистр		☐	очно-заочная														
2011 (год утверждения учебного плана ООП)	Семестр(-ы): <u>6</u> Количество групп: <u>1</u> Количество студентов: <u>15</u>																		
Слаутин Ю.А. (фамилия, инициалы преподавателя) ЭТФ (факультет) ИТАС (кафедра)	старший преподаватель (должность) (342) 239 13 54 (контактная информация)																		

СПИСОК ИЗДАНИЙ

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1	Операционные системы : учебник для вузов / С. В. Сеницын, А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин .— 3-е изд., стер .— Москва : Академия, 2013 .— 297 с.	36
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Oracle Database 10g : полный справочник : пер. с англ. / К. Луни .— М. :	4

Карта книго-
обеспеченности
в библиотеку сдана

	ЛОРИ, 2008 . Т. 1 .— 2008 .— 701 с.	
2	Oracle Database 10g : полный справочник : пер. с англ. / К. Луни .— М. : ЛОРИ, 2008 . Т. 2 .— 2008 .— 717 с.	4

Список изданий заполняется по ГОСТ 7.1–2003.

Основные данные об обеспеченности на 20 апреля 2015 г.

(дата одобрения рабочей программы на заседании кафедры)

Основная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

Н.В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на _____

(дата контроля литературы)

Основная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

8.2 Компьютерные обучающие и контролирующие программы

Не предусмотрены.

8.3 Аудио- и видео-пособия

Таблица 8.2 – Используемые аудио- и видео-пособия

Вид аудио-, видео-пособия				Наименование учебного пособия
теле-фильм	кино-фильм	слайды	аудио-пособие	
1	2	3	4	5
-	-	+	-	Презентации к электронному конспекту лекций по дисциплине

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6

Карта книго-
обеспеченности
в библиотеку сдана

1	Класс компьютерного оборудования	Кафедра ИТАС	229 к.А	72	30
---	----------------------------------	--------------	---------	----	----

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Персональные компьютеры	20	Оперативное управление	229 к.А

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Электротехнический факультет

(наименование факультета)

кафедра информационных технологий и автоматизированных систем

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
информационных технологий и
автоматизированных систем
д-р экон. наук, проф.

 Р.А. Файзрахманов
Протокол заседания кафедры № 4
«14» ноября 2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

**«Организация сервисной службы информационных и
автоматизированных систем»**

(наименование дисциплины по учебному плану)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(код и наименование)

Профиль подготовки бакалавриата:

Вычислительные машины, комплексы, системы и
сети

(наименование профиля/маг. программы/специализации)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(бакалавр / магистр / специалист)

Выпускающая кафедра:

Информационные технологии и
автоматизированные системы

(наименование кафедры)

Форма обучения:

очная

Курс: 3.

Семестр: 6

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

6 3Е

Часов по рабочему учебному плану:

216 ч

Виды контроля:

Экзамен: - нет

Диф. зачёт: - 6 сем.

Курсовой проект: -нет

Курсовая работа: - нет

Пермь 2016

Учебно-методический комплекс дисциплины «Организация сервисной службы информационных и автоматизированных систем» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «12» января 2016 г. номер приказа «5» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)»;
- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)», профилю «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», утверждённой «24» июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)», профилю «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», утверждённого «28» апреля 2016 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин «ЭВМ и периферийные устройства», «Электроника и схемотехника», «Операционные системы», «WEB-технологии», «Информационно-измерительные системы», «Электротехника», «Системный анализ и управление», «Системы реального времени», «Теоретические основы автоматизированного управления», «Высокопроизводительные вычислительные системы», «Сети и телекоммуникации», «Проектирование вычислительных систем и сетей», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области основ администрирования операционных систем, приложений, сетевых и информационных сервисов, баз данных и информационных сетей.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
- способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8).

