

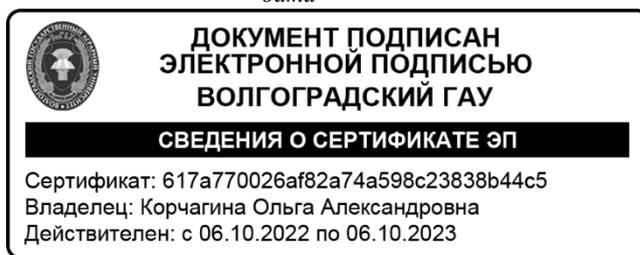
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Департамент координации деятельности организаций  
в сфере сельскохозяйственных наук  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Эколого-мелиоративный факультет  
*наименование факультета*

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного  
*наименование факультета*

О.А. Корчагина  
*подпись* *инициалы фамилия*

Г.  
*дата*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.13 Операционные системы

*индекс и наименование дисциплины*

Кафедра Информационные системы и технологии  
*наименование кафедры*

Уровень высшего образования бакалавриат  
*бакалавриат / специалитет / магистратура*

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 Прикладная информатика  
*шифр и наименование направления подготовки*

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике  
*наименование направленности (профиля) программы*

Форма обучения очная/заочная  
*очная / заочная*

Год начала реализации образовательной программы 2017

Волгоград  
2022

Автор(ы):

ст. преподаватель

*должность*

*подпись*

Васильев М.П.

*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

Прикладная информатика в экономике

*наименование направленности (профиля) программы*

Заведующий кафедрой

*должность*

*подпись*

О.В. Кочеткова

*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Информационные системы и технологии

*наименование кафедры*

Протокол № 2 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой

*подпись*

О.В. Кочеткова

*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

*наименование факультета*

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

*дата*

Председатель  
методической комиссии факультета

*подпись*

А.К. Васильев

*инициалы фамилия*

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

Целью дисциплины «Операционные системы» является приобретение знаний об архитектуре современных операционных систем. Студенты должны получить представление о сервисах, предоставляемых современными ОС и о приемах реализации этих сервисов. Также студенты знакомятся с обзором реальных архитектур сложных исторически сложившихся программных комплексов. На практических занятиях студенты знакомятся с системным интерфейсом ОС семейства Windows, Unix.

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в производственно-технологической деятельности:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; основные требования информационной безопасности
		Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности
		Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Знать: физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации; принципы работы технических средств ИКТ; основы функционирования серверных операционных систем.
		Уметь: выявлять угрозы информационной безопасности; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС.
		Владеть: навыками работы в различных операционных системах; навыками защиты информации.
ПК-13	способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знать: теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции
		Уметь: использовать различные операционные системы; сравнивать эффективности

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
		работы различных ОС по обслуживанию задач пользователей
		Владеть: работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.13 «Операционные системы» относится к дисциплинам базовой части учебного плана. Основывается на знаниях, полученных по дисциплинам: Б1.Б.8 «Информатика и программирование», Б1.Б.12 «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации». Знания, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплины Б1.В.ДВ.6.1 «Сетевое администрирование».

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

### Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			№ 4
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего</b>		<b>54</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ)/ Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		36	36
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), всего</b>		<b>54</b>	<b>54</b>
Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		-	-
Реферат (Реф)		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		54	54
<b>Переаттестовано</b>		-	-
<b>Вид промежуточной аттестации (часов по учебному плану)</b>	зачет	-	-
	зачет с оценкой	-	-
	экзамен	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по курсам
			№3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего</b>		<b>10</b>	<b>10</b>
Лекции (Л)		4	4

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по курсам	
		№3	
Практические занятия (ПЗ)/ Семинары (С)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	6	6	
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), всего</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	
Курсовой проект (КП)	-		
Курсовая работа (КР)	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-		
Реферат (Реф)	-		
Контрольная работа (КРЗ)	10	10	
Самостоятельное изучение разделов и тем	115	115	
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (часов по учебному плану)	зачет	-	-
	зачет с оценкой	-	-
	экзамен	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Содержание лекций**

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	<i>Операционная система MSDOS</i> Характерные особенности MSDOS Основные части системы MSDOS Загрузка и работа MSDOS Файловая система MSDOS 9.	4	-
2.	<i>Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10</i> Характерные особенности Windows NT/2000 Системный реестр Windows Файловые системы FAT16 и FAT32 Файловая система NTFS Файлы и потоки в файловой системе NTFS Шифрующая файловая система EFS Архитектура и работа Active Directory.	4	2
3.	<i>Операционные системы Unix</i> Характерные особенности систем Unix Состав и работа Unix Файловая система в Unix Дополнительные возможности Unix	4	-
4.	<i>Операционная система Linux</i> Характерные особенности Linux Файловая система Linux Обеспечение графического интерфейса.	4	2
5.	<i>Операционная система Novell NetWare</i> Требования к платежным системам. Схемы оплаты товаров и услуг в электронном бизнесе. Кредитные карты, электронные чеки, элек-	2	-

