

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 10.07.2023 15:55:37  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В. Пекаревский  
« 20 » мая 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность программы бакалавриата

**Информационные системы и технологии**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Факультет **информационных технологий и управления**

Кафедра **системного анализа и информационных технологий**

Санкт-Петербург

2019

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
доцент		доцент, Ананченко И.В.

Рабочая программа дисциплины «Администрирование информационных систем» обсуждена на заседании кафедры системного анализа и информационных технологий протокол от « 25 » 04 2019 № 5

Заведующий кафедрой

А.А. Мусаев

Одобрено учебно-методической комиссией факультета информационных технологий и управления

протокол от « 15 » 05 2019 № 9

Председатель

В.В. Куркина

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Информационные системы и технологии»		Г.А. Мамаева
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины .....	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Занятия лекционного типа.....	07
4.3. Занятия семинарского типа.....	08
4.3.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.4. Самостоятельная работа.....	09
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	10
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.....	11
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины .....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	12
10.2. Программное обеспечение.....	12
10.3. Базы данных и информационно-справочные систем.....	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	12
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.	

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p><b>• ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>ОПК-3.1</b> Администрирование информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> - принципы администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ЗН-1). <b>Уметь:</b> - выполнять администрирование информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (У-1). <b>Владеть:</b> - методами администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (Н-1).</p>
<p><b>• ОПК-5</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p><b>ОПК-5.1</b> Установка, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию</p>	<p><b>Знать:</b> - принципы установки, отладки и настройки программных и технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию (ЗН-2). <b>Уметь:</b> - выполнять установку, отладку и настройку программных и технических средств информационных систем (У-2). <b>Владеть:</b> - методами установки отладки и настройки программных и технических средств информационных систем (Н-2).</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.28) и изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знании студентами основ математики, информатики и основ алгоритмизации, на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Операционные системы», «Информатика», «Алгоритмы и структуры данных», «Программирование на языке С++», «Программирование на языках низкого уровня», «Программирование на языке Python», «Архитектура информационных систем», «Корпоративные информационные системы».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Администрирование информационных систем» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Информационная безопасность», а также в научно-исследовательской работе бакалавра и при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	4/ 144
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>60</b>
занятия лекционного типа	<b>18</b>
занятия семинарского типа, в т.ч.	36
семинары, практические занятия	<b>36</b>
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	
КСР	<b>6</b>
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа</b>	84
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	реферат
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	<b>зачет</b>

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Администрирование информационной системы. Вводные положения. Объекты администрирования и модели управления.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
2	Администрирование кабельных систем. Администрирование сетевых систем.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
3.	Средства администрирования операционных систем. Администрирование файловых систем.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
4.	Администрирование баз данных. Средства СУБД. Подключение ИС к узлу оператора связи.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
5.	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
6.	Администрирование процесса конфигурации.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
7.	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
8.	Администрирование процесса контроля производительности системы.	2	4		9	ОПК-3 ОПК-5	ОПК-3.1 ОПК-5.1
9.	Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Системы администрирования, сопровождения и поддержки. Эксплуатация и сопровождение информационных систем.	2	4		12	ОПК-3	ОПК-3.1 ОПК-5.1