1.2 Задачи учебной дисциплины

– Изучение:

- основных понятий в области информационно-вычислительных систем;
- составных частей информационно-вычислительных систем;
- основ администрирования операционных систем;
- основ администрирования систем управления базами данных;
- основ администрирования вычислительных сетей.

– Формирование умений:

- администрирования учетных записей пользователей;
- администрирования учетных записей групп;
- администрирования домена Windows;
- администрирования операционной системы Unix;
- администрирования информационных сервисов Unix.

– Формирование навыков:

- установки СУБД Oracle;
- проектирования и создания БД;
- копирования и журнализации;
- восстановления данных в БД.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- методы администрирования операционных систем;
- методы администрирования сетевых и информационных сервисов;
- методы администрирования баз данных;
- методы администрирования информационных сетей.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули) и является дисциплиной по выбору при освоении ОПОП по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)», профилю «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

знать:

- основные понятия в области информационно-вычислительных систем;
- составные части информационно-вычислительных систем;
- основы администрирования операционных систем;
- основы администрирования систем управления базами данных;
- основы администрирования вычислительных сетей;

уметь:

- администрировать учетные записи пользователей;
- администрировать учетные записей групп;
- администрировать домен Windows;
- администрировать операционную систему Unix;
- администрировать информационные сервисы Unix;

владеть:

- навыками установки СУБД Oracle;
- навыками проектирования и создания БД;
- навыками копирования и журнализации;

– навыками восстановления данных в БД.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	«Электроника и схемотехника» «ЭВМ и периферийные устройства» «Операционные системы»	«WEB-технологии»
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	«Электротехника» «Электроника и схемотехника» «ЭВМ и периферийные устройства» «Системный анализ и управление» «Информационно-измерительные системы» «Системы реального времени» «ТОАУ»	-
Профессиональные компетенции			
ПК-8	способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования	«Операционные системы», «Информационно-измерительные системы»	«Проектирование ВС и сетей» «Высокопроизводительные ВС» «Сети и телекоммуникации»

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование частей компетенций ОПК-1, ОПК-4, ПК-8.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-1

Код ОПК-1	Формулировка компетенции способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
Код ОПК-1.Б1.ДВ.08.1	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для автоматизированных систем обработки информации и управления

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент знает: – основы администрирования ОС; – основы администрирования систем управления базами данных.	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля. Вопросы к зачету.
В результате освоения компетенции студент умеет: – администрировать учетные записи пользователей; – администрировать учетные записи групп.	Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, лабораторным работам). Индивидуальное задание.	Типовые задания по лабораторным работам и индивидуальные задания. Практические задания к зачету.
В результате освоения компетенции студент владеет: – навыками установки СУБД Oracle.	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим занятиям). Индивидуальное задание.	Типовые задания по практическим работам и индивидуальные задания. Практические задания к зачету.

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-4

Код ОПК-4	Формулировка компетенции способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
Код ОПК-4. Б1.ДВ.08.1	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность участвовать в настройке и наладке программного и аппаратного

обеспечения автоматизированных систем обработки информации и управления		
Требования к компонентному составу части компетенции		
Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент знает: – основы администрирования выч. сетей.	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля. Вопросы к зачету.
В результате освоения компетенции студент умеет: – администрировать домен Windows.	Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, лабораторным работам). Индивидуальное задание.	Типовые задания по лабораторным работам и индивидуальные задания. Практические задания к зачету.
В результате освоения компетенции студент владеет: – навыками копирования и журнализации; – навыками восстановления данных в БД.	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим занятиям). Индивидуальное задание.	Типовые задания по практическим работам и индивидуальные задания. Практические задания к зачету.

2.3 Дисциплинарная карта компетенции ПК-8

Код ПК-8	Формулировка компетенции способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования
Код ПК-8. Б1.ДВ.08.1	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность составлять инструкции по эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент знает: – основные понятия в области ИВС; – составные части ИВС.	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля. Вопросы к зачету.
В результате освоения компетенции студент умеет: – администрировать ОС Unix; – администрировать сервисы Unix.	Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, лабораторным работам). Индивидуальное задание.	Типовые задания по лабораторным работам и индивидуальные задания. Практические задания к зачету.
В результате освоения компетенции студент владеет: – навыками проектирования и создания БД.	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим занятиям). Индивидуальное задание.	Типовые задания по практическим работам и индивидуальные задания. Практические задания к зачету.