	тронные деньги. Существующие стандарты осуществления транзакций в Internet.		
Всего		18	4

#### 4.2 Практические (семинарские) занятия

*Не предусмотрены*

#### 4.3 Лабораторные работы

№	Тема лабораторной работы	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Общие сведения и основные команды операционной системы MS-DOS	2	-
2.	Команды работы с файлами в операционной системе MS-DOS	2	-
3.	Настройка операционной системы MS-DOS	2	2
4.	Операционная оболочка Norton Commander. Основные функции работы с меню	2	-
5.	Реестр операционной системы Windows XP	2	2
6.	Проводник Internet Explorer	2	
7.	Создание reg-файла в Windows XP	2	-
8.	Настройка Windows XP	2	-
9.	Реестр операционной системы Windows Seven	2	-
10.	Меню загрузки Windows 7	2	-
11.	Основы работы с ОС Unix	6	-
12.	Основы работы с ОС Linux	2	2
13.	Управление процессами в Linux	4	-
14.	Типы файлов в Linux	2	-
15.	Файловая система и точки монтирования в Linux	2	-
Всего		36	6

#### 4.4 Перечень тем для самостоятельного изучения

№ п/п	Темы самостоятельной работы	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	<i>Операционная оболочка Norton Commander. Основные функции работы с меню</i>	4	10
2	<i>Архитектура и работа Active Directory.</i>	6	12
3	<i>Операционная система Windows 10</i>	6	15
4	<i>Операционная система Unix</i>	8	16
5	<i>Портативные ОС (Symbian, Android, Windows Phone, WebOS и др.)</i>	8	10
6	<i>Существующие стандарты осуществления транзакций в Internet.</i>	2	10
7	<i>Операционная система Linux</i>	8	22
8	<i>Файлы и потоки в файловой системе NTFS</i>	6	10
9	<i>Шифрующая файловая система EFS</i>	6	10
Всего		54	115

#### 4.5 Другие виды самостоятельной работы

*Выполнение контрольной работы – 10 часов.*

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Васильев М.П. Операционные системы, среды и оболочки: учебно-методическое пособие. / М.П. Васильев, М.В. Филиппов / – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2012. – 168 с.

2. Васильев М.П. Операционные системы: электронный учебник для подготовки бакалавров направления 230700 09.03.03 «Прикладная информатика» М.П. Васильев,. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015.

3. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=405821>

4. Кондратьева В.В. Операционные улучшения. Решения системы НТМК-ЕВРАЗ: Учебное пособие / Под ред. В.В. Кондратьева, А.В. Кушнарера - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 96 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=449041>

5. Моисеева Н. К. Управление операционной средой организации: Учебник / Н.К.Моисеева, А.Н.Стерлигова; Нац. исслед. универ. "Высш. шк. эконом." - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014-336с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=419066>

## 6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (фонд оценочных средств)

### 6.1 Перечень компетенция с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций, на освоение которых направлена дисциплина

Шифр компетенции	Содержание компетенции
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-13	способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем

### Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики		Форма обучения	Курсы обучения					
Индекс	Наименование		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
<i>ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>								
Б1.Б.12	Вычислительные си-	Очная	+	+				

	стемы, сети и телекоммуникации							
		Заочная		+	+			
Б1.Б.13	Операционные системы	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.Б.19	Информационная безопасность	Очная				+		
		Заочная					+	
Б1.В.ОД.7	Алгоритмизация	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.В.ОД.9	Интернет-программирование	Очная			+			
		Заочная			+			
Б2.У.2	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Очная		+				
		Заочная		+				
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная			+			
		Заочная			+			
Б2.П.4	Преддипломная практика	Очная				+		
		Заочная					+	
<i>ПК-11 - способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>								
Б1.Б.13	Операционные системы	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.В.ОД.11	Системная архитектура информационных систем	Очная			+	+		
		Заочная				+	+	
Б1.В.ОД.13	Управление информационными системами	Очная				+		
		Заочная					+	
Б1.В.ДВ.6.1	Сетевое администрирование	Очная				+		
		Заочная					+	
Б1.В.ДВ.6.2	Компьютерные системы и сети	Очная				+		
		Заочная					+	
<i>ПК-13 - способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</i>								
Б1.Б.13	Операционные системы	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.Б.14	Программная инженерия	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.Б.15	Информационные системы и технологии	Очная		+				
		Заочная			+			
Б1.Б.19	Информационная	Очная				+		

