



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора филиала

(подпись)

Глинкина Е. Ф.

« 05 » 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Администрирование информационных систем»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Воронеж
2025

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.2 Решение стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: основные требования информационной безопасности Уметь: решать стандартные профессиональные задачи Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 Проводит системное администрирование, администрирование СУБД с учетом современных стандартов информационного взаимодействия систем	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем Уметь: проводить системное администрирование, администрирование СУБД Владеть: навыками проводить системное администрирование, администрирование СУБД с учетом современных стандартов информационного взаимодействия систем
	ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку и устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: основы параметрической настройки и установки программного и аппаратного обеспечения Уметь: проводить параметрическую настройку и установку программного и аппаратного обеспечения Владеть: навыками выполнения параметрической настройки и установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование информационных систем» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы на транспорте» и изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре по заочной форме обучения.

Изучение дисциплины основано на умениях и компетенциях, полученных студентом при изучении дисциплин: «Архитектура информационных систем», «Информационно-коммуникационные системы и сети».

Для изучения дисциплины студент должен:

- знать характеристики и настраиваемые параметры аппаратных средств вычислительной техники, архитектуру информационных систем;
- уметь пользоваться и владеть средствами информационно-коммуникационных систем и сетей.

В качестве предшествующей дисциплина необходима для дисциплин: «Администрирование информационных систем», «Технологическая (проектно-технологическая) практика», «Основы информационной безопасности», а также при подготовке и защите ВКР.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з. е., 144 часа.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2

Объем дисциплины по составу

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №		Всего часов	Курс 5	
		7	–		9	–
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	–	144	144	–
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	51	51	–	20	20	–
в том числе:	–	–	–	–	–	–
Лекции	17	17	–	8	8	–
Практическая подготовка, всего	34	34	–	12	12	–
в том числе:						
Лабораторные работы	34	34	–	12	12	–
Практические занятия	–	–	–	–	–	–
Тренажерная подготовка	–	–	–	–	–	–
Самостоятельная работа, всего	93	93	–	120	120	–
В том числе:	–	–	–	–	–	–
Курсовая работа/проект	–	–	–	–	–	–
Расчетно-графическая работа (задание)	9	9	–	9	9	–
Контрольная работа	–	–	–	–	–	–
Коллоквиум	–	–	–	–	–	–
Реферат	–	–	–	–	–	–
Другие виды самостоятельной работы	84	84	–	111	111	–

Промежуточная аттестация: <i>зачет</i>	–	–	–	4	4	–
--	---	---	---	---	---	---

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Лекции. Содержание разделов (тем) дисциплины

Таблица 3

Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			Очная	Заочная
1.	Введение. Основные понятия и определения технологий администрирования информационных систем.	Цели и задачи дисциплины. Уровни администрирования. Составляющие технологии в процессах администрирования информационных систем.	2	1
2.	Администрирование Web-приложений.	Модель клиент-сервер применительно к современным Web-приложениям. Особенности серверных и клиентских сценариев обработки данных.	2	1
3.	Инструментальные среды разработки и администрирования Web-приложений.	Состав среды и назначение компонентов.	2	1
4.	Администрирование сервера баз данных.	Перечень задач администрирования СУБД. Создание БД. Конструирование таблиц. Использование Web-консоли для администрирования БД. Создание дампов базы и отдельных таблиц. Восстановление базы из резервной копии.	2	1
5.	Серверные сценарии в Web-приложениях.	Языки программирования серверных сценариев. Обзор, особенности. Операторы, управляющие конструкции.	2	1
6.	Передача параметров между сценариями.	Серверная и клиентская реализации программных валидаторов. Обработка Get и Post параметров. Сессионные переменные.	2	1
7.	Организация взаимодействия серверных сценариев с СУБД.	Создание соединений с серверами БД. Подготовка и выполнение типовых SQL-запросов к серверам БД.	2	1
8.	Программирование интерфейсов администрирования.	Интерфейсы администрирования таблиц БД. Сценарии саморегистрации и авторизации. Реализация разграничения прав различных	2	0,5

