

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
факультета цифровых технологий  
Аникуев Сергей Викторович

«\_\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.25 Администрирование ИС**

09.03.02 Информационные системы и технологии

Системы искусственного интеллекта

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование информационных систем» является ознакомление студентов с основными принципами администрирования рабочих станций и серверов с операционными системами, ознакомление с процедурами администрирования в ИС, рассмотрение объектов и методов администрирования, получение навыков инсталляции информационных систем, изучение управления и обслуживания технических средств в информационных системах

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Использует современные технологии программирования, тестирования и документирования программных комплексов ИС	<b>знает</b> основные современные технологии программирования, тестирования и документирования программных комплексов ИС <b>умеет</b> применять современные технологии программирования, тестирования и документирования программных комплексов ИС <b>владеет навыками</b> навыками использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов ИС
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2 Успешно выполняет параметрическую настройку и инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных автоматизированных систем	<b>знает</b> принципы и методы параметрической настройки и инсталляции программного и аппаратного обеспечения <b>умеет</b> проводить параметрическую настройку и инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных систем <b>владеет навыками</b> технологиями успешного выполнения параметрической настройки и инсталляции программно-аппаратных комплексов
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.3 Применяет методики инсталляции программного обеспечения, методики установки и тестирования аппаратного обеспечения для интеллектуальных, информационных и автоматизированных систем	<b>знает</b> основные методики инсталляции ПО и тестирования аппаратного обеспечения для интеллектуальных систем <b>умеет</b> применять методики установки и тестирования аппаратно-программных комплексов информационных систем <b>владеет навыками</b> практическими навыками инсталляции, настройки и тестирования компонентов

автоматизированных систем

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование ИС» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Администрирование ИС» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

## Технологическая (проектно-технологическая) практика

## Операционные системы и среды

## Программно-аппаратная защита информации

Освоение дисциплины «Администрирование ИС» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

## Преллипомная практика

## Полготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Администрирование ИС» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	144/4	18	36		54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	8				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	144/4						0,25

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

1.1.	Введение и администрирование информационных систем	7	14	6	8		16		Тест	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
1.2.	КТ 1	7	2		2			КТ 1	Тест	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
1.3.	Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением	7	16	6	10		20		Тест	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
1.4.	КТ 2	7	2		2			КТ 2	Тест	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
1.5.	Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	7	20	6	14		18		Тест	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
	Промежуточная аттестация							Эк		
	Итого		144	18	36		54			
	Итого		144	18	36		54			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение и администрирование информационных систем	Основные цели и задачи сетевого администрирования	4/2
Введение и администрирование информационных систем	Службы удаленного доступа	2/2
Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением	Службы доменных имен	2/-
Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением	Системы контроля версиями	2/-

Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением	Службы веб-сервера	2/-
Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Управление сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	2/-
Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Службы каталогов корпорации	2/-
Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Средства обеспечения безопасности информационных систем	2/-
Итого		18

**5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме**

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение и администрирование информационных систем	Изучение основных возможностей Windows PowerShell	Пр	8/8/-
КТ 1	КТ 1	Пр	2/-/-
Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением	IP-адресация и маршрутизация.	Пр	4/-/-
Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением	Имена в TCP/IP и протокол DHCP.	Пр	4/-/-
Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением	Основы виртуализации.	Пр	2/-/-
КТ 2	КТ 2	Пр	2/-/-
Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Средства обеспечения безопасности информационных систем.	Пр	4/-/-
Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных	Облачные сервисы, OpenStack, Amazon, Azure.	Пр	4/-/-

систем			
Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Планирование и управление Active Directory.	Пр	6/-/-
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Объекты и методы администрирования	2
Изучение теоретического материала. Подготовка к аудиторным занятиям	12
Диагностика сетевых подключений с помощью встроенных операционной системы Microsoft Windows	2
Изучение теоретического материала. Подготовка к аудиторным занятиям	20
Изучение теоретического материала. Подготовка к аудиторным занятиям	18

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Администрирование ИС» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Администрирование ИС».
  2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Администрирование ИС».
  3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
  4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
  5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение и администрирование информационных систем. Объекты и методы администрирования	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7	
2	Введение и администрирование информационных систем. Изучение теоретического материала. Подготовка к аудиторным занятиям	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7	
3	Введение и администрирование информационных систем. Диагностика сетевых подключений с помощью встроенных операционной системы Microsoft Windows	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7	
4	Управление сетевыми устройствами и программным обеспечением. Изучение теоретического материала. Подготовка к аудиторным занятиям	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7	
5	Конфигурация сетевых устройств информационно-коммуникационных систем. Изучение теоретического материала. Подготовка к аудиторным занятиям	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7	