	безопасность	Заочная					+	
Б1.В.ОД.10	Разработка программных приложений	Очная			+			
		Заочная				+		
Б1.В.ОД.11	Системная архитектура информационных систем	Очная			+	+		
		Заочная				+	+	

**Этапы формирования компетенций  
в процессе изучения дисциплины**

Контролируемые модули, разделы, темы дисциплины	Оценочного средства по этапам формирования компетенций	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p><i>ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i></p> <p><i>ПК-11 - способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i></p> <p><i>ПК-13 - способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</i></p>		
<i>Операционная система MS-DOS</i>	Тест, опрос, лабораторные работы	Экзамен
<i>Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10</i>	Тест, Опрос, лабораторные работы	
<i>Операционные системы Unix</i>	Тест, опрос	
<i>Операционная система Linux</i>	Опрос, Тест, лабораторные работы	
<i>Операционная система Novell NetWare</i>	Тест	

**Перечень оценочных средств для текущего контроля**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект вопросов выносимых на опрос
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Отчет лабораторной работы	Форма контроля для оценки практических навыков и умений по дисциплине, предназначенная для закрепления компетенций, приобретенных в процессе обучения.	Комплект лабораторных работ

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

### 6.2.1 Текущий контроль

Показатели оценивания компетенций  
на различных этапах их формирования в процессе изучения дисциплины

Контролируемые этапы (разделы) дисциплины	Показатели оценивания компетенций	
<i>ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>		
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Знает	технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; основные требования информационной безопасности
	Умеет	решать стандартные задачи профессиональной деятельности
	Владеет	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
<i>ПК-11 - способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>		
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Знает	физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации; принципы работы технических средств ИКТ; -основы функционирования серверных операционных систем.
	Умеет	выявлять угрозы информационной безопасности; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС
	Владеет	навыками работы в различных операционных системах; навыками защиты информации
<i>ПК-13 - способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</i>		
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Знает	теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции
	Умеет	использовать различные операционные системы; сравнивать эффективности работы различных ОС по обслуживанию задач пользователей
	Владеет	работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в процессе изучения дисциплины, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) дисциплины	Форма оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценки
<i>ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>			
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Тест, проверка конспектов	«Отлично»	Владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
		«Хорошо»	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности
		«Удовлетворительно»	Знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; основные требования информационной безопасности
		«Неудовлетворительно»	- не ответил на поставленные вопросы
<i>ПК-11 - способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>			
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Тест, проверка конспектов, опрос	«Отлично»	Владеет навыками работы в различных операционных системах; навыками защиты информации.
		«Хорошо»	Умеет выявлять угрозы информационной безопасности; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС
		«Удовлетворительно»	Знает физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации; принципы работы технических средств ИКТ; основы функционирования серверных операционных систем
		«Неудовлетворительно»	- не ответил на поставленные вопросы

<i>ПК-13 - способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</i>			
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Тест, проверка конспектов, опрос	«Отлично»	Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах
		«Хорошо»	Умеет использовать различные операционные системы; сравнивать эффективности работы различных ОС по обслуживанию задач пользователей
		«Удовлетворительно»	Знает теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции
		«Неудовлетворительно»	- не ответил на поставленные вопросы

### 6.2.2 Промежуточная аттестация

Показатели оценивания компетенций в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы

Показатели оценивания компетенций	
<i>ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	
Знает	технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; основные требования информационной безопасности
Умеет	решать стандартные задачи профессиональной деятельности
Владеет	стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
<i>ПК-11 - способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>	
Знает	физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации; принципы работы технических средств ИКТ; основы функционирования серверных операционных систем
Умеет	выявлять угрозы информационной безопасности; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС
Владеет	навыками работы в различных операционных системах; навыками защиты информации
<i>ПК-13 - способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</i>	
Знает	теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции
Умеет	использовать различные операционные системы; сравнивать эффективности работы различных ОС по обслуживанию задач пользователей
Владеет	работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах

## Показатели оценивания компетенций

Оценка	Критерии оценки
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответил полностью на поставленные вопросы;</li> <li>- владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- умеет обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС, навыками защиты информации;</li> <li>- владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ответил в полной мере на поставленные вопросы;</li> <li>– знает основные требования информационной безопасности;</li> <li>– умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности;</li> <li>– знает принципы работы технических средств ИКТ и основы функционирования операционных систем.</li> <li>– умеет выявлять угрозы информационной безопасности;</li> <li>– умеет использовать различные операционные системы;</li> <li>– умеет сравнивать эффективности работы различных ОС по обслуживанию задач пользователей.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответил на основные моменты в поставленных вопросах;</li> <li>- знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li> <li>- знает физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;</li> <li>- знает теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не ответил на поставленные вопросы</li> <li>- не имеет представление о дисциплине</li> </ul>