#### 4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела дисципли-	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1.	Администрирование информационной системы. Вводные положения. Объекты администрирования и модели управления. Функции администратора системы. Состав служб администратора системы и их функции. Требования к специалистам служб администрирования ИС.	2	ЛВ
2.	Администрирование кабельных систем. Администрирование сетевых систем. Общие понятия об открытых и гетерогенных системах. Стандарты работы ИС и стандартизирующие организации. Понятие о средах передачи данных. Кабельные системы передачи данных. Организация кабельных систем зданий и кампусов. Стандарты и задачи администрирования.	2	ЛВ
3.	Средства администрирования операционных систем. Администрирование файловых систем. Параметры ядра операционной системы. Инсталляция операционной системы. Технология RAID.	2	ЛВ
4.	Администрирование баз данных. Средства СУБД. Подключение ИС к узлу оператора связи. Инсталляция СУБД. Основные параметры запуска ядра СУБД. Основные параметры операций ввода-вывода на жесткий диск. Средства защиты от несанкционированного доступа.	2	ЛВ
5.	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок. Базовая модель поиска ошибок. Стратегии определения ошибок. Средства администратора системы по сбору и поиску ошибок. Метрики работы информационной системы.	2	ЛВ
6.	Администрирование процесса конфигурации. Необходимость администрирования процесса конфигурации. Последовательность процесса конфигурации. Задачи и проблемы конфигурации. Метрики систем.	2	ЛВ
7	Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности. Виды угроз безопасности. Средства, мероприятия и нормы обеспечения безопасности. Аппаратные средства защиты. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности. Типы виртуальных частных сетей.	2	ЛВ
8	Администрирование процесса контроля производительности системы. Понятие производительности информационной системы. Основные этапы управления производительностью. Метрики производительности ИС.	2	ЛВ
9	Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Системы администрирования, сопровождения и поддержки. Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Информационные системы администрирования и системы сетевого администрирования (NMS). Системы оперативного сопровождения и поддержки — OSS. Протокол ISO CMIP и услуги CMIS (модель OSI).	2	ЛВ

### 4.3. Занятия семинарского типа

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Администрирование информационной системы. Вводные положения. Объекты администрирования и модели управления. Объекты администрирования в информационных системах. Модель сетевого управления ISO OSI. Модель управления ISO FCAPS. Модель управления ITIL.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
2	Примеры систем администрирования кабельных систем. Пример инструкции по установке компонент кабельной системы в стойку. Пример реализации системы управления кабельной системой. Вопросы внедрения мостов и коммутаторов. Управление коммутаторами.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
3	Подсистема ввода-вывода (дискковая подсистема) и способы организации дискового пространства. Подготовка дисковой подсистемы для ее использования ОС. Вопросы администрирования файловых систем. Протоколы передачи файлов и файловые системы Интернет. FTP, SUN NFS и IS FTAM.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
4	Организация последней мили на базе медных кабелей («старой меди»). Технология ISDN. Технология xDSL (Digital Subscriber Line). Организация последней мили с использованием неограниченных сред. Действия администратора системы по подключению к узлу оператора связи.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
5	Диагностика ошибок Ethernet. Диагностика ошибок в среде протоколов TCP/IP. Предупреждение ошибок в среде протоколов TCP/IP. Решения проблем в среде протоколов TCP/IP.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
6	Оценка эффективности конфигурации ИС с точки зрения бизнеса. Защита от несанкционированного доступа. Технологии конфигурации и практические рекомендации. Задачи функциональной группы F. Двенадцать задач управления при обнаружении ошибки.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
7	Задачи учета. Защита от угроз безопасности. Обычные меры организационной защиты для борьбы с преднамеренными угрозами. Пример реализации защиты от НСД для системы поддержки банкоматов. Программные ограничения, препятствующие мошенничествам.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
8	Метрики сетевой подсистемы ИС. Производительность файл-серверов. Бизнес-метрики производительности.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
9	Пример функций модулей системы администрирования HP OpenView. Пример использования системы сетевого администрирования NetQos. Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Системы администрирования, сопровождения и поддержки.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Администрирование информационной системы. Вводные положения. Объекты администрирования и модели управления. Объекты администрирования в информационных системах. Модель управления ITU TMN. Модель управления eTOM 52. Модель RPC.	9	Устный опрос №1
2	Хабы, мосты, коммутаторы, шлюзы. Задача проектирования сети. Вопросы внедрения маршрутизаторов. Протоколы маршрутизации. Маршрутизаторы, протоколы маршрутизации. Конфигурирование протокола маршрутизации. Системы сетевого администрирования и сопровождения. Планирование и развитие.	9	Устный опрос №2
3	Администрирование баз данных и администрирование данных. Инсталляция СУБД. Параметры ядра СУБД и параметры ввода-вывода. Основные параметры буферного пула. Средства мониторинга и сбора статистики. Мониторинг СУБД. Средства мониторинга.	9	Устный опрос №3
4	Сбор статистики. Средства защиты от несанкционированного доступа. Способы восстановления и реорганизации. Способы реорганизации БД. Восстановление БД. Классы IP-адресов (версия IP v.4). Маски подсетей. Технология NAT.	9	Устный опрос №4
5	Проблемы установления соединения. Проблемы конфигурации IP, дублируемого IP-адреса и некорректной маски подсети. Некорректные маршруты по умолчанию и DNS-сервера.	9	Устный опрос №5

