

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборгов Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.09.2022 14:42:58  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42ba19e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по междисциплинарному курсу

«Обслуживание и эксплуатация СBT, периферийных устройств и сетей передачи  
данных»

для студентов специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Тольятти 2018

Рабочая учебная программа по междисциплинарному курсу «Обслуживание и эксплуатация СВТ, периферийных устройств и сетей передачи данных» включена в основную профессиональную образовательную программу специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» решением Президиума Ученого совета

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_




Н.М.Шемендюк

28.06.2018 г.

Рабочая учебная программа по междисциплинарному курсу разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 г. № 849.


Составила: старший преподаватель Васильева А.С.

Согласовано Директор научной библиотеки  В.Н.Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации  В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

Протокол № 11 от «27» июня 2018г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., профессор В.И. Воловач  
(подпись)

Согласовано начальник учебно-методического отдела  Н.М.Шемендюк

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

### 1.1. Цели освоения междисциплинарного курса

Целью освоения дисциплины является приобретение теоретических и практических знаний в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, методике использования программных средств для решения практических задач.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 4.1	Осуществлять обслуживание и эксплуатацию СБТ, периферийных устройств и сетей передачи данных.
ПК 4.2	Осуществлять администрирование информационно-коммуникационных систем

### 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
<p><b>Знает:</b> ПК 4.1, ПК 4.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;</li> <li>- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;</li> <li>- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;</li> <li>- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</li> <li>- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;</li> <li>- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;</li> <li>- принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным</li> </ul>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Практические работы</p>	<p>Собеседование</p> <p>Защита практических работ</p>

оборудованием и компьютерной оргтехникой порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер.		
<b>Умеет:</b> ПК 4.1, ПК 4.2 - обслуживать и эксплуатировать СВТ, периферийных устройств и сетей передачи данных; - осуществлять администрирование информационно-коммуникационных систем	Самостоятельная работа Практические работы	Собеседование Защита практических работ
<b>Имеет практический опыт:</b> ПК 4.1, ПК 4.2 - обслуживания и эксплуатации СВТ, периферийных устройств и сетей передачи данных; - администрирования информационно-коммуникационных систем.	Самостоятельная работа Практические работы	Собеседование Защита практических работ

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

МДК относится к профессиональному модулю «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "Наладчик технологического оборудования"»

Его освоение осуществляется в 3-7/4-8 семестрах\*.  
(указать семестр (ы))

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенции(й)
	Предшествующие дисциплины	
1	Информатика и ИКТ	ОК 1 – ОК 9
	Последующие дисциплины	
2	Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 4.1, ПК 4.2

\*Здесь и далее семестры указаны для обучающихся на базе основного общего образования. Для лиц, обучающихся на базе среднего общего образования, семестры соответствуют учебному плану и нормативному сроку обучения, установленному ФГОС.

## 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

### Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	заочная форма обучения
Итого часов	496	496
Лекции (час)	-	-
Практические (семинарские) занятия (час)	382	54
Лабораторные работы (час)	-	-
Самостоятельная работа (час)	114	442
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-
Контрольная работа (+,-)	+	+
Экзамен, семестр /час.	-	-
Дифференцированный зачет,	4,5,6,7	5,6,7,8

семестр		
Контрольная работа, семестр	3	4

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

##### 4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
1	<p><b>Тема 1. Организация технического обслуживания СВТ.</b> Типовая система технического и профилактического обслуживания. Состав предприятий технического обслуживания и ремонта СВТ Основные виды работ, выполняемые отдельными службами. Перечень и характеристика основных операций технического обслуживания, ремонта и регулировки</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
2	<p><b>Тема 2. Периодичность и организация работ. Материально - техническое обеспечение.</b> Виды технического обслуживания и ремонта. Периодичность проведения технического и профилактического обслуживания и ремонта Порядок проведения и основные виды материально - технического обеспечения предприятий ремонта СВТ.</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
3	<p><b>Тема 3. Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимодействие.</b> Назначение и состав систем</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ

	автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования компьютерных систем. Основные виды и принципы работы специализированных компьютерных систем. Средства и методы взаимодействия специализированных компьютерных систем. Перспективы развития систем автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования					
4	<b>Тема 4. Программный, аппаратный и комбинированный контроль.</b> Назначение и виды программного, аппаратного и комбинированного контроля. Основные методы и средства контроля. Типовые системы программного, аппаратного и комбинированного контроля. Организация различных видов контроля СВТ. Перспективы развития программных и аппаратных средств контроля.	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
5	<b>Тема 5. Диагностические программы общего и специального назначения.</b> Микродиагностика. Назначение и основные виды диагностических программ, антивирусные программы. Состав диагностических программ общего и специального назначения, способы их применения в современных компьютерных системах. Назначение и применение средств микродиагностики.	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
6	<b>Тема 6. Сервисная аппаратура.</b> Классификация сервисного оборудования. Основные параметры и технические характеристики сервисного оборудования.	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, защита реферата, защита практических работ

