

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика (прикладной бакалавриат)»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
--------------	--

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку профессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: производственно-технологическая деятельность.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- понятия об основных процессах преобразования информации;
- задачи и функции информационных систем, состав и структуру ИС;
- основные понятия документальных информационных систем;
- основы фактографических информационных систем;
- понятия и свойства информационных технологий;
- понятие пользовательского интерфейса и его виды;
- основные понятия сетевых информационных технологий;
- основные понятия интегрированных информационных технологий общего назначения;
- основные задачи и методы системного администрирования;
- особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Windows для решения задач системного администрирования;
- особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Linux для решения задач системного администрирования;
- принципы и методы настройки сетевых параметров операционных систем;
- основные понятия теории локальных компьютерных сетей;
- характеристики Windows как рабочей станции локальной сети;
- задачи, методы и структуру контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- этапы отладки и проведения технических испытаний компьютерных систем и комплексов;
- методы применения сервисных средств и встроенных тест-программ для отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов;
- состав и назначение сетевых сервисов на основе Windows;
- состав и назначение сетевых сервисов на основе Linux;
- способы организации взаимодействия Windows и Linux в компьютерной сети;

- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- состав и назначение устройств ввода и вывода информации;
- назначение, классификацию, физические основы работы и основные характеристики запоминающих устройств;
- основные причины отказов запоминающих устройств;
- основные понятия и характеристики эксплуатации и обслуживания технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей как части жизненного цикла информационных систем;
- технические регламенты, виды документов для технических осмотров;
- основные задачи поставарийного восстановления работоспособности компьютерной сети;

уметь

- приводить примеры информационного обмена в профессиональной сфере;
- классифицировать информационные системы;
- выполнять оценку качества документальных информационных систем;
- выполнять оценку качества фактографических информационных систем;
- классифицировать информационные технологии;
- использовать информационные технологии обработки данных;
- использовать гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии;
- определять технологии интегрированных информационных технологий общего назначения;
- проводить выбор программного обеспечения и методов решения задач системного администрирования;
- использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Windows;
- использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Linux;
- использовать инструментарий операционных систем для анализа и настройки сетевых параметров операционных систем;
- анализировать параметры и осуществлять настройку сетевых протоколов;
- проводить тестирование, планировать восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- анализировать симптомы неисправностей аппаратно-программных систем и комплексов при включении ПК, загрузке ОС и эксплуатации прикладных программ;
- проводить технические испытания и отладку компьютерных систем и комплексов;
- использовать штатные средства Windows для управления сетевыми сервисами;
- использовать штатные средства Linux для управления сетевыми сервисами;
- производить подбор, установку и настройку устройств ввода и вывода информации;
- производить подбор, установку и настройку запоминающих устройств;
- использовать утилиты обслуживания запоминающих устройств;
- планировать и создавать отказоустойчивые конфигурации объектов сетевой инфраструктуры;
- использовать методы и принципы проверки различного оборудования, программы резервирования информации;
- проводить локализацию и поиск неисправностей, замену отказавшего оборудования, восстановление резервных копий;
- проводить анализ информационных процессов в организации (структурном подразделении организации);

владеть

- навыками построения системы информационного обмена;
- навыками описания предметной области информационных систем;
- навыками применения программных средств реализации документальных информационных систем;
- навыками применения программных средств реализации фактографических информационных

систем;

- навыками оценки качества информационных технологий;
- навыками применения информационных технологий конечного пользователя;
- навыками создания гипертекстовые и мультимедийные документов;
- навыками описания интегрированных информационных технологий общего назначения;
- опытом администрирования Windows;
- опытом администрирования Linux;
- опытом осуществления настройки сетевых параметров операционных систем;
- опытом настройки Windows как рабочей станции в локальной сети;
- опытом обнаружения неисправностей компьютерных систем и комплексов;
- опытом проведения технических испытаний и отладки компьютерных систем и комплексов;
- опытом использования средств Windows для управления сетевыми сервисами;
- опытом использования средств Linux для управления сетевыми сервисами;
- навыками подключения и настройки устройств ввода и вывода информации;
- навыками подключения и настройки запоминающих устройств;
- опытом диагностики и устранения неполадок запоминающих устройств;
- опытом проверки сетевого оборудования;
- навыками использования программ и методов резервирования информации;
- опытом поставарийного восстановления работоспособности компьютерной сети;
- опытом анализа информационных процессов конкретной организации (структурного подразделения организации).