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Администрирование ИС»

## 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1	2	3	4
		1	2	3	4

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-5.1:Использует современные технологии программирования, тестирования и документирования программных комплексов ИС	Технологическая (проектно-технологическая) практика				x		x		
ОПК-5.2:Успешно выполняет параметрическую настройку и инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Операционные системы и среды		x						
	Преддипломная практика								x
	Программно-аппаратная защита информации			x					
ОПК-5.3:Применяет методики инсталляции программного обеспечения, методики установки и тестирования аппаратного обеспечения для интеллектуальных, информационных и автоматизированных систем	Операционные системы и среды		x						
	Программно-аппаратная защита информации			x					
	Технологическая (проектно-технологическая) практика				x		x		

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Администрирование ИС» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Администрирование ИС» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

## Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов	
7 семестр			
КТ 1	Тест	15	
КТ 2	Тест	15	
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>30</b>	
Посещение лекционных занятий		20	
Посещение практических/лабораторных занятий		20	
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30	
<b>Итого</b>		<b>100</b>	
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
7 семестр			
КТ 1	Тест	15	<p>11-15 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 85% и выше; 8-10 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 70 - 84%;</p> <p>5-7 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 55 – 69 %;</p> <p>1-4 балла выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 45 – 54%;</p> <p>0 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 44% и меньше.</p>
КТ 2	Тест	15	<p>11-15 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 85% и выше; 8-10 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 70 - 84%;</p> <p>5-7 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 55 – 69 %;</p> <p>1-4 балла выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 45 – 54%;</p> <p>0 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполняются на 44% и меньше.</p>

## **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации**

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

## **Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене**

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

## **Критерии оценки ответа на экзамене**

### **Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)**

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Администрирование ИС»

1. Характеристики служб Active Directory, Объекты Active Directory
2. Основные виды угроза безопасности ИС и информации
3. Модули антивируса
4. Основные функции администратора ИС
5. Distributed File System (DFS)
6. Антивирусы, методы обнаружения вирусов
7. Троянский конь, основные виды троянских программ и их возможности
8. Программное обеспечение деление по функциональным возможностям
9. Характеристики служб Active Directory, Объекты Active Directory
10. Вредоносные программы и их классификация
11. Контроллер домена и службы Active Directory
12. Конфиденциальность и целостность ИС, методы и технологии защиты конфиденциальности информации
13. Модель построения корпоративной системы защиты информации
14. Угрозы уровня приложений
15. Угрозы уровня данных
16. Угрозы уровня хоста
17. Угрозы уровня сети
18. Угрозы уровня периметра сети
19. GPO (Group Policy Object)

20. Планирование резервирования и восстановления данных, RAID массивы  
21. Система обнаружения вторжений IDC

22. Доменная модель, структура каталога Active Directory

23. Задачи администрирования БД.

24. Архитектура информационной безопасности сервера БД.

25. Отечественные системы для критической информационной инфраструктуры

Вопросы к экзамену

1. Понятие «администрирование» применительно к информационным системам.

2. Информационные системы и их типы. Задачи, функции и виды администрирования в информационных системах.

3. Автоматизация управления сетью. Администрирование в корпоративных сетях.

4. Инфраструктура ИТ.

5. Понятие компьютерной сети.

6. Пакеты и протоколы.

7. Туннелированные соединения.

8. Технологические характеристики SSH.

9. Понятие веб сервера.

10. Интерфейсы взаимодействия приложения с веб сервером.

11. Иерархичная структура доменных имен.

12. Понятие и перечень ресурсных записей доменного имени.

13. Технологии хранения и способы их реализации.

14. Реализация и принцип работы RAID.

15. Жизненный цикл информационной системы.

16. Системы контроля версиями.

17. Определение рисками и управление инцидентами.

18. Управление безопасностью.

19. Понятие службы каталогов организации.

20. Групповые политики Active Directory.

Рейтинг-контроль 1

1. Основные функции администратора

2. «Золотые» правила администратора

3. Структура вычислительной системы

4. Программное обеспечение деление по функциональным возможностям

5. Основные уровни (слои) современного ПО

6. Операционные системы (определение, классификация)

7. Основные функциональные задачи ОС

8. Требования к серверной ОС

9. Основные требования к современному серверу

10. Контролер домена

11. Оснастка "Центр администрирования Active Directory"

12. Права доступа в NTFS

13. Distributed File System (DFS)

14. GPO (Group Policy Object)

15. Характеристики служб Active Directory, Объекты Active Directory

16. Доменная модель

17. Четыре базовые модели организации доменов

18. Какие условия должна обеспечивать информационная система для успешного функционирования?

