

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности
предприятий природопользования»

Рабочая программа дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

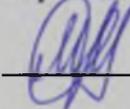
Направленность (профиль):
Прикладные информационные системы и технологии

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
заочная

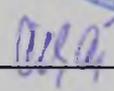
Год поступления 2020-2019

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Прикладная информатика»

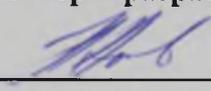

Аракелов М.С.

Утверждаю
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе  Аракелов М.С.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
31 августа 2020 г., протокол № 1

Зав. кафедрой  Цай С.Н.

Авторы-разработчики:


Попов Н.Н.

Туапсе 2020

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – обучить основам теории и практики управления информационной инфраструктурой, получить теоретические знания о современных тенденциях формирования развития предприятия, об их движущих силах, о многосторонности воздействия информационно-телекоммуникационных технологий на архитектуру предприятия, об организационных и законодательных аспектах построения организационно-управленческих и информационных систем предприятия, о методах стратегического планирования.

Основные задачи дисциплины:

- сформировать понятия инфраструктуры предприятия, понятия информационной инфраструктуры.
- рассмотреть роль инфраструктуры в ИС и в ИТ.
- определить место управления информационной инфраструктурой в общей структуре управления предприятием.
- ознакомить с концептуальной структурой (SA-модель) управление предприятием.
- рассмотреть методы и средства управления информационной инфраструктурой предприятия.
- рассмотреть методику описания архитектуры предприятия.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы для студентов 1 курса заочной формы обучения.

Параллельно с дисциплиной идёт изучение дисциплин: «Иностранный язык», «Высшая математика», «Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия» является базовой для изучения дисциплин: «Предпроектный анализ», «Экономическая деятельность организации», «Программная инженерия», «Управление проектами в области информационных технологий», «Основы разработки информационной системы», «Проектирование информационных систем», «Объектно-ориентированное программирование», «Разработка программных приложений», «Основы процессов внедрения информационных систем», «Методы тестирования программного обеспечения», «Информационная безопасность в интернете».

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции УК-6; ОПК-9

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
-	ОПК – 9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп;	ИД-4опк-9 Применяет профессиональные коммуникации в рамках проектной группы ИД-4опк-9 Использует современные средства коммуникации для своевременной передачи информации по проект

Таблица 2 - Универсальные компетенции

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1ук-6Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2ук-6Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3ук-6Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-4ук-6Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-5ук-6Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах для студентов заочной формы обучения

Объем дисциплины	Всего часов
Заочная форма обучения	
Объем дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	10
в том числе:	-
лекции	4
занятия семинарского типа:	-
практические занятия	6
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	98
в том числе:	-
курсовая работа	-
контрольная работа	-
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4.2. Структура дисциплины

Таблица 4 - Структура дисциплины для заочной формы обучения студентов

№	Тема дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			лекции	практические	СРС			
1	Основные стандарты и методы управления ИТ-инфраструктурой предприятия	1	1	1	24	доклад, дискуссия, практические работы	ОПК-9 УК-6	ИД-1 ИД-5
2	Программно-аппаратные средства управления ИТ-инфраструктурой предприятия.	1	1	1	24	доклад, дискуссия, практические работы	ОПК-9 УК-6	ИД-2 ИД-4
3	Особенности управления ИТ-инфраструктурой предприятия.	1	1	2	25	доклад, дискуссия, практические работы	ОПК-9 УК-6	ИД-1 ИД-3
4	Примеры решений реализации и обслуживания ИТ-инфраструктуры предприятия	1	1	2	25	доклад, дискуссия, практические работы	ОПК-9 УК-6	ИД-4 ИД-5
	Итого	-	4	6	98			

4.3. Содержание разделов\тем дисциплины

Тема 1. Основные стандарты и методы управления ИТ-инфраструктурой предприятия

Место ИТ-инфраструктуры в архитектуре предприятия. Information Technology Infrastructure Library (ITIL) . Процессы поддержки ИТ-сервисов. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Соглашение об уровне сервиса. Information Technology Service Management (ITSM). IT Process Model (ITPM). Microsoft Operations Framework и Microsoft Solution Framework. Microsoft Operations Framework (MOF). Microsoft Solution Framework (MSF).