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 6 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	
		6 семестр	всего
1	2	3	4
1	Аудиторная работа (контактная работа)	68	68
	– в том числе в интерактивной форме	68	68
	- лекции (Л)	18	18
	– в том числе в интерактивной форме	18	18
	- практические занятия (ПЗ)	14	14
	– в том числе в интерактивной форме	14	14
	- лабораторные работы (ЛР)	36	36
	– в том числе в интерактивной форме	36	36
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	144	144
	- изучение теоретического материала	40	40

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1	Содержание стр. 1, 2, 3, 4, 5 изложить в редакции, приведенной на стр. 1а, 2а, 3а, 4а, 5а соответственно. В табл. 3.1. строку п.4 «Итоговая аттестация по дисциплине: дифференцированный зачет» изложить в следующей редакции: «Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: дифференцированный зачет». В табл. 4.1.: а) заголовок столбца «Количество часов (очная форма обучения)» дополнить словами «и виды занятий»; б) в столбце 9 заменить слово «аттестация» на «контроль»; в) в предпоследней строке заменить слова «Итоговая аттестация» на «Промежуточная аттестация». П.4.5 «Виды самостоятельной работы студентов» считать п.5 с наименованием «Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины». После п.5 дополнить словами: «При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации: 1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически. 2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела. 3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам. 4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7. 5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции». Табл. 4.4 «Виды самостоятельной работы студентов (СРС)» считать табл. 5.1. П.4.5.1 «Изучение теоретического материала» считать п.5.1; п.4.5.2 «Курсовая работа» считать п.5.2; п.4.5.3 «Реферат» считать п.5.3; п.4.5.4 «Расчётно-графические работы» считать п.5.4; п.4.5.5 «Индивидуальное задание» считать п.5.5; п.5 «Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций» считать п.5.6. Наименование раздела 6 «Управление и контроль освоения компетенций» изложить в следующей редакции:	Протокол заседания кафедры №4 от «14» ноября 2016 г. Зав. кафедрой информационных технологий и автоматизированных систем д-р экон. наук, проф.  Р.А. Файзрахманов

«Фонд оценочных средств дисциплины».	
В последнем абзаце п.6.3 слова «входят в состав УМКД на правах отдельного документа» заменить на слова «входят в состав РПД в виде приложения».	
Наименование раздела 8 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» изложить в следующей редакции: «Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине».	
Заменить в тексте раздела 8: - индекс дисциплины «Б3.ДВ3.1» на «Б1.ДВ.08.1»; - слова «Профессиональный цикл» на «Блок 1. Дисциплины (модули)»; - код направления «230100.62» на «09.03.01».	
Изменить название раздела «Список изданий» на «8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».	
Внести в таблицу п.2.2 с наименованием «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины».	
Дополнить п.2.2 таблицы строками: Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана. Лань [Электронный ресурс : электрон.-библ. система : полнотекстовая база данных электрон. документов по гуманитар., естеств., и техн. наукам] / Изд-во «Лань». – Санкт-Петербург : Лань, 2010- . – Режим доступа: http://e.lanbook.com/ . – Загл. с экрана. Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992- . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный.	
Раздел 8.2 «Компьютерные обучающие и контролирующие программы» считать разделом 8.3 и наименование изложить в следующей редакции: «Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине».	
После раздела 8.3 «Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине» включить подраздел 8.3.1 «Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы».	
Раздел 8.3 «Аудио- и видео-пособия» считать подразделом 8.3.2 с прежним названием.	
Наименование раздела 9 изложить в следующей редакции: «Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине».	