19. Информационная безопасность ИС

Рейтинг-контроль 2

1. Запросы процесса-клиента модулю TCP

2. Конфиденциальность, целостность, доступность, аутентичность, апеллируемость

3. Надежность, Функциональность, Эффективность, Производительность ИС Направления защиты информации в ИС

4. Методы и технологии защиты информации в ИС

5. Методы и технологии защиты конфиденциальности информации

6. Методы и технологии защиты целостности информации
  7. Методы и технологии защиты доступности информации
  8. Организационные методы защиты конфиденциальности информации
  9. Инженерно-технические методы защиты конфиденциальности информации
  10. Возможные причины потери данных
  11. Процесс планирования системы резервирования и восстановления данных
  12. Планирование резервирования и восстановления данных
  13. Варианты резервного копирования
  14. RAID массив 1,5,10,50
  15. Модель построения корпоративной системы защиты информации
  16. Основные виды угрозы безопасности ИС и информации
- Рейтинг контроль 3
1. Криптография, классификации криptoалгоритмов
  2. Вредоносные программы и их классификация
  3. Программные закладки
  4. Троянский конь, основные виды троянских программ и их возможности
  5. Компьютерный Вирус. Классификация программных вирусов
  6. Червь — вредоносная программа
  7. Основные виды троянских программ и их возможности
  8. Антивирусы, методы обнаружения вирусов
  9. Эвристические методы обнаружения вирусов
  10. Модули антивируса
  11. Межсетевой экран
  12. Система обнаружения вторжений
  13. Этапы проектирование структуры Active Directory
  14. Базовые модели организации доменов
  15. Права доступа Windows (NTFS)
  16. Права доступа UNIX/Linux
  17. Запуск программы в "песочнице" (Sandbox).
  18. Классификация методов обеспечения информационной безопасности
  19. Структура системы защиты от угроз нарушения конфиденциальности информации

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

Л1.1 Белов Ю. С., Вершинин Е. В. Администрирование серверных операционных систем семейства Windows [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. - 324 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106514>

Л1.2 Ушаков Ю. А. Администрирование в информационных системах. Лабораторный практикум. [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - бакалавриат, магистратура, специалитет. - Оренбург: ОГУ, 2018. - 143 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159775>

Л1.3 Омельченко Т. В. Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Оренбург: ОГУ, 2018. - 229 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159784>

Л1.4 Даева С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД [Электронный ресурс]:учеб.-метод. пособие; ВО - бакалавриат. - Москва: РТУ МИРЭА, 2021. - 75 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171547>

Л1.5 Ларина Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: РУТ (МИИТ), 2020. - 71 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/175980>

Л1.6 Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 244 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/193373>

Л1.7 Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 340 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/198584>

#### **дополнительная**

Л2.1 Паринов А. В., Ролдугин С. В. Сети связи и системы коммутации [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2016. - 178 с. – Режим доступа: <http://new.znanius.com/go.php?id=923309>

Л2.2 Жуков В. Г. Базовые протоколы стека TCP/IP [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2012. - 124 с. – Режим доступа: <http://new.znanius.com/go.php?id=463062>

Л2.3 Кузьмич Р. И., Пупков А. Н. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 120 с. – Режим доступа: <http://new.znanius.com/go.php?id=1032192>

Л2.4 Артюшенко В. В., Никулин А. В. Компьютерные сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]:учеб.-метод. пособие; ВО - Бакалавриат, Аспирантура, Магистратура. - Новосибирск: НГТУ, 2020. - 72 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152244>

Л2.5 сост. В. Г. Брежнев, Е. В. Беляева Сети ЭВМ и средства коммуникаций [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Ульяновск: УИ ГА, 2019. - 170 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162527>

Л2.6 сост. В. В. Тирских Администрирование информационных систем [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Иркутск: ИрГУПС, 2017. - 108 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/134725>

Л2.7 Сысоев Э. В., Терехов А. В., Бурцева Е. В. Администрирование компьютерных сетей [Электронный ресурс]:учеб. электр. пособие; ВО - Магистратура. - Тамбов: ТГТУ, 2017. - 82 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/319793>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **Лекционные занятия**

Основа освоения дисциплины – лекция, целью которой является целостное и логичное рассмотрение основного материала курса. Вместе с тем значимость лекции определяется тем, что она не только способствует выработке логического мышления, но и способствует развитию интереса к пониманию современной действительности.