Тема 2. Программно-аппаратные средства управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

Программные решения HP OpenView. Управление бизнесом. Управление приложениями. Управление ИТ-службой. Решения на уровне управления ИТ-инфраструктурой. Управление ИТ-ресурсами. Платформа управления ИТ-инфраструктурой IBM/Tivoli. Технологии IBM/Tivoli для бизнес-ориентированного управления приложениями и системами. Технологии IBM/Tivoli для малых и средних предприятий. Инструментарий управления ИТ-инфраструктурой. Microsoft System Center.

Тема 3. Особенности управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

Особенности управления ИТ-инфраструктурой в условиях правоприменения законодательства в области работы с персональными данными. Законодательная база организации работы с персональными данными. Классификация ИСПДн. Общая методика оценки обстановки для разработки мер по обеспечению безопасности ИСПДн. Особенности управления ИТ-инфраструктурой в условиях использования свободного программного обеспечения. Особенности управления ИТ-инфраструктурой с точки зрения информационной безопасности на основе стратегии Microsoft Trustworthy Computing. Механизм управления групповыми политиками. Управление авторизацией и аутентификацией пользователей. Управление защитой коммуникаций. Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем.

Тема 4. Примеры решений реализации и обслуживания ИТ-инфраструктуры предприятия.

Примеры инфраструктурных решений, применяющихся в крупных сетевых проектах. Пример реализации инфраструктуры в Google. Пример реализации инфраструктуры для проекта Flickr.

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 4 - Содержание практических занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
1	Ввод модели проекта. Параметры Microsoft Project. Календарь, ресурсы, работы.	1
2	Разработка плана на основе модели проекта. Согласовать использование ресурсов между различными работа-ми	1
3	Мониторинг проекта. корректировка данных мониторинга. Технологии PERT.	2
4	Выявление резервов совершенствования проекта. Коллективное управление проектом.	2

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

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Какие риски проекта идентифицируются и подлежат управлению:

- а) известные риски +
- б) неизвестные риски
- в) все риски подлежат управлению

2. Выберите верное утверждение:

- а) ресурсы операций, не имеющих резерв времени, при необходимости могут быть использованы для выполнения обхода
- б) ресурсы операций, имеющих резерв времени, при необходимости могут быть использованы для выполнения обхода +
- в) операции с нулевым временным резервом требуют менее жесткого контроля, чем операции с ненулевым временным резервом

3. Выберите верное утверждение:

- а) операции с нулевым временным резервом требуют менее жесткого контроля, чем операции с ненулевым временным резервом
- б) критический путь — это последовательность операций, имеющих нулевой постоянный резерв
- в) критический путь — это последовательность операций, имеющих нулевой временной резерв +

4. Какой из представленных ниже аспектов оценки реализуемости проекта позволяет определить, будут ли и каким образом будут реализованы предполагаемые выгоды, указанные в технико-экономическом обосновании проекта:

- а) анализ достижимости запланированных бизнес-выгод +
- б) оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов
- в) оценка реализуемости проектного расписания

5. Вероятность возникновения риска-это:

- а) потенциально возможное событие, которое может нанести ущерб или принести выгоды проекту
- б) показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия
- в) вероятность того, что событие риска наступит +

6. Какой элемент дерева решений обозначает точку случайного события:

- а) (3)
- б) (5) +
- в) (6)

7. Для таких рисков выполняется количественный анализ:

- а) со средним рангом
- б) с низким рангом
- в) с умеренным рангом +

8. Для таких рисков выполняется количественный анализ:

- а) с высоким рангом +
- б) с низким рангом
- в) со свободным рангом

9. Это действие не относится к созданию инфраструктуры проекта:

- а) организация установки оборудования
- б) обеспечение сервисного обслуживания оборудования
- в) разработка программного прототипа проекта +

10. Какие из перечисленных навыков исполнителей проекта относятся Навыки межличностного общения:

- а) принятие стратегических решений
- б) мотивация членов команды +
- в) умение делегировать полномочия

11. Это программное средство используется для графического описания бизнес процессов:

- а) Microsoft Visio +
- б) Microsoft Word
- в) Microsoft Project

12. При использовании какого метода идентификации рисков используются накопленные знания и планы по управлению рисками других подобных проектов:

- а) мозговой штурм
- б) метод аналогии +
- в) метод Дельфи

13. Организационная структура проекта-это:

