

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор – проректор
по учебной работе

Н.Н. Сухих

« 30 » августа 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Администрирование информационно-управляющих систем

Специальность

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов
и организация воздушного движения**

Специализация

**Организация технической эксплуатации автоматизированных
систем управления воздушным движением**

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Администрирование информационно-управляющих систем» является подготовка будущего специалиста к решению следующих профессиональных задач: функции, процедуры и службы администрирования; объекты администрирования; программная структура; методы администрирования; службы управления конфигурацией, контролем характеристик, ошибочными ситуациями, учётам и безопасностью; службы управления общего пользования; информационные службы; интеллектуальные службы; службы регистрации, сбора и обработки информации; службы планирования и развития; эксплуатация и сопровождение информационных систем; инсталляция ИС; оперативное управление и регламентные работы; управление и обслуживание технических средств; аппаратно-программные платформы администрирования; информационные системы администрирования; организация баз данных администрирования; программирование в системах администрирования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение и освоение принципов работы систем администрирования и управления в информационных системах;
- изучение их программной структуры, функций, специальных и общей процедур;
- умение выбирать аппаратно-программную платформу;
- изучение и освоение командной среды администрирования и управления
- дать понятие о современных методах администрирования и управления в информационных системах, обслуживающих сервисных и служебных программах, оценке их характеристик.

Дисциплина «Администрирование информационно-управляющих систем» обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Администрирование информационно-управляющих систем» представляет собой факультативную дисциплину ОПОП ВПО по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализация «Организация технической эксплуатации автоматизированных систем управления воздушным движением».

Дисциплина «Администрирование информационно-управляющих систем» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Информатика», «Архитектура информационно-управляющих систем».

Дисциплина «Администрирование информационно-управляющих систем» является обеспечивающей для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Администрирование информационно-управляющих систем» направлен на формирование следующих компетенций: ПК-22; ПК-27; ПК-60; ПК-62.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1. Способность и готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции (ПК-22)	<i>Знать:</i> – источники научно-технической информации в своей профессиональной области; <i>Уметь:</i> – использовать источники научно-технической информации при решении профессиональных задач; <i>Владеть:</i> – навыками самостоятельного решения профессиональных задач.
2. Наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-27)	<i>Знать:</i> – аппаратное и программное обеспечение современных вычислительных систем; <i>Уметь:</i> – использовать современное программное обеспечение для решения профессиональных задач; <i>Владеть:</i> – навыками использования компьютера при решении профессиональных задач.
3. Способность и готовность осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-60)	<i>Знать:</i> – методы проверки работоспособности оборудования АС УВД; <i>Уметь:</i> – использовать методы и средства проверки работоспособности оборудования; <i>Владеть:</i> – навыками использования современных технических и программных средств проверки работоспособности оборудования.
4. Способность настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62)	<i>Знать:</i> – состав и принцип действия аппаратно-программных средств АС УВД; <i>Уметь:</i> – использовать системное программное обеспечение при решении задач эксплуатационного обслужи-

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>живания АС УВД; <i>Владеть:</i> – .навыками эксплуатационного обслуживания аппаратно-программных средств информационно-управляющих систем на воздушном транспорте.</p>

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	18	18
лекции	8	8
практические занятия	10	10
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация	27	27

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-22	ПК-27	ПК-60	ПК-62		
Тема 1. Функции, процедуры, службы, объекты администрирования	9	+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Эксплуатационное обслуживание аппаратных средств информационно-управляющих	17	+	+	+	+	ПД, ПЗ, СРС	У

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-22	ПК-27	ПК-60	ПК-62		
систем							
Тема 3. Эксплуатационное обслуживание программных средств информационно-управляющих систем	19	+	+	+	+	ПЛ, ПЗ, СРС	У
Итого за 8 семестр							
Промежуточная аттестация	27						
Итого по дисциплине	72						

Сокращения: Л – лекция, ПЛ – проблемная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Функции, процедуры, службы, объекты администрирования	2	2	–	–	5		9
Тема 2. Эксплуатационное обслуживание аппаратных средств информационно-управляющих систем	2	4	–	–	11		17
Тема 3. Эксплуатационное обслуживание программных средств информационно-управляющих систем	4	4	–	–	11		19
Итого за 8 семестр	8	10	–	–	27	–	45
Промежуточная аттестация							27
Итого по дисциплине							72

Сокращения: Л – лекции, ПЗ – практические занятия, С – семинары, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Функции, процедуры, службы, объекты администрирования

Введение в информационно-управляющие системы. Классификация. Функции, процедуры и службы администрирования. Объекты администрирования.