		категорий пользователей.		
9.	Администрирование Web-сервера.	- Создание, сопровождение и анализ логов различных видов.	1	0,5

4.2. Практическая подготовка

4.2.1. Лабораторные работы

Таблица 4

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			Очная	Заочная
1.	Основные понятия и определения технологий администрирования информационных систем	Лабораторная работа №1 Разработка сценариев в JavaScript	4	1
2.	Администрирование Web-приложений	Лабораторная работа №2 Установка ОС Windows на виртуальной машине. Установка и знакомство с Denver, PHPMyAdmin	4	2
3.	Инструментальные среды разработки и администрирования Web-приложений	Лабораторная работа №3 Перечень задач администрирования СУБД. Создание БД. Типы данных в MySQL	4	1
4.	Администрирование сервера баз данных	Лабораторная работа №4 Select MySQL – оператор выборки данных	4	1
5.	Серверные сценарии в Web-приложениях	Лабораторная работа №5 Оператор LIKE – выборка диапазона значений	4	1
6.	Передача параметров между сценариями	Лабораторная работа №6 Справочная целостность БД. Агрегатные функции SQL	4	1
7.	Организация взаимодействия серверных сценариев с СУБД	Лабораторная работа №7 Нормализация БД и соединение таблиц	4	2
8.	Программирование интерфейсов администрирования	Лабораторная работа №8 Строковые функции SQL. Функции для работы с числами. Функции даты и времени	6	3

5. Самостоятельная работа

Таблица 5

Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Подготовка к лабораторным	Подготовка отчётов по лабораторным работам

	работам	
2	Самостоятельное изучение онлайн-курса	Онлайн-курс «Администрирование информационных систем»
3	Расчетно-графическая работа	1. Администрирование серверов и ОС 2. Управление пользователями и правами 3. Сети и сетевые сервисы 4. Резервное копирование и восстановление 5. Виртуализация и облачные технологии 6. Мониторинг и производительность 7. Безопасность информационных систем 8. Автоматизация администрирования 9. Управление ИТ-инфраструктурой предприятия 10. Администрирование СУБД

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения дисциплины

Таблица 6

Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
Основная литература			
Администрирование баз данных и компьютерных сетей	А. И. Костюк, Д. А. Беспалов	учебное пособие	Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2025. - 127 с. - ISBN 978-5-9275-3577-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1308403
Дополнительная литература			
Администрирование в информационных системах	М. Н. Беленькая, С. Т. Малиновский, Н. В. Яковенко	учебное пособие для вузов	Москва : Горячая линия-Телеком, 2025. - 408 с. - ISBN 978-5-9912-0418-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1195564
Учебно-методическая литература для самостоятельной работы			
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся	О.А. Скрипников	Методические указания	Воронеж: Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

по дисциплине «Администрирование информационных систем»			
--	--	--	--

8. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при наличии)

Таблица 7

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных/ информационной справочной системы	Ссылка на информационный ресурс
1	Образовательный портал denwer.ru	http://www.denwer.ru/
2	Образовательный портал php.net	http://www.php.net/
3	Образовательный портал w3schools.com	http://www.w3schools.com/

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 8

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно)
1	Архиватор WinRAR	(Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»)
2	Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader	(Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.)
3	Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86	(Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.)
4	Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK	(Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.)
5	Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn	(Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.)
6	Операционная система Microsoft Windows 10 x64	(Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»)
7	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 x64	(Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»)
8	Клиентская часть СУБД Microsoft SQL Server 2012 Native Client	(Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.)
9	Серверная часть СУБД Microsoft SQL Server 2016 LocalDB	(Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.)
10	Дополнительные компоненты СУБД Microsoft System CLR Types для SQL Server vNext CT	(Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.)
11	Среда разработки Windows Software Development Kit	(Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.)
12	Архиватор 7-Zip 16.04 (x64)	(Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)
13	Браузер интернета Google Chrome	(Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc)