- а) выделение ролей исполнителей, которые необходимы для реализации проекта, определение взаимоотношений между ними и распределение ответственности за выполнение задач +
- б) деятельность, связанная с использованием или созданием некоторой информационной технологии
- в) последовательность фаз проекта, через которые он должен пройти для гарантированного достижения целей проекта

14. Что такое плановая стоимость всего проекта в контексте применения метода освоенного объема:

- а) количество задач на текущую дату согласно плану
- б) количество фактически выполненных задач на текущую дату
- в) совокупное количество задач в проекте согласно плану +

15. Эта задача не входит в планирование обучения сотрудников:

- а) разработка правил реализации плана коммуникаций +
- б) соотнесение обучающих курсов и ролей
- в) определение курсов

16. Какое тестирование выполняется в целях проверки реализуемости функциональных требований, то есть способности системы в определённых условиях решать задачи, нужные пользователям:

- а) интеграционное
- б) функциональное +
- в) регрессионное

17. Главной задачей на этапе обеспечения качества проекта является:

- а) анализ всех запросов на изменения, их утверждения и управления изменениями результатов, процедур и политик и проектных документов
- б) сбор данных проекта и формирование отчетов по расходам, выполнению расписания, техническому и качественному прогрессу
- в) уточнение стратегий, стандартов и процедур таким образом, чтобы они соответствовали задачам наступающего этапа +

18. Количественный анализ рисков-это:

- а) оценка рисков в терминах их возможных последствий, используя установленные критерии
- б) оценка вероятности возникновения рисков и размеры ущерба/выгоды +
- в) оценка объема работ, которые нужно будет выполнить в случае возникновения риска

19. Выберите неправильное утверждение:

- а) близкие риски должны иметь более высокий приоритет, чем риски, которые могут случиться в отдаленном будущем
- б) расположение рисков по степени их важности для дальнейшего анализа или планирования реагирования на риски выполняется путем оценки вероятности их возникновения и воздействия на проект
- в) качественный анализ является медленным и дорогим способом установки приоритетов рисков +

20. Метод иерархического расписания имеет это преимущество:

- а) подходит для использования на проектах с низкой степенью неопределенности
- б) подходит для использования на проектах с высокой степенью неопределенности +
- в) не требует участия членов команды, которые несут ответственность за детализируемый пакет работ

21. Раньше других при использовании матрицы координации изменений выполняется это действие:

- а) формирование запроса на внесение изменения +

б) рассмотрение запроса на внесение изменения в проект

в) мониторинг реализации изменений

22. Для чего выполняется оценка реализуемости проектного расписания:

а) для определения способности компании обеспечить все необходимые ресурсы

б) для определения, являются ли предложенные временные рамки проекта реальными и достижимыми +

в) для составления графика потребности в ресурсах

23. Базовая линия конфигурации проекта-это:

а) результат проекта или компонент результата, контролируемый в рамках процесса управления конфигурацией

б) резерв для непредвиденных обстоятельств

в) набор элементов конфигурации, формально определенный и зафиксированный по времени в процессе жизненного цикла ИС +

24. Для подготовки планов проекта используется:

а) Microsoft Visio

б) Microsoft Project +

в) Microsoft Word

25. Какая информация содержится в разделе описания методов идентификации в плане управления конфигурацией:

а) рабочая среда и программное обеспечение, которое будет использовано при выполнении функций конфигурационного управления в ходе жизненного цикла проекта или программного продукта

б) базовые версии предоставляют официальный стандарт, на котором основывается последующая работа и для которого проводятся только авторизованные изменения

в) правила именования, маркировки и нумерации артефактов проекта или программного продукта +

26. Конфигурация-это:

а) резерв для непредвиденных обстоятельств

б) поименованный набор элементов, являющихся результатами проекта +

в) результат проекта или компонент результата, контролируемый в рамках процесса управления конфигурацией

27. На принятие системы какой целевой аудиторией в первую очередь направлено информирование в проекте:

а) конечными пользователями +

б) ответственными за преобразования

в) бизнес-экспертами

28. Этот навык исполнителей проекта относится к административным навыкам:

а) умение делегировать полномочия

б) мотивация членов команды

в) умение делегировать полномочия +

29. Менеджер проекта со стороны заказчика:

а) предоставляет ресурсы заказчику +

б) управляет сроками, стоимостью и качеством проекта

в) представляет исполнителя в его договорных отношениях с заказчиком

30. Функция качества-это:

а) инструмент для оценки качества проведенного тестирования

б) инструмент для работы с заказчиком, который позволяет встроить его требования в проект +

в) инструмент для оценки квалификации участников проекта

Критерии оценивания

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале.