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 6.3.1 Текущий контроль

Типовые контрольные задания  
для оценки сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) дисциплины	Формы оценочного средства	№ задания
<i>ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>		
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Тест, опрос	Задание 1-3
<i>ПК-11 - способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>		
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Тест, опрос	Задание 1-3
<i>ПК-13 - способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</i>		
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Тест, опрос	Задание 1-3

*Тестовые задания*

Вопрос: Персональный компьютер называется так, потому что ... (Вес: 1)

является самым маленьким компьютером

является средним компьютером

позволяет одновременно нескольким операторам работать с ним

позволяет только одному человеку работать с ним

Вопрос: Микропроцессор в общем случае включает в себя: (Вес: 1)

оперативную память и логическое устройство

винчестер, оперативную память и логическое устройство

оперативную память и постоянную память

арифметико-логическое устройство и устройство управления

Вопрос: Оперативное запоминающее устройство является ... (Вес: 1)

энергозависимым

энергонезависимым

магнитозависимым

магнитонезависимым

Вопрос: Микропроцессор это ... (Вес: 1)

микросхема, в которой хранится информация о компьютере

микросхема, которая служит для хранения информации

микросхема, выполняющая все вычисления и обработку информации в компьютере

Вопрос: Память компьютера измеряется ... (Вес: 1)

в литрах

в битах

в бутах

в пунктах

Вопрос: 1 Кбайт равен: (Вес: 1)

1000 байт

1240 байт

240 байт

1024 байт

Вопрос: Загрузочный сектор магнитного диска нужен: (Вес: 1)

для того, чтобы загружать диск в компьютер

для того, чтобы загружать память компьютера и его микропроцессор

для определения возможности загрузить операционную систему с данного диска

для определения полной емкости данного диска

Вопрос: Выберите правильное определение: (Вес: 1)

Кластер это минимальный элемент магнитного диска, которым оперирует операционная система при работе с дисками

Кластер это участок магнитной дорожки, который является одной из основных единиц записи информации

Кластер это совокупность магнитных дорожек, расположенных друг над другом

Вопрос: Выберите правильное выражение: (Вес: 1)

Компьютерная программа это последовательность данных, необходимая для решения поставленной задачи

Компьютерная программа это упорядоченная последовательность команд, при выполнении которых компьютер решает поставленную задачу

Вопрос: Выберите правильное выражение: (Вес: 1)

Алгоритм это система строго сформулированных правил, которые определяют процесс преобразования информации в целях получения необходимого результата

Алгоритм это компьютерная программа

Алгоритм это последовательность команд в компьютерной программе

Вопрос: Драйвер это ... (Вес: 1)

одна из прикладных программ

программа, которая служит для управления устройством ввода/вывода информации

программа, используемая для антивирусной защиты компьютера

Вопрос: К вспомогательным программам относятся: (Вес: 1)

программы архиваторы, антивирусные программы, программы для диагностики работы компьютера

операционные системы, драйвера и программные оболочки

операционные системы, среды и оболочки

Вопрос: Процесс это ... (Вес: 1)

программный модуль, выполняемый в микропроцессоре компьютера  
отдельная программа  
совокупность всех запущенных программ на компьютере  
часть потока

Вопрос: Поток это ... (Вес: 1)

завершенный процесс  
выполняемый процесс  
отдельная подпрограмма  
часть процесса

Вопрос: Операционная система с микроядерной структурой (Вес: 1)

обладает высокой производительностью по сравнению с ОС с монолитным ядром  
обладает низкой производительностью по сравнению с ОС с монолитным ядром

Вопрос: Операционная система с микроядерной структурой (Вес: 1)

обладает высокой надежностью по сравнению с ОС с монолитным ядром  
обладает низкой надежностью по сравнению с ОС с монолитным ядром

Вопрос: Не вытесняющая многозадачность означает, что (Вес: 1)

активная задача выполняется до тех пор, пока она сама не отдаст управление операционной системе для, того чтобы та приступила к выполнению другой задачи  
активная задача выполняется на компьютере до тех пор, пока другая задача не прервет ее выполнение  
активная задача выполняется до тех пор, пока микропроцессор не прервет ее и не даст управление другой задаче

Вопрос: Ядро ОС работает (Вес: 1)