14	Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack	(Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group)
15	Программа для просмотра справочных материалов Microsoft Help Viewer	(Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.)
16	Текстовый редактор Notepad ++	(Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Дон Хо)
17	Среда разработки Python	(Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation)
18	Программа для просмотра *.DjVu-файлов WinDjView	(Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Andrew Zhezherun)
19	XML -редактор XML Copy Editor	(Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet)
20	Интерпретатор ООЯП Java	(Распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle Corp.)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Описание материально-технической базы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л, аудитория № 28, 3 этаж	Доступ в Интернет. 1. Столы - 15 шт. 2. Стулья - 25 шт. 3. Шкаф 3 двери – 1шт. 3. Доска аудиторная - 1 шт. 4. Сплит система LG - 1 шт. 5. Рециркулятор бактерицидный – 1шт. 6. Интерактивная доска ActivBoard PRomethean - 1 шт. 7. Проектор Epson H469B - 1шт. 8. Персональный компьютер (системный блок, клавиатура мышь беспроводная) - 1 шт. 9. Электронный тир. 10. Комплект плакатов по праву 11. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86 (Распространяется свободно, лицензия MSDN , правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮОС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Среда разработки Python (Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation), Программа для диагностики CPU-Z

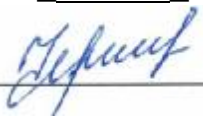
№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		(Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE)
2	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л, аудитория № 29, 3 этаж	Доступ в Интернет. 1. Столы - 9 шт. 2. Столы компьютерные – 11шт. 3. Стулья - 28 шт. 4. Шкаф со стеклом – 1 шт. 5. Доска аудиторная 1 6. Проекционный экран – 1шт. 7. Проектор BenQ - 1шт. 8. Колонки DEXP R140 - 1 компл. 9. Персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) - 11 шт. 10. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт. 11. Видеокамера – 1 шт. 12. Сплит система LG - 1 шт. 13. Источники бесперебойного питания – 8 шт. 14. Набор лабораторный Механика - 1компл. 15. методические указания Механика - 1компл. 16. Набор лабораторный Механика 2 17. Набор лабораторный Оптика 1 18. методические указания Оптика 1 компл. 19. Набор лабораторный Оптика 2 - методические указания Оптика 1 компл. 20. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Архиватор WinRAR (Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»), Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86 (Распространяется свободно, лицензия MSDN , правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 x64 (Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»), Клиентская часть СУБД Microsoft SQL Server 2012 Native Client (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Серверная часть СУБД Microsoft SQL Server 2016 LocalDB (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительные компоненты СУБД Microsoft System CLR Types для SQL Server vNext CT (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Среда разработки Windows Software Development Kit (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Программа для просмотра справочных материалов Microsoft Help Viewer (Распространяется

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Текстовый редактор Notepad ++ (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Дон Хо), Среда разработки Python (Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation), Программа для просмотра *.DjVu-файлов WinDjView (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Andrew Zhezherun), XML -редактор XML Copy Editor (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet), Интерпретатор ООЯП Java (Распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle Corp.), Программа-обработчик интернет-медиа-контента Adobe Flash Player (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.)
Помещения для самостоятельной работы		
1	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л, аудитория № 1, 2 этаж	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Карточка ПРАКТИК -06 шкаф 6 секционный А5 и А6, 553*631*1327, разделители продольный 3. Шкаф полукруглый со стеклом - 4 шт. 4. Кресло "Престиж" – 5 шт. 5. Стул аудиторный - 17 шт. 6. Стол для совещаний - 1 шт. 5. стол компьютерный – 5шт. 7. Кондиционер – 1 шт. 8. Телевизор Supra - 1 GeneralASG 18 R/U 9. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволютера) формат А3. 10. Копировальный аппарат MITA KM 1620 11. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 12. Персональный компьютер – 6 шт. 13. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86 (Распространяется свободно, лицензия MSDN , правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Программа для диагностики CPU-Z (Распространяется свободно, лицензияGNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE)

Составитель: доцент, к.э.н. Скрипников О.А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры математики, информационных систем
и технологий и утверждена на 2025/2026 учебный год.
Протокол № 9 от 12 мая 2025 г.

Зав. кафедрой  Черняева С. Н.