<p>Состав диагностических комплексов по техническому обслуживанию СВТ. Назначение и применение сервисного оборудования Сравнительная характеристика различных видов сервисного оборудования.</p>					
<p><b>Тема 7. Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.</b> Классификация конфликтов, возникающих при установке оборудования из-за программной несовместимости оборудования. Классификация конфликтов, возникающих при установке оборудования из-за аппаратной несовместимости оборудования. Программные и аппаратные способы устранения конфликтов: совмещение программного обеспечения СВТ, применение стандартных соединителей, разветвителей и объединителей, а также установка дополнительного оборудования для устранения несовместимости различных видов оборудования. Комплексное применение различных способов устранения конфликтов.</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
<p><b>Тема 8. Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения.</b> Основные виды неисправностей СВТ. Особенности проявления неисправностей СВТ. Классификация методов диагностики неисправностей Характеристика пассивных и активных методов диагностики, примеры применения, достоинства и недостатки различных методов диагностики.</p>	-/-	26/5	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
<p><b>Тема 9. Модернизация и конфигурирование СВТ.</b> Основные способы модернизации СВТ: замена составных частей, системного блока на более</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ



<p>современные модели и обновление программного обеспечения. Особенности конфигурирования СВТ с учетом решаемых задач: изменение состава периферийного оборудования, подключение локальных и глобальных сетей.</p>					
<p><b>Тема 10. Поиск неисправностей системного блока.</b>          Алгоритмы поиска неисправностей блока питания компьютеров. Основные критерии диагностики блоков питания.          Основные неисправности блоков питания, их признаки, причины возникновения и способы устранения          Основные критерии диагностики системного блока.          Основные неисправности системного блока, их признаки, причины возникновения и способы устранения.</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
<p><b>Тема 11. Поиск неисправностей мониторов.</b>          Алгоритмы поиска неисправностей мониторов.          Основные критерии диагностики мониторов.          Основные неисправности мониторов, их признаки, причины возникновения и способы устранения.</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
<p><b>Тема 12. Поиск неисправностей принтеров.</b>          Алгоритмы поиска неисправностей различных видов принтеров. Основные критерии диагностики принтеров. Основные неисправности принтеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
<p><b>Тема 13. Поиск неисправностей сканеров.</b>          Алгоритмы поиска неисправностей различных видов сканеров.</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ

<p>Основные критерии диагностики сканеров. Основные неисправности сканеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.</p>					
<p><b>Тема 14. Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования.</b> Алгоритмы поиска неисправностей различных видов периферийного оборудования. Основные признаки, причины и способы обнаружения неисправностей периферийного оборудования . Типовые алгоритмы поиска неисправностей периферийного оборудования.</p>	-/-	22/3	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
<p><b>Тема 15. Поиск неисправностей сетевого оборудования.</b> Основные неисправности сетевого оборудования: серверов, модемов, концентраторов, коммутаторов, сетевых адаптеров, маршрутизаторов и т.д. Основные признаки, причины и способы обнаружения неисправностей. Особенности устранения неисправностей сетевого оборудования Особенности обслуживания дисковых систем серверов. Способы выявления неисправностей на рабочих станциях</p>	-/-	26/4	-/-	7/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ
<p><b>Тема 16. Типовая система утилизации неисправных элементов.</b> Порядок утилизации неисправных элементов на ремонтном предприятии. Типовая система утилизации. Документация на списание и уничтожение неисправных элементов. Экологические и экономические проблемы утилизации.</p>	-/-	22/3	-/-	5/26	Собеседование, защита реферата, защита практических работ
<p><b>Тема 17. Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии использования СВТ.</b> Основные виды</p>	-/-	22/3	-/-	4/26	Собеседование, сообщение, защита практических работ

	ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий. Основные способы применения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий при использовании СВТ.					
	Промежуточная аттестация по дисциплине	-/-	382/54	-/-	114/442	Контрольная работа, диф. зачет

#### 4.2. Содержание практических занятий

№	Наименование темы практических занятий	Объем часов	Форма проведения
<b>3/4 семестр</b>			
1	Занятие 1. Получение общей технической информации о компьютере.	4/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
2	Занятие 2. Тестирование устройств на шине USB.	4/2	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
3	Занятие 3. Мониторинг процессов.	4/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
4	Занятие 4. Мониторинг открытых файлов.	4/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
5	Занятие 5. Получение информации о процессоре и памяти.	4/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
6	Занятие 6. Тестирование видеоподсистемы.	4/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
7	Занятие 7. Диагностика дисковых накопителей.	4/2	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
8	Занятие 8. Тестирование системного блока.	4/2	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
9	Занятие 9. Обжим и тестирование сетевого кабеля.	4/2	Выполнение практического задания с использованием специализированного оборудования
10	Занятие 10. Сборка системного блока персонального компьютера.	4/0	Выполнение практического задания с использованием специализированного оборудования
<b>Итого за 3/4 семестр</b>		40/8	
<b>4/5 семестр</b>			
1	Занятие 1. Сборка специализированной компьютерной системы.	13/1	Выполнение практического задания
2	Занятие 2. Диагностическое программное обеспечение.	13/2	Выполнение практического задания
3	Занятие 3. Обновление оборудования.	13/1	Выполнение практического

			задания
4	Занятие 4. Настройка параметров веб-браузера в Windows 7 и Vista.	13/1	Выполнение практического задания
5	Занятие 5. Загрузка компьютера.	13/1	Выполнение практического задания
6	Занятие 6. Основные команды интерфейса командной строки Windows.	13/1	Выполнение практического задания
7	Занятие 7. Перенос данных в Windows 7.	13/1	Выполнение практического задания
8	Занятие 8. Создание учетных записей пользователя в Windows 7 и Vista.	13/1	Выполнение практического задания
9	Занятие 9. Управление виртуальной памятью в Windows 7 и Vista.	13/1	Выполнение практического задания
10	Занятие 10. Контроль и управление системными ресурсами в Windows 7 и Vista.	13/1	Выполнение практического задания
11	Занятие 11. Системные служебные программы в Windows.	13/1	Выполнение практического задания