в виртуальном режиме  
в привилегированном режиме  
в защищенном режиме  
в пользовательском режиме

Вопрос: Файловая система FAT16 (Вес: 1)

используется только в ОС MS-DOS  
используется только в ОС Windows XP  
используется только в ОС UNIX

Вопрос: В состав ОС входят: (Вес: 1)

BIOS  
программа-загрузчик  
драйверы  
ядро ОС

Вопрос: Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА? (Вес: 1)

11  
88  
44  
1  
правильного ответа нет

Вопрос: Технология Plug and Play ... (Вес: 1)

позволяет синхронизировать работу компьютера и устройства  
позволяет новым устройствам автоматически настраиваться под конфигурацию дан-

ного компьютера

используется вместо внешних устройств  
правильного ответа нет

Вопрос: Ярлык - это ... (Вес: 1)

копия файла, папки или программы  
директория  
графическое изображение файла, папки или программы  
перемещенный файл, папка или программа  
правильных ответов нет

Вопрос: Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где "ветки" - это каталоги (папки), а "листья" - это файлы (документы). Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на "стволе" дерева? (Вес: 1)

ничего  
только файлы  
файлы и каталоги  
только каталоги  
правильных ответов нет

Вопрос: Что входит в понятие hardware (Вес: 1)

процессор  
оперативная память  
винчестер  
прикладное программное обеспечение  
системное программное обеспечение

Вопрос: Что входит в понятие software (Вес: 1)

процессор  
оперативная память  
винчестер  
прикладное программное обеспечение  
системное программное обеспечение

Вопрос: Какие задачи выполняет операционная система, как часть системного программного обеспечения? (Вес: 1)

организация программного интерфейса  
организация программно-аппаратного взаимодействия  
организация пользовательского интерфейса  
организация межмашинного взаимодействия

Вопрос: Какие базовые функции ОС выполняют модули ядра ОС (Вес: 1)

управление процессами  
управление памятью  
управление устройствами ввода-вывода  
управление ос  
правильных ответов нет

Вопрос: На какие группы условно разделяются вспомогательные модули ОС (Вес: 1)

Утилиты  
Системные обрабатывающие программы  
Программы предоставления пользователю дополнительных услуг  
Библиотеки процедур

Вопрос: Вычислительную систему под управлением ОС можно рассматривать как состоящую из нескольких слоев: нижнего, среднего и верхнего. К нижнему слою относится: (Вес: 1)

- аппаратура
- ядро ОС
- утилиты, приложения
- правильного ответа нет

Вопрос: Вычислительную систему под управлением ОС можно рассматривать как состоящую из нескольких слоев: нижнего, среднего и верхнего. К среднему слою относится: (Вес: 1)

- аппаратура
- ядро ОС
- утилиты, приложения
- правильного ответа нет

Вопрос: Вычислительную систему под управлением ОС можно рассматривать как состоящую из нескольких слоев: нижнего, среднего и верхнего. К верхнему слою относится: (Вес: 1)

- аппаратура
- ядро ОС
- утилиты, приложения
- правильного ответа нет

Вопрос: На какие слои может быть разложено ядро, являясь структурным элементом ОС (Вес: 1)

- Средства аппаратной поддержки ОС
- Машинно-зависимые компоненты ОС
- Базовые механизмы ядра
- Менеджеры ресурсов
- Интерфейсы системных вызовов

Вопрос: Какими преимуществами обладают операционные системы, основанные на микроядерной архитектуре? (Вес: 1)

- Переносимость
- Расширяемость
- Надежность
- Поддержка распределенных вычислений
- Производительность

Вопрос: Операционные системы по типу организации многозадачности делятся на: (Вес: 1)

- Системы пакетной обработки
- Системы разделения времени
- Системы реального времени
- системы разделения реального времени

Вопрос: Какими критериями эффективности характеризуется организация вычислительного процесса? (Вес: 1)

- пропускная способность
- удобство работы пользователя
- реактивность системы
- реальность системы

Вопрос: Какие существуют основные способы выполнения прерывания? (Вес: 1)

- векторный
- опрашиваемый
- растровый
- полноценный

Вопрос: Какие типы адресов используются для идентификации переменных и команд программы? (Вес: 1)

- символьные
- виртуальные
- физические
- визуальные

Вопрос: Каждый файл имеет символьное имя. Какие типы имен файлов выделяют в иерархических системах? (Вес: 1)

- простое
- полное
- относительное
- составное

Вопрос: Какие области включает в себя логический раздел FAT? (Вес: 1)

- загрузочный сектор
- основная копия FAT
- резервная копия FAT
- корневой каталог
- область данных