Тема 2. Эксплуатационное обслуживание аппаратных средств информационно-управляющих систем

Классификация аппаратных средств. Элементная база. Методы проверки работоспособности. Основные неисправности и способы их устранения.

Тема 3. Эксплуатационное обслуживание программных средств информационно-управляющих систем

Классификация программных средств. Администрирование системного программного обеспечения. Администрирование СУБД. Администрирование прикладного программного обеспечения.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Функции и процедуры администрирования.	2
2	Практическое занятие 2. Элементная база современных информационно-управляющих систем	2
2	Практическое занятие 3. Методы проверки работоспособности. Основные неисправности и способы их устранения.	2
3	Практическое занятие 4. Администрирование системного программного обеспечения. Администрирование СУБД	2
3	Практическое занятие 5. Администрирование прикладного программного обеспечения	2
Итого по дисциплине		10

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Изучение теоретического материала и подготовка к практическому занятию 1. Подготовка к устному опро-	5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	су [1, 8, 10-12].	
2	Изучение теоретического материала и подготовка к практическому занятию 2 и 3. Подготовка к устному опросу [1, 8, 10-12].	11
3	Изучение теоретического материала и подготовка к практическому занятию 4 и 5. Подготовка к устному опросу [1, 8, 10-12].	11
Итого по дисциплине		27

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Автоматизированные системы управления воздушным движением:** Учеб.пособ.для вузов [Текст] / Под ред. Шатраков Ю.Г. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : Политехника, 2014. – 448с. – ISBN 978-5-7325-1047-8. – Количество экземпляров: 100.

2. Анодина Т.Г., Кузнецов А.А., Маркович Е.Д. **Автоматизация управления воздушным движением:** Учеб.для студ.вузов [Текст]/ Под ред. А.А.Кузнецова. – М. : Трансп., 1992. – 280с. – ISBN 5-277-01403-9. – Количество экземпляров: 51.

3. **Автоматизация процессов управления воздушным движением:** Учеб.пособ. / Под ред. Г. А. Крыжановского. – М. : Трансп., 1981. – 399 с. – ISBN 5-277-02037-3. – Количество экземпляров: 199.

б) дополнительная литература:

4. Платунова С.М. **Администрирование вычислительных сетей на базе MS Winsows Server 2008.Учебное пособие** [Электронный ресурс]. – СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 41 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/570/78570/files/itmo981.pdf> свободный (дата обращения: 10.01.2017).

5. Кустов Н.Т. **Администрирование информационно-вычислительных сетей: Учебное пособие** [Электронный ресурс]. – Томск: Томский государственный университет, 2004. – 247 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/054/24054/files/kustov.pdf> свободный (дата обращения: 10.01.2017).

6. **Основы организации воздушного движения: учебник для вузов** [Электронный ресурс] / А. Р. Бестугин, А. Д. Филин, В. А. Санников; под науч.

ред. Ю. Г. Шатракова. – М.: Юрайт, 2017. – 515 с. – ISBN 978-5-534-06502-2.
Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-organizacii-vozdushnogo-dvizheniya-411878>.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7. Самоучитель Linux [Электронный ресурс]. М., 2015. Режим доступа: <http://studylinux.ru>, свободный (дата обращения: 10.01.2017).

8. Новые информационные технологии в авиации: Оборудование для аэронавигационной системы [Электронный ресурс]. – СПб., 2017. Режим доступа: <http://www.nita.ru>, свободный (дата обращения: 10.01.2017).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 10.01.2017).

10. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 10.01.2017).

11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 10.01.2017).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 805 «Лаборатория автоматизированных систем управления воздушным движением № 1»:

1. Компьютерные столы - 13 шт., стулья - 13 шт., 13 персональных компьютеров, учебная доска.

