

# 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:

<b>ПК-11</b>	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;

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	<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (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	<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (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	<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (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"> <li>– понятия об основных процессах преобразования информации</li> <li>– задачи и функции информационных систем, состав и структуру ИС</li> <li>– основные понятия документальных информационных систем</li> <li>– основы фактографических информационных систем</li> <li>– понятия и свойства информационных технологий</li> <li>– понятие пользовательского интерфейса и его виды</li> <li>– основные понятия сетевых информационных технологий</li> <li>– основные понятия интегрированных информационных технологий общего назначения</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить примеры информационного обмена в профессиональной сфере</li> <li>– классифицировать информационные системы</li> <li>– выполнять оценку качества документальных информационных систем</li> <li>– выполнять оценку качества фактографических информационных систем</li> <li>– классифицировать информационные технологии</li> <li>– использовать информационные технологии обработки данных</li> <li>– использовать гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии</li> <li>– определять технологии интегрированных информационных технологий общего назначения</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками построения системы информационного обмена</li> <li>– навыками описания</li> </ul>	лекции, лабораторные работы

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

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

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

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