Вопрос: Какие области включает в себя раздел NTFS? (Вес: 1)

- загрузочный блок раздела
- первый отрезок MFT
- Файл NTFS целиком размещается в записи таблицы MFT, если это позволяет сделать его размер

Вопрос: Совокупность компьютеров, связанных коммуникационной системой и снабженных необходимым программным обеспечением, позволяющим пользователям и приложениям получать доступ к ресурсам компьютеров называется ... (Вес: 1)

- компьютерной сетью
- компьютерным классом
- компьютерным сегментом
- компьютерным объединением

Вопрос: На какие компоненты делятся сетевые средства ОС? (Вес: 1)

- серверная часть ОС
- клиенская часть ОС
- транспортные средства ОС
- машинные средства ОС

Вопрос: Сетевой службой называется ... (Вес: 1)

- совокупность серверной и клиентской частей ОС, предоставляющих доступ к конкретному типу ресурса компьютера через сеть
- совокупность серверной и транспортной частей ОС, предоставляющих доступ к конкретному типу ресурса компьютера через сеть
- совокупность серверной и машинной частей ОС, предоставляющих доступ к конкретному типу ресурса компьютера через сеть

совокупность серверной и сетевой частей ОС, предоставляющих доступ к конкретному типу ресурса компьютера через сеть

Вопрос: Какие выделяют основные параметры организации работы приложений в сети (Вес: 1)

Способ разделения приложения на части, выполняющиеся на разных компьютерах сети

Выделение специализированных серверов в сети, на которых выполняются некоторые общие для всех приложений функции

Способ взаимодействия между частями приложений, работающих на разных компьютерах

#### *Вопросы для опроса*

1. Понятие операционной системы, основные функции и назначение. Классификация ОС.

2. Основные понятия операционной системы: системные вызовы, прерывания, исключительные ситуации, файлы, процессы.

3. Организация хранения данных на носителях. Драйверы устройств. Разделы на дисках, дисковые массивы. Разделы в UNIX. Разделы и тома в Windows.

4. Файловые системы: примеры, функции и назначение. Методы физической организации файлов.

5. Файловая система FAT. Структура логического раздела FAT. Модернизация FAT, файловая система FAT32. Дисковые утилиты.

6. Организация программного и программно-аппаратного интерфейса. Прерывания, функции прерываний в работе операционной системы.

7. Организация ввода-вывода. Контроллеры устройств. Драйверы, динамическая загрузка драйверов. Многослойная модель системы ввода-вывода.

8. Синхронный и асинхронный режим работы устройств ввода-вывода. Буферы. Кэширование данных. Менеджеры ввода-вывода.

9. Операционные оболочки: основные функции и назначение. Примеры операционных оболочек. Файловые оболочки.

10. Инструменты управления и настройки ОС Windows. Microsoft Management Console. Реестр. Утилиты командной строки, командные скрипты. Основные функции, структура и назначение.

11. Основные характеристики и особенности операционных систем семейства MS Windows 2000/XP/2003.

12. Основные характеристики и особенности операционных систем Unix. Основные области применения.

13. Файловая система NTFS, ее особенности. Структура раздела NTFS. Главная таблица файлов MFT.

14. Списки прав доступа в файловой системе NTFS, их использование для разграничения доступа в MS Windows 2000/XP/2003. Команды управления доступом.

15. Организация доступа к данным в ОС Unix. Структура разделов файловой системы ufs. Индексные дескрипторы.

16. Иерархическая файловая система. Монтирование и демонтаж разделов файловой системы UNIX. Монтирование системы при загрузке системы.

17. Архитектура операционной системы. Ядро и вспомогательные модули, функции и назначение. Загружаемые модули ядра.

18. Аппаратная зависимость и переносимость операционной системы. Совместимость приложений.

19. Микроядерная архитектура ОС. Достоинства и недостатки микроядерных архитектур.

20. Многозадачность операционных систем. Системы с разделением времени: системы с вытесняющей многозадачностью, системы реального времени.