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
6	Физические проблемы. Проблемы DNS. Проблемы маршрутизации и конфигурации сервера. Проблемы безопасности доступа. Периодический отказ соединения. Низкая производительность сети. Медленные хосты.	9	Устный опрос №6
7	Политика безопасности магистрального уровня. Политика безопасности уровня распределения. Политика безопасности на уровне доступа. Обеспечение безопасности при удаленном доступе к сети предприятия. Технология IPSec.	9	Устный опрос №7
8	Технические и бизнес-метрики в современных сетевых технологиях. Дополнительный инструментарий администратора системы для измерения производительности ИС. Практические рекомендации службам администратора системы по контролю производительности ИС.	9	Устный опрос №8
9	Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Протокол SNMP (модель ONC). Протокол RMON. Протокол NetFlow.	12	Устный опрос №9

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

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется теоретическими вопросами (для проверки знаний и умений).

При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к ответу - до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

<p><b>Вариант № 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Извлечение данных в базах API-интерфейса SQL.</li> <li>2. Использование Excel с Power BI.</li> </ol>
--

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенций на данном этапе – «зачтено».

## **7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

### **а) печатные издания:**

1. Норенков, И. П. Автоматизированные информационные системы: Учебное пособие для вузов по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" / И. П. Норенков. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2011. – 342 с.

### **б) электронные учебные издания:**

1. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2019. – 72 с. (ЭБС Лань)
2. Лопатин, В.М. Информатика для инженеров: Учебное пособие / В. М. Лопатин. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2019. – 172 с. (ЭБС Лань)
3. Орлова, И.В. Информатика. Практические задания: Учебное пособие / И. В. Орлова. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2019. – 140 с. (ЭБС Лань)

## **8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>

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

Все виды занятий по дисциплине «Администрирование информационных систем» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея знания по уже изученному материалу.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **10.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;  
взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

### **10.2. Программное обеспечение**

Программы: ОС Microsoft Windows, ОС Kali Linux, ОС AstraLinux, ОС Ubuntu, MathCAD, Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint), интегрированная среда Microsoft Visual Studio Community. VMware Workstation Player. Hyper-V. MS Virtual PC.

### **10.3. Базы данных и информационно справочные системы**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для ведения лекционных и практических занятий используется компьютерный класс, оснащенный объединенными в сеть персональными компьютерами, оборудованием и техническими средствами обучения на необходимое количество посадочных мест. При проведении занятий используется аудитория, оборудованная при необходимости проектором для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций (Power Point и др.). Для самостоятельной работы с медиаматериалами каждому студенту требуется персональный компьютер или планшет, широкополосный доступ в сеть Интернет, браузер последней версии, устройство для воспроизведения звука (динамики, колонки, наушники и др.)

## **12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Администрирование информационных систем»**

**1. Перечень компетенций и этапов их формирования.**

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ОПК-3	<b>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	промежуточный
ОПК-5	<b>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>	

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<b>ОПК-3.1</b> Администрирование информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знает</b> принципы администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ЗН-1).	Ответы на вопросы №1 - 30 к зачету	Затрудняется в четком определении основных принципов администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Определяет основные принципы администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Демонстрирует глубокие знания принципов администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.
	<b>Демонстрирует</b> навыки администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (У-1).	Ответы на вопросы №1 - 30 к зачету	Демонстрирует слабые навыки администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Демонстрирует с ошибками навыки администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Демонстрирует хорошие навыки администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

	<b>Перечисляет и приводит примеры</b> решения задач, основанные на владения методами администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (Н-1).	Ответы на вопросы №1 - 30 к зачету	Затрудняется с решением задач, основанных на владения методами администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Справляется с решением типовых задач, основанных на владении методами администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Демонстрирует хорошие навыки и умения решения задач, основанных на владения методами администрирования информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>ОПК-5.1</b> Инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию	<b>Знает</b> принципы инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию (ЗН-2).	Ответы на вопросы №31 - 41 к зачету	Затрудняется в четком определении методов инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию	Определяет основные принципы инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию	Демонстрирует глубокие знания принципов и механизмов инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию

	<p><b>Демонстрирует</b> навыки установки, отладки программных и настройку технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию (У-2).</p>	<p>Ответы на вопросы №31 - 41 к зачету</p>	<p>Демонстрирует слабые навыки установки, отладки программных и настройку технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию</p>	<p>Демонстрирует с ошибками навыки установки, отладки программных и настройку технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию</p>	<p>Демонстрирует хорошие навыки установки, отладки программных и настройку технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию</p>
	<p><b>Перечисляет и приводит примеры</b> решения задач, основанные на практических методах и умениях установки, отладки программных и настройку технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию (Н-2).</p>	<p>Ответы на вопросы №31 - 41 к зачету</p>	<p>Затрудняется с решением задач, основанных на современных алгоритмах установки, отладки программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию</p>	<p>Справляется с решением типовых задач, основанных на современных алгоритмах установки, отладки программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию</p>	<p>Демонстрирует хорошие навыки и умения решения задач, основанных на современных алгоритмах установки, отладки программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию</p>

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета, результат «зачтено».

### **3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации**

#### **а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-3:**

1. Администрирование информационной системы. Объекты администрирования и модели управления.
2. Объекты администрирования в информационных системах.
3. Модель сетевого управления ISO OSI.
4. Модель управления ISO FCAPS. Модель управления ITIL.
5. Примеры систем администрирования кабельных систем.
6. Пример инструкции по установке компонент кабельной системы в стойку.
7. Пример реализации системы управления кабельной системой.
8. Внедрение мостов и коммутаторов.
9. Управление коммутаторами.
10. Подсистема ввода-вывода (дискковая подсистема) и способы организации дискового пространства.
11. Подготовка дисковой подсистемы для ее использования ОС.
12. Протоколы передачи файлов и файловые системы Интернет. FTP, SUN NFS и IS FTAM.
13. Организация последней мили на базе медных кабелей («старой меди»). Технология ISDN.
14. Технология xDSL (Digital Subscriber Line).
15. Организация последней мили с использованием неограниченных сред.
16. Действия администратора системы по подключению к узлу оператора связи.
17. Диагностика ошибок Ethernet.
18. Диагностика ошибок в среде протоколов TCP/IP.
19. Предупреждение ошибок в среде протоколов TCP/IP. Решения проблем в среде протоколов TCP/IP.
20. Оценка эффективности конфигурации ИС с точки зрения бизнеса.
21. Защита от несанкционированного доступа.
22. Технологии конфигурации и практические рекомендации.
23. Задачи функциональной группы F. Двенадцать задач управления при обнаружении ошибки.
24. Задачи учета. Защита от угроз безопасности.
25. Обычные меры организационной защиты для борьбы с преднамеренными угрозами.
26. Программные ограничения, препятствующие мошенничествам.
27. Метрики сетевой подсистемы ИС.
28. Производительность файл-серверов.
29. Бизнес-метрики производительности.
30. Администрирование баз данных и администрирование данных.

#### **Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-5:**

31. Инсталляция СУБД. Параметры ядра СУБД и параметры ввода-вывода.
32. Основные параметры буферного пула.
33. Средства мониторинга и сбора статистики.
34. Мониторинг СУБД. Средства мониторинга.
35. Сбор статистики. Средства защиты от несанкционированного доступа.
36. Способы восстановления и реорганизации.
37. Способы реорганизации БД.
38. Восстановление БД. Классы IP-адресов (версия IP v.4).
39. Маски подсетей. Технология NAT.

40. Проблемы установления соединения. Проблемы конфигурации IP, дублируемого IP-адреса и некорректной маски подсети.
41. Некорректные маршруты по умолчанию и DNS-сервера.

При сдаче зачета, студент получает два вопроса сформированных на основе перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 30 мин.

**5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.