Выполнено 86-100% заданий – оценка «5»
Выполнено 73-85% заданий – оценка «4»
Выполнено 61-72% заданий – оценка «3»
Выполнено менее 61% заданий – оценка «2»

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **экзамен.**

Форма проведения экзамена: *устно по билетам*

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

ОПК-9, УК-6

1. Что такое архитектура предприятия (Enterprise Architecture)?
2. Зачем нужна архитектура предприятия?
3. Перечислите основные слои архитектуры предприятия.
4. Опишите основные объекты Enterprise Business Architecture.
5. Опишите основные объекты Enterprise Information Architecture.
6. Опишите основные объекты Enterprise Solution Architecture.
7. Опишите основные объекты Enterprise Technical Architecture.
8. Что представляет собой текущая архитектура предприятия, ETA.
9. Объясните назначение и сущность архитектурной модели META Group.
10. Что такое модель Захмана?
11. Назовите составляющие архитектурной модели Gartner (Evaluation 2005).
12. Объясните назначение методики The Open Group Architecture Framework.
13. Опишите схему архитектурного процесса.
14. Перечислите методики построения архитектуры предприятия.
15. Какие инструменты используются для описания моделей информации?
16. Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре?
17. Перечислите составляющие ИТ – инфраструктуры предприятия.
18. Приведите сравнительные характеристики процессного и функционального подходов.
 19. Опишите методику внедрения процессного подхода.
 20. В чем заключается бизнес - ориентированное управление ИТ?
 21. Объясните цели, суть и задачи концепции ITSM.
 22. В чем преимущество концепции ITSM?
 23. Почему необходим переход к управлению сервисами?
 24. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес - процессов ИТ.
 25. Назовите основные идеи ITIL.
 26. Перечислите книги, входящие в ITIL версий 1 и 2.
 27. Перечислите процессы, входящие в блок «Поддержка услуг».
 28. Перечислите процессы, входящие в блок «Предоставление услуг».
 29. Опишите структуру процесса ITIL «Управление конфигурациями».
 30. Опишите структуру процесса ITIL «Управление затратами».
 31. В чем заключаются преимущества ITIL для заказчиков?
 32. В чем заключаются преимущества ITIL для ИТ-подразделений?
 33. Чем модель ITSM RM отличается от методологии ITIL?
 34. Опишите содержание процесса ITSM RM «Оценка бизнеса».
 35. Опишите содержание процесса ITSM RM «Управление клиентами».
 36. Опишите содержание процесса ITSM RM «Разработка стратегии ИТ».
 37. Опишите содержание процесса ITSM RM «Планирование услуг».
 38. Опишите содержание процесса ITSM RM «Управление качеством услуг».
 39. Опишите содержание процесса ITSM RM «Управление доступностью».
 40. Опишите содержание процесса ITSM RM «Управление производительностью».
 41. Опишите содержание процесса ITSM RM «Управление затратами».
 42. Опишите содержание процесса ITSM RM «Разработка и тестирование».

43. Перечислите преимущества модели ITSM RM.
44. Для каких целей разработана методология MOF?
45. Какая структура модели процессов MOF?
46. Перечислите SMF-функции входящие модели процессов MOF.
47. Для чего разработана модель команды MOF?
48. Какое назначение модели управления рисками MOF?
49. Какие документы содержатся в руководстве MOF?
50. Определите назначение методологии MSF.
51. В чем отличие модели процессов MSF от модели процессов MOF?
52. Приведите структуру методологии MSF.
53. Какая связь существует между методиками MOF и MSF?
54. Чем техническое обслуживание отличается от гарантии?
55. Какие уровни критичности систем существуют?
56. Какие программы технического обслуживания существуют?
57. Какие схемы технического обслуживания существуют?
58. Назовите задачи технического обслуживания.
59. В чем особенности гарантийного обслуживания?
60. В чем значение внутрикорпоративных стандартов?
61. Раскройте сущность и необходимость аутсорсинга.
62. Какие наиболее востребованные услуги по аутсорсингу?
63. Какие Вы знаете разновидности сервисных центров?
64. Расскажите о задачах эксплуатации информационных систем и методах ее организации.
65. Зачем необходима система контроля и управления информационных систем?
66. Как можно использовать стандарт CobiT для проведения аудита?
67. Как можно использовать стандарт CobiT для управления?
68. Описание основных доменов CobiT.
69. Модель зрелости CobiT.
70. Основные индикаторы CobiT (критические факторы успеха, ключевые индикаторы цели, ключевые индикаторы результата).
71. Опишите взаимосвязь CobiT с другими стандартами управления ИТ подразделением.
72. Какие задачи стоят перед ИТ подразделением?
73. Плоская структура ИТ подразделения.
74. Развернутая структура ИТ подразделения.
75. Дивизионная структура ИТ подразделения.
76. Назовите задачи службы Help Desk.
77. Приведите примеры общих сервисов.
78. Приведите примеры стандартов метаданных.