Задача студентов в процессе умелой и целеустремленной работы на лекциях – внимательно слушать преподавателя, следить за его мыслью, предлагаемой системой логических посылок, доказательств и выводов, фиксировать (записывать) основные идеи, важнейшие характеристики понятий, теорий, наиболее существенные факты. Лекция задает направление, содержание и эффективность других форм учебного процесса, нацеливает студентов на самостоятельную работу и определяет основные ее направления (подготовку к практическим занятиям, выполнение творческих заданий, рефератов, решение контекстных задач).

Записывание лекции – творческий процесс. Запись лекции крайне важна. Это позволяет надолго сохранить основные положения лекции; способствует поддержанию внимания; способствует лучшему запоминания материала. Важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные

абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии. Для быстрой записи теста можно придумать условные знаки, при этом таких знаков не должно быть более 10–15. Условные обозначения придумывают для часто встречающихся слов (существует, который, каждый, точка зрения, на основании и т.п.).

Перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции. В рабочей тетради графически выделить: тему лекции, основные теоретические положения. Подготовленный студент легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новые понятия, сущность которых выявляется в контексте лекции. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к экзамену. Затем надо ознакомиться с материалом темы по учебнику, внести нужные уточнения и дополнения в лекционный материал. После усвоения каждой темы рекомендуется проверять свои знания, отвечая на контрольные вопросы по теме.

### Лабораторные занятия

Целью лабораторных занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Являясь частью образовательного процесса, лабораторные занятия преследует ряд основополагающих задач:

- работа с источниками, которая идет на уровнях индивидуальной самостоятельной работы и в ходе коллективного обсуждения;

- формирование умений и навыков индивидуальной и коллективной работы, позволяющих эффективно использовать основные методы исследования, грамотно выстраивать его основные технологические этапы (знакомство с темой и имеющейся по ней информацией, определение основной проблемы, первичный анализ, определение подходов и ключевых узлов механизма ее развития, публичное обсуждение, предварительные выводы);

- анализ поставленных проблем, умение обсуждать тему, высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, учиться думать, говорить, слушать, понимать, находить точки соприкосновения разных позиций, их разумного сочетания;

- формирование установок на творчество;

- диалог, внутренний и внешний; поиск и разрешение проблемы в рамках имеющейся о ней информации;

- поиск рационального зерна в самых противоречивых позициях и подходах к проблеме;

- открытость новому и принципиальную возможность изменить свою позицию и вытекающие из нее решения, в случае получения новой информации и связанных с ней обстоятельств сознательный отход от подготовленного к семинару текста во время своего, построенного на тезисном изложении фактов и мыслей, когда конспект привлекается лишь в том случае, когда надо привести какие-то факты.

### Рекомендации по подготовке к экзамену

Формой итогового контроля знаний студентов по дисциплине является экзамен.

Экзамен, на который явка обязательна, проводится согласно расписанию учебных занятий. Экзамен является формой отчетности, фиксирующей, что студент выполнил необходимый минимум работы по освоению определенного раздела образовательной программы.

Подготовка к экзамену и успешное освоение материала дисциплины начинается с первого дня изучения дисциплины и требует от студента систематической работы:

- 1) не пропускать аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия);

- 2) активно участвовать в работе семинаров (выступать с сообщениями, проявляя себя в выполнении всех видов заданий – устном опросе, творческих заданиях, в решении и обсуждении контекстных задач, в деловой игре, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

*11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

*11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	43/АД М Э-184	Специализированная мебель на 140 мест  Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., мультимедийный проектор Epson EB-965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., сервер Hp, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
		Э-184	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., мультимедийный проектор Epson EB-965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., сервер Hp, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

		423/НК	Оснащение: специализированная мебель на 56 посадочных мест, стол преподавателя – 1 шт., Sharp 70" Информационный ЖК-дисплей – 1 шт., магнитно-маркерная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
--	--	--------	---

### **13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Администрирование ИС» составлена на основе Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926).

Автор (ы)

доц. , ктн Горяинов М.Ф.

Рецензенты

проф. , ктн Трошков А.М.

Рабочая программа дисциплины «Администрирование ИС» рассмотрена на заседании Кафедра информационных систем протокол № 8 от 04.03.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Заведующий кафедрой Хабаров Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Администрирование ИС» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Факультет цифровых технологий протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Руководитель ОП