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Студент имеет представления об основных задачах эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Студент умеет использовать инструментальные средства администратора для решения задач эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов в учебных ситуациях
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Студент владеет навыками и опытом использования инструментальных средств для решения задач эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов в реальных производственных ситуациях

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Информационные системы и технологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия об основных процессах преобразования информации – задачи и функции информационных систем, состав и структуру ИС – основные понятия документальных информационных систем – основы фактографических информационных систем – понятия и свойства информационных технологий – понятие пользовательского интерфейса и его виды – основные понятия сетевых информационных технологий – основные понятия интегрированных информационных технологий общего назначения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приводить примеры информационного обмена в профессиональной сфере – классифицировать информационные системы – выполнять оценку качества документальных информационных систем – выполнять оценку качества фактографических информационных систем – классифицировать информационные технологии – использовать информационные технологии обработки данных – использовать гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии – определять технологии интегрированных информационных технологий общего назначения <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками построения системы информационного обмена – навыками описания 	лекции, лабораторные работы

		<p>предметной области информационных систем</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения программных средств реализации документальных информационных систем – навыками применения программных средств реализации фактографических информационных систем – навыками оценки качества информационных технологий – навыками применения информационных технологий конечного пользователя – навыками создания гипертекстовые и мультимедийные документов – навыками описания интегрированных информационных технологий общего назначения 	
2	Администрирование операционных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные задачи и методы системного администрирования – особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Windows для решения задач системного администрирования – особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Linux для решения задач системного администрирования – принципы и методы настройки сетевых параметров операционных систем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить выбор программного обеспечения и методов решения задач системного администрирования – использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Windows – использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Linux – использовать инструментарий операционных систем для 	лекции, лабораторные работы, практические занятия

		<p>анализа и настройки сетевых параметров операционных систем</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом администрирования Windows – опытом администрирования Linux – опытом осуществления настройки сетевых параметров операционных систем 	
3	Построение Windows-сетей	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия теории локальных компьютерных сетей – характеристики Windows как рабочей станции локальной сети <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать параметры и осуществлять настройку сетевых протоколов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом настройки Windows как рабочей станции в локальной сети 	лекции, лабораторные работы, практические занятия
4	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – задачи, методы и структуру контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов – аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов – этапы отладки и проведения технических испытаний компьютерных систем и комплексов – методы применения сервисных средств и встроенных тест-программ для отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить тестирование, планировать восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов – анализировать симптомы неисправностей аппаратно-программных систем и комплексов при включении ПК, 	лабораторные работы, практические занятия

		<p>загрузке ОС и эксплуатации прикладных программ</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить технические испытания и отладку компьютерных систем и комплексов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом обнаружения неисправностей компьютерных систем и комплексов – опытом проведения технических испытаний и отладки компьютерных систем и комплексов 	
5	Управление сетевыми сервисами	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и назначение сетевых сервисов на основе Windows – состав и назначение сетевых сервисов на основе Linux – способы организации взаимодействия Windows и Linux в компьютерной сети <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать штатные средства Windows для управления сетевыми сервисами – использовать штатные средства Linux для управления сетевыми сервисами <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом использования средств Windows для управления сетевыми сервисами – опытом использования средств Linux для управления сетевыми сервисами 	лабораторные работы
6	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств – состав и назначение устройств ввода и вывода информации – назначение, классификацию, физические основы работы и основные характеристики запоминающих устройств – основные причины отказов запоминающих устройств <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить подбор, установку и настройку устройств ввода и вывода информации – производить подбор, установку 	лабораторные работы, практические занятия

		<p>и настройку запоминающих устройств</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать утилиты обслуживания запоминающих устройств <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подключения и настройки устройств ввода и вывода информации – навыками подключения и настройки запоминающих устройств – опытом диагностики и устранения неполадок запоминающих устройств 	
7	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и характеристики эксплуатации и обслуживания технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей как части жизненного цикла информационных систем – технические регламенты, виды документов для технических осмотров – основные задачи поставарийного восстановления работоспособности компьютерной сети <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать и создавать отказоустойчивые конфигурации объектов сетевой инфраструктуры – использовать методы и принципы проверки различного оборудования, программы резервирования информации – проводить локализацию и поиск неисправностей, замену отказавшего оборудования, восстановление резервных копий <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом проверки сетевого оборудования – навыками использования программ и методов резервирования информации – опытом поставарийного восстановления работоспособности компьютерной сети 	лабораторные работы
8	Практика по получению	<p>знать:</p>	

	профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	– уметь: – проводить анализ информационных процессов в организации (структурном подразделении организации) владеть: – опытом анализа информационных процессов конкретной организации (структурного подразделения организации)	
--	---	---	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Информационные системы и технологии	+	+								
2	Администрирование операционных систем				+						
3	Построение Windows-сетей				+						
4	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			+							
5	Управление сетевыми сервисами					+					
6	Установка и конфигурирование периферийного оборудования			+							
7	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры					+					
8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+				

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Информационные системы и технологии	Комплект заданий к лабораторно-практическим занятиям. Тест. Реферат. Вопросы к зачету.
2	Администрирование операционных систем	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Контрольные работы. Обзор интернет-источников. Зачет.
3	Построение Windows-сетей	Выполнение теоретических контрольных работ. Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение заданий СРС. Итоговое тестирование знаний.

4	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для лабораторных занятий. Тест. Обзор литературы. Зачет.
5	Управление сетевыми сервисами	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Тест. Обзор интернет-источников. Зачет.
6	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для лабораторных занятий. Тест. Обзор интернет-источников. Зачет.
7	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Тест. Обзор интернет-источников. Зачет.
8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Комплект заданий практики. Подготовка и защита отчета.