Экзамен оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится студенту, ответ которого содержит:

- глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;
- знание концептуально-понятийного аппарата всего курса, а также свидетельствует о способности:
- самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
- увязывать теорию с практикой.

Оценка **«отлично»** не ставится в случаях систематических пропусков студентом лабораторных и лекционных занятий по неуважительным причинам, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» ставится студенту, ответ которого свидетельствует о полном знании материала по программе, а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков студентом лабораторных и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

7.1. Методические указания к занятиям лекционного типа

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

7.2. Методические указания к занятиям семинарского типа

Практические занятия

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины.

Конспектирование источников.

Работа с конспектом лекций, подготовка к докладу. Подготовку к проведению дискуссии.

7.3. Методические указания по организации самостоятельной работы

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях.

При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При ответе на экзамене необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры. Ответ следует иллюстрировать схемами, рисунками и графиками.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-

- М, 2017. — 560 с. — ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>
2. Немцова, Т. И. Базовая компьютерная подготовка. Операц. сист., офисные прил, Интернет: Практик. по информ-ке: Уч. пос. / Т.И.Немцова. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.: ил.; + CD-ROM. - (ПО). (переплет, cd rom)ISBN 978-5-8199-0440-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/391835>
 3. Информационные ресурсы и технологии в экономике : учебное пособие / под ред. Б. Е. Одинцова, А. Н. Романова. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 462 с. - ISBN 978-5-9558-0256-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032991>

Дополнительная литература

1. Мурадханов, С. Э. Информатика и программирование: объектно-ориентированное программирование (на основе языка С#) : учебник / С. Э. Мурадханов, А. И. Широков. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2015. - 309 с. - ISBN 978-5-87623-801-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232389>
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-2-2010 Информационная технология (ИТ). Менеджмент услуг. Часть 2. Кодекс практической деятельности - Текст : электронный. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200082245>

8.2. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007
2. Программы электронных таблиц Excel
3. Текстовый редактор Word
4. Программа для создания презентаций Power Point
5. Программа распознавания текста FineReader

8.3. Перечень информационных справочных систем

1. Консультант Плюс.

8.4. Интернет-ресурсы:

1. Интерактивная онлайн-платформа по обучению [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
2. www.ubuntu.com
3. <http://www.citforum.tsu.ru>
4. V.O. Safonov. Operating Systems and Networking. – University undergraduate course, <http://www.msdnaa.net/curriculum/?id=6006>
5. В.О. Сафонов. Операционные системы и сети. Материалы курса. <http://www.microsoft.com/rus/msdnaa/curricula>

8.5. Электронные библиотечные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн- <http://elib.rshu.ru/>
2. Информация электронной библиотечной системы <http://znanium.com/>
3. Электронный каталог библиотеки РГГМУ http://lib.rshu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
4. Издательство ЮРАЙТ <https://biblio-online.ru/>

8.6. Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Федеральная государственная информационная система Национальная

электронная библиотека (НЭБ). <https://rusneb.ru/>

3. Мультидисциплинарная реферативная и наукометрическая база данных Scopus компании Elsevier <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>

4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F4DWwm8nvkgneH3Gu7t&preferencesSaved=

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории оборудованы видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, персональным компьютером с выходом в сеть Интернет; помещения для проведения семинарских и практических занятий оборудованы учебной мебелью; библиотека имеет рабочие места для студентов; компьютерные классы оснащены видеопроекционным оборудованием, средствами звуковоспроизведения, экраном, персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.