21. Контекст процесса. Одноразовые и многократные операции с процессами. Переключение контекста.
22. Процессы и потоки. Управление процессами в многозадачных ОС. Приоритеты. Диспетчер задач Windows.
23. Процессы в ОС Unix. Атрибуты процессов. Демоны. Управление процессами в ОС UNIX.
24. Планирование задач в UNIX. Команды управления расписаниями задач.
25. Управление памятью. Основные функции операционной системы и методы организации управления оперативной памятью.
26. Управление оперативной памятью. Виртуальное адресное пространство. Связывание адресов. Преобразование адресов при различных методах распределения.
27. Основные функции и назначение сетевых операционных систем. Основные сетевые службы.
28. Стек протоколов TCP/IP. Основные функции и назначение протоколов ARP, IP, UDP, TCP.
29. IP-адресация в сети TCP/IP. Сети классов A, B, C. Подсети. Функции маршрутизаторов.
30. Доменная система имен. Преобразование доменных имен в ip-адреса. Службы WINS и DNS.
31. Основные сетевые службы глобальной сети. www- и ftp- серверы. Электронная почта.
32. Гипертекстовые системы. Путеводители (навигаторы), их назначение и основные функции. Средства человеко-машинного интерфейса (мультимедиа и гипермедиа).
33. Управление пользователями и учетными записями в Windows 2000/XP/2003. Обеспечение безопасности в Windows 2000.
34. Управление доступом к данным в операционной системе. Пользователи и группы в Unix. Администрирование пользователей в Unix.
35. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Механизм NAT, его использование для совместного доступа к сети Интернет. Принципы организации шлюза.
36. Командные оболочки UNIX. Оболочка bash, основные команды программирования. Сценарии оболочек, их использование.
37. Службы каталогов в сетевых операционных системах. Функции и назначение служб сетевых каталогов. Active Directory.
38. Домены Windows. Контроллеры доменов, их функции и назначение. Репликация базы данных Active Directory.
39. Управление файлами и каталогами в UNIX. Команды управления файлами и каталогами.
40. Сетевые функции Windows. Организация файлового сервера, доступ к сетевым ресурсам.

*Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

*ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

Операционная система Unix: история Юникс, разновидности Юникс, Linux, средства просмотра системной информации

Основные компоненты технологии Plug and Play

Модель обращения прикладных программ в ОС Windows NT

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

Основные характеристики и модули ОС DOS

Каталоги файловой системы Unix (Linux). Учетные записи в Unix (Linux)

Учетные записи в Unix (Linux). Понятие учетной записи и аутентификации

Назначение прав доступа. Команды chmod, chown, chgrp.

Особенности интерфейса ОС UNIX. Типы Shell

Особенности работы модуля Executive ОС Windows NT 3.x

Применение Р- и V-операции

Использование систем хранения файлов FAT и NTFS

Применение операций, соответствующих стандарту Plug and Play, выполняющиеся после включения

Устранение ошибок в работе ОС

Использование функций и служб сетевых каталогов. Active Directory

*ПК-13 способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем*

Способы синхронизации параллельных процессов

Основные функции командного процессора ОС DOS

Механизм прерываний и типы прерываний

Область стандартной памяти СМА

Методы записи и считывания в FAT и NTFS

Основные причины фрагментации в FAT и NTFS

Вопросы/Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

*ОПК-4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

1. Решение стандартных задач при использовании реестра Windows

С помощью справочной информации найдите, как можно изменить настройки следующих параметров и возможностей системы (выполните данные изменения):

- Добавьте в контекстное меню Создать пункт Документ HTML, предварительно создав шаблон документа

- Удалить пункт Сетевое окружение в Пуске.

- Настроить программу Блокнот так, чтобы при нажатии правой кнопки мыши на любом файле можно было открыть его в блокноте. Это удобно для открытия файлов, если никакой ассоциации к их расширению не существует.

- Добавьте в блокнот Зачеркнутый стиль и Подчеркнутый стиль

- Добавьте в контекстное меню файлов Копировать в папку и Переместить в папку.

- Отключите вывод сообщения Недостаточно свободного места на диске

2. Применение операционных оболочек в работе

- Выполнить команды работы с файлами и подкаталогами

- Выполнить команды по формированию командной строки средствами Norton Commander (NC)

- Отключить панель в NC

- Поменять местами панели в NC

- Просмотреть предыдущую и следующую команду в NC

- Очистить командную строку

- Перейти в корневой каталог

*ПК-11 способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы*

1. Настройка загрузки Windows XP (boot.ini)

1.1 Создайте в своей папке файл boot.ini, в котором укажите следующие параметры:

- Ждать неограниченное время перед загрузкой системы.

- Загрузка осуществляется с использованием стандартного драйвера VGA.

- Осуществляется запись протокола загрузки.

- Максимальный объем памяти для Windows – 32 Мбайта.

- Отключена заставка при загрузке ОС.

- Отображаются на экране имена всех загружаемых драйверов.

- 1.2 Выполните загрузку ОС на основе своего boot.ini-файла.
- 1.3 Восстановите файл boot.ini.
2. Настройка загрузчика Windows 7 (bcdedit.exe)
  - 2.1. Сделайте резервную копию загрузчика.
  - 2.2. Измените систему, загружаемую по умолчанию.
  - 2.3. Поменяйте системы местами.
  - 2.4. Измените название загружаемой системы.
  - 2.5. Измените язык меню дополнительных вариантов загрузки.
  - 2.6. Покажите полученный результат преподавателю (перед этим написав отчет).
  - 2.7. Восстановите исходное состояние загрузчика

*ПК-13 способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем*

Запустите и обработайте фоновые процессы в ОС Linux

Настроить прав доступа в ОС Windows

Настроить права доступа в ОС Linux

*Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*

1. Установить и выполнить базовую настройку ОС MS-DOS
2. Установить и выполнить базовую настройку ОС Windows XP/7/8.1/10
3. Установить и выполнить базовую настройку ОС Linux Ubuntu

### 6.3.2 Промежуточная аттестация

Типовые контрольные задания

Для оценки сформированности компетенций в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	№ вопроса/задания для проверки уровня обученности		
	Знать	Уметь	Владеть
<i>ОПК-4 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>			
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Вопросы 1-5	Вопросы 1-12	Задание 1-3
<i>ПК-11 - способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>			
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell	Вопросы 6-12	Вопросы 13-30	Задание 1-3

NetWare			
<i>ПК-13 - способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</i>			
Операционная система MS-DOS. Операционные системы Windows NT/2000/XP/7/8.1/10. Операционные системы Unix. Операционная система Linux. Операционная система Novell NetWare	Вопросы 30-40	Вопросы 30-40	Задание 1-3

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Операционные системы», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствованию методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опросы), по результатам выполнения индивидуальных заданий, тестовых и контрольных работ, решения задач, подготовки докладов (сообщений), проверки качества конспектов лекций, отчета обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Операционные системы» относятся: тесты. Текущий контроль успеваемости осуществляются на лабораторных занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

#### **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **7.1 Основная литература**

1. Васильев М.П. Операционные системы, среды и оболочки: учебно-методическое пособие. / М.П. Васильев, М.В. Филиппов / – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2012. – 164 с.
2. Васильев М.П. Операционные системы: электронный учебник для подготовки бакалавров направления 09.03.03 «Прикладная информатика» М.П. Васильев,. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015.

##### **7.2 Дополнительная литература**

1. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=405821>

2. Кондратьева В.В. Операционные улучшения. Решения системы НТМК-ЕВРАЗ: Учебное пособие / Под ред. В.В. Кондратьева, А.В. Кушнарера - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 96 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=449041>

3. Моисеева Н. К. Управление операционной средой организации: Учебник / Н.К.Моисеева, А.Н.Стерлигова; Нац. исслед. универ. "Высш. шк. эконом." - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014-336с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=419066>

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <https://www.netacad.com/> - Cisco Network Academy это комплексная программа электронного обучения, предоставляющая студентам знания в области сетевых технологий, необходимые в условиях глобальной экономики. Программа Сетевой Академии включает материалы, доступные через Интернет, инструменты оценки знаний, средства отслеживания академических успехов студентов, практические лабораторные занятия, а также курсы подготовки для получения признанных в отрасли профессиональных сертификатов

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

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

## **10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows, Office Prof;
2. Лаборатория Касперского;
3. СДО «Прометей» Виртуальные технологии в образовании;
4. СПС ГАРАНТ // Гарант-Сервис;
5. СПС КонсультантПлюс // КонсультантПлюс;
6. Oracle VirtualBox –Виртуальная машина
7. MS-DOS – операционная система
8. Windows XP, 7, 8.1 – операционные системы
9. Linux – операционная система

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений)	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	506а	Компьютерный сетевой класс для проведения практических занятий, имеющий выход в Интернет. Компьютер в комплекте 16 шт. (Asus P7H55-M, Intel (R) Core i3 CPU 560 3.33 ГГц, 4096 Мб DDR3-1333, NVIDIA GeForce GTS 450 (1024 Mb), WDC WD5002AALX-00J37A0, Optiarc DVD RW AD-7263S ATA Device, Acer A231H). Видеопроектор NEC U250X 1 шт. Интерактивная доска IQBoard 1шт.

**12 Иные сведения и (или) материалы**

**12.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении дисциплины используется сочетание отдельных видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся с целью достижения запланированных результатов обучения и формирования соответствующих компетенций.

Объем занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет:  
при очной форме обучения 12 часов, в том числе лекции - 0 часов, лабораторные занятия - 12 часов.

**Методы активного и интерактивного обучения при разных видах учебных занятий**

№ п/п	Методы активного и интерактивного обучения	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1.	Лекция с заранее запланированными ошибками	+			
2.	Лекция-визуализация	+			
3.	Разбор конкретных ситуаций			+	+