2. Стенды для исследования сигналов – 3шт.,

3. Осциллограф цифровой - 2шт.,

4. Осциллограф аналоговый – 1шт

5. Генератор сигналов - 1шт

6. Паяльные станции - 10шт

7. Лабораторный блок питания – 2шт

8. Многофункциональный отладочный комплект для программирования микроконтроллеров

9. Экран для проектора.

10. Проектор.

Программное обеспечение:

1. КДТ «Эксперт 3.0»

2. КСА УВД «Альфа 2.0»

3. КСА УВД «Альфа 3.0»

4. СТКУ СКРС «Мегафон 3»

5. КДВИ «Гранит 5.6»
6. ПАК «Справка»
7. КСА ПВД «Планета»
8. WinAVR (GPL)
9. Qt (LGPL v3)
10. Qt Creator (LGPL v3)
11. Oracle Linux (GPL)

«Лаборатория автоматизированных систем управления воздушным движением № 2» (ауд. 806):

- Стойки - стенды - 3шт.;
 - Пульты диспетчерские серии «Пульт-А» - 3шт., стулья – 10шт.;
 - Проектор;
 - Экран для проектора.
- В том числе ПО:
- КДТ «Эксперт 3.0»;
 - КСА УВД «Альфа 2.0»;
 - КСА УВД «Норд 3.0»;
 - КСА УВД «Альфа 3.0»;
 - СКРС «Мегафон 3»;
 - СТКУ СКРС «Мегафон 3»;
 - КДВИ «Гранит 5.6»;
 - АПОИ «ПРИОР»;
 - СТВ «Метроном».

8 Образовательные и информационные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу и систематический контроль этой работы. Для организации лекционных и практических занятий, а также активной самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и на-

правлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний.

При изучении дисциплины используются как традиционные лекции, так и интерактивные лекции. Интерактивные лекции проводятся в форме проблемных лекций, главная цель которых – приобретение знаний студентами при непосредственном действенном их участии. На проблемных лекциях процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем и друг с другом приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения. Основными этапами познавательной деятельности студентов в процессе проблемной лекции являются: а) осознание проблемы; б) выдвижение гипотез, предложения по решению проблемы; в) обсуждение вариантов решения проблемы; г) проверка решения.

Практическое занятие по дисциплине содействует выработке у обучающихся умений и навыков применения знаний, полученных в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания.

Практические занятия проводятся в аудиторной и интерактивной форме.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке. Главная цель самостоятельной работы студентов – развитие способности организовывать и реализовывать свою деятельность без постороннего руководства и помощи. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к проектам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена (8 семестр). К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предусмотрено:

- балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

- устный ответ на экзамене по билетам, содержащим два теоретических вопроса и одно практическое задание.

9.1. Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактные виды занятий				
ПЗ 1 (Тема 1).	9	14	1	
ПЗ 2 (Тема 2).	9	14	2	
ПЗ 3 (Тема 2).	9	14	2	
ПЗ 4 (Тема 3).	9	14	3	
ПЗ 5 (Тема 3).	9	14	4	
Итого по обязательным видам занятий	45	70		
Экзамен	15	30		
Итого по дисциплине	60	100		
<i>Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)</i>				
Научные публикации по темам дисциплины		10		
Участие в конференциях по темам дисциплины		10		
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		120		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку для экзамена				
Количество баллов по БРС	Оценка (по «академической» шкале)			
90 и более	5 – «отлично»			
75÷89	4 – «хорошо»			
60÷74	3 – «удовлетворительно»			
менее 60	2 – «неудовлетворительно»			

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты устного опроса оцениваются от 9 до 14 баллов, в зависимости от числа верных ответов и их полноты.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена и предполагает устный ответ студента по билетам на два теоретических вопроса и решение одного практического задания.

Экзамен является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на этапе формирования компетенций. Экзамен по дисциплине проводится в 7 семестре. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и успешно прошедшие промежуточные контрольные точки, предусмотренные настоящей программой.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

В учебном плане курсовых работ не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Перечислить единицы измерения количества информации.
2. Назвать основные параметры электрических цепей и дать их определения.
3. Перечислить линейные двухполюсники и описать зависимость тока от напряжения для них.
4. Сформулировать закон Кирхгофа для токов.
5. Сформулировать закон Кирхгофа для напряжений.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерий	Этапы формирования	Показатель
<i>1. Способность и готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции (ПК-22)</i>		
<i>Знать:</i> – <i>Знать:</i> – источники научно-технической информации	1 этап формирования	– называет источники научно-технической информации и дает им краткую характеристику
	2 этап	– дает полную характеристику на-

Критерий	Этапы формирования	Показатель
в своей профессиональной области;	формирования	званным источникам научно-технической информации;
<i>Уметь:</i> – использовать источники научно-технической информации при решении профессиональных задач	1 этап формирования	– называет источники научно-технической информации и дает им полную характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать источники научно-технической информации при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>Владеть:</i> – навыками самостоятельного решения профессиональных задач.	1 этап формирования	– называет примеры постановок и решения типовых профессиональных задач
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать полученные знания при самостоятельном решении профессиональных задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>2. Наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-27)</i>		
<i>Знать:</i> – аппаратное и программное обеспечение современных вычислительных систем;	1 этап формирования	– называет подсистемы и элементы, дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным подсистемам и элементам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<i>Уметь:</i> – использовать современное программное обеспечение для решения профессиональных задач;	1 этап формирования	– называет системные программы и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать системное ПО при решении задач
<i>Владеть:</i> – навыками использования компьютера при решении профессиональных задач.	1 этап формирования	– описывает постановку типовых задач, дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать полученные значения при решении профессиональных задач
<i>3. Способность и готовность осуществлять проверку работоспособности экс-</i>		

Критерий	Этапы формирования	Показатель
<i>п/уатируемого оборудования (ПК-60)</i>		
<i>Знать:</i> – методы проверки работоспособности оборудования АС УВД;	1 этап формирования	– называет методы проверки работоспособности оборудования и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным методам проверки работоспособности оборудования;
<i>Уметь:</i> – использовать методы и средства проверки работоспособности оборудования;	1 этап формирования	– называет методы и средства, дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать названные методы и средства при разборе конкретных ситуаций
<i>Владеть:</i> – навыками использования современных технических и программных средств проверки работоспособности оборудования.	1 этап формирования	– называет современные системные и прикладные программы, а также технические средства, дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать названные программы и технические средства при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>4. Способность настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62)</i>		
<i>Знать:</i> – состав и принцип действия аппаратно-программных средств АС УВД;	1 этап формирования	– называет подсистемы и элементы, дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным подсистемам и элементам
<i>Уметь:</i> – использовать системное программное обеспечение при решении задач эксплуатационного обслуживания АС УВД;	1 этап формирования	– называет системные программы и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать названное системное ПО при решении профессиональных задач
<i>Владеть:</i> – навыками эксплуатационного обслуживания аппаратно-программных средств информационно-управляющих систем на	1 этап формирования	– называет основные операции эксплуатационного обслуживания, дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать полученные знания при реше-

Критерий	Этапы формирования	Показатель
воздушном транспорте.		нии задач эксплуатационного обслуживания.

Характеристики шкалы оценивания приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за экзамен – 30. Минимальное количество – 15 баллов (что соответствует оценке «удовлетворительно»).

2. При наборе менее 15 баллов – экзамен не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

3. Оценка экзамена выставляется как сумма набранных баллов за ответы на вопросы билета и за решение практического задания. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

4. Ответы на вопросы билета оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– *3 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом студентом продемонстрировано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– *5 баллов*: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– *6 баллов*: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– *7 баллов*: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– *8 баллов*: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– *9 баллов*: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– *10 баллов*: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

5. Решение практического задания оценивается следующим образом:

– *10 баллов*: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *9 баллов*: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *8 баллов*: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *7 баллов*: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *6 баллов*: задание выполнено 66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *5 баллов*: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *4 балла*: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *3 балла*: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *2 балла*: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 1 балл: задание выполнено менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Типовые вопросы для устного опроса

1. Виды технического обслуживания. ТО по наработке.
2. Требования, предъявляемые к средствам РТОП и АЭС (ФАП).
3. Звуковые сигналы POST.
4. Проявление ошибок в работе блока питания.
5. Стадии загрузки Windows, а также параметры, влияющие на процесс ее запуска.
6. Стадии загрузки Linux, а также параметры, влияющие на процесс ее запуска.
7. Как драйверы устройств режима ядра взаимодействуют с драйверами файловой системы и дисками.
8. Базовый анализ аварийных дампов.
9. Работа с правами пользователя в Microsoft Windows и Linux.
10. Организация хранения элементов информационно-управляющих систем.
11. Система эксплуатационных характеристик технических устройств.

Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена

- 1-9. Структура, назначение и задачи, решаемые АС УВД. Состав, назначение, архитектура и ЭТХ аппаратно-программных комплексов АС УВД:
 - а) КСА УВД, б) КСА ПИВП, в) СОК, г) СКРС,
 - д) СЕВ, е) КСПИ, ж) СЗИ, з) КДТ, и) пультовое оборудование.
10. Техническое обслуживание аппаратно-программных комплексов АС УВД. Возможные неисправности и методы их устранения.
11. Меры безопасности при обслуживании аппаратно-программных комплексов АС УВД. Действия в аварийных ситуациях.
12. Виды и периодичность технического обслуживания, порядок работы.
13. Специализированное оборудование и инструмент.
14. Правила хранения и транспортировки изделий АС УВД.
15. Стратегии технического обслуживания: по наработке и по состоянию.
16. Оперативное, периодическое и сезонное ТО.
17. Регламент ТО. Модернизация оборудования.
18. Работа с документацией. Правила внесения исправлений. Правила работы с формуляром.
19. Виды и методы обеспечения бесперебойной работы информационно-управляющих систем.

Типовые практические задания для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Выполнить резервное копирование базы данных Microsoft SQL.
2. Выполнить резервное копирование заданного каталога.
3. Настроить периодическое выполнение задачи резервного копирования.
4. Добавить новых пользователей по списку, сгенерировать пароли и задать указанные права на доступ к общим ресурсам.
5. Выполнить установку указанного модуля ядра Linux.
6. Выполнить удаление и установку указанной прикладной программы.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Лекция предназначена не только и не столько для сообщения какой-то информации, а, в первую очередь, для развития мышления обучаемых. Одним из способов, активизирующих мышление, является такое построение изложения учебного материала, когда обучающиеся слушают, запоминают и конспектируют излагаемый лектором учебный материал, и вместе с ним участвуют в решении проблем, задач, вопросов, в выявлении рассматриваемых явлений. Такой методический прием получил название проблемного изложения.

Практическое занятие проводится в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основной метод, используемый на занятии – метод практической работы.

Практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучаемыми целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом. Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучаемых на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучаемых, который служит также средством контро-

ля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучаемых. В этом случае соответствующее задание дается заранее всей учебной группе, что служит дополнительным стимулом в самостоятельной работе. В заключении преподаватель дает оценку ответов обучаемых и приводит уточненную формулировку теоретических положений.

Основную часть практического занятия составляет работа обучаемых по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя. На практических занятиях благоприятные условия складываются для индивидуализации обучения. При проведении занятий преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого обучаемого, изучать их индивидуальные особенности, своевременно оказывать помощь в решении возникающих затруднений. Наиболее успешно выполняющим задание преподаватель может дать дополнительные вопросы, а отстающим уделить больше внимания, как на занятии, так и во вне учебное время.

Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- изучение теоретического материала лекций;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к устному опросу.

В ходе самостоятельной работы преподаватель обязан прививать обучаемым навыки применения современных вычислительных средств, справочников, таблиц и других вспомогательных материалов, добиваться необходимой точности и быстроты вычислений, оформления работ в соответствии с установленными требованиями.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 8 «Информатики»

«_____» _____ 201__ года, протокол № _____ .

Разработчик:

К.Т.Н. _____ Земсков Ю.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой № 8 «Прикладной математики и информатики»

К.Т.Н., доцент _____ Далингер Я.М.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

К.Т.Н., доцент _____ Далингер Я.М.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 19 февраля 2014 года, протокол № 5.

С изменениями и дополнениями 30 августа 2017 г., протокол № 10 (в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).