

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «**АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**»

Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль:	Информационные системы и технологии
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Факультет:	Факультет дизайна и программной инженерии
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Информатики и прикладной математики»
Курс; семестр	3-4; 11, 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	4	0,11
Лабораторная работа	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	20	0,56
Самостоятельная работа	108	3
Форма аттестации: Дифференцированный зачет (11 сем), Контрольная работа (11 сем)	4	0,11
Всего	144	4

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 926 от 19.09.2017) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии для профиля «Информационные системы и технологии» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

Д.А. Ахметшин

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатики и прикладной математики», протокол от 20.05.2021 г. № 5.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Н.К. Нуриев

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» являются:

- а) сформировать у обучающихся целостное представление о моделировании информационных процессов и технологий;
- б) содействовать овладению обучающимися основными методами методиками и методологией разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей информационных процессов и технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование информационных систем» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Информационные системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» обучающийся по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Инфокоммуникационные системы и сети
2. Теория информационных процессов и систем
3. Языки программирования

Дисциплина «Администрирование информационных систем» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2. Разработка информационных систем
3. Управление информационными процессами

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-5 Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций

ПК-5.1. Знает принципы построения, назначение, структуру, функции, эволюцию информационных систем (в том числе сетевых), процессов и потоков, принципы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-5.2. умеет строить модели архитектуры информационной системы, оценивать качество проектных решений

ПК-5.3. Владеет навыками обслуживания сетей и инфокоммуникаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- Принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию информационных систем (в том числе сетевых), процессов и потоков;
- файловые системы, управление памятью, вводом-выводом и устройствами;
- вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем;
- концепции, модели, стандарты и системы протоколов локальных и глобальных вычислительных сетей.

Уметь:

- Проводить инсталляцию, конфигурирование и загрузку операционных систем, в том числе

сетевых;

- диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах;
- использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред;
- использовать сетевые технологии для решения экономических задач;
- разрабатывать программные модели.

Владеть:

- создавать организационные единицы с учетными записями пользователей и компьютеров;
- управлять учетными записями пользователей и компьютеров;
- создавать группы пользователей и управлять ими;
- контролировать доступ к ресурсам;
- организовывать сетевую печать и управлять ею;
- управлять доступом к объектам с использованием организационных единиц;
- управлять пользовательской средой, используя групповые политики;
- выполнять администрирование ресурсов сервера;
- конфигурировать сервер для мониторинга его производительности;
- осуществлять мониторинг производительности сервера;
- управлять драйверами устройств (подписывать и восстанавливать их);
- управлять устройствами хранения данных;
- управлять восстановлением после сбоев.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основы администрирования и управления в информационных системах	9	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	9	2				7	
1.	Администрирование на уровне базы данных	11	2		2	10	47	Контрольная работа; Лабораторная работа; Тест
2.	Администрирование операционных систем Windows Server	11			6	10	54	Лабораторная работа
	Итого по семестру	11	2		8	20	101	Дифференцированный зачет, Контрольная работа

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Основы администрирования и управления в информационных системах	2	Управление учетными записями компьютеров, пользователей и групп	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Администрирование на уровне базы данных	2	Безопасность базы данных	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
ВСЕГО		4		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Администрирование на уровне базы данных	2	Администрирование файлового сервера	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Администрирование операционных систем Windows Server	2	Удаленное управление Windows Server 2008	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.		4	Автоматическое обновление операционной системы с использованием службы WSUS	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
ВСЕГО		8		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Основы администрирования и управления в информационных системах	7	подготовка к контрольной работе	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Администрирование на уровне базы данных	47	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.	Администрирование операционных систем Windows Server	54	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
ВСЕГО		108		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Администрирование на уровне базы данных	10	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка тестирования	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Администрирование операционных систем Windows Server	10	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка тестирования	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
ВСЕГО		20		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Администрирование информационных систем» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
11-й семестр			
Контрольная работа	1	12	20
Лабораторная работа	3	36	45
Тест	1	12	35
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Администрирование информационных систем» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
В. В. Гуров,, Архитектура микропроцессоров [Учебное пособие] : Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/89419.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. В. Калачев,, Многоядерные процессоры [Учебное пособие] : Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/94853.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
С. В. Гончарук,, Администрирование ОС Linux [Прочее] учебное пособие: Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/89414.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю. В. Власов,, Т. И. Рицкова,, Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [Прочее] учебное пособие: Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/97536.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
А. И. Костюк, Д. А. Беспалов,	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612220

Администрирование баз данных и компьютерных сетей [Прочее] учебное пособие: Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2020	Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. М. Сажнев, Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры [Прочее] Учебное пособие Для СПО: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/457218 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Администрирование информационных систем» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Администрирование информационных систем»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Свободно распространяемая среда разработки Python

Свободно распространяемая база данных MySQL

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

парты,
стулья,
доска;

техническими средствами обучения:
проектор

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.
с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

* Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Администрирование информационных систем» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- системы дистанционного обучения;
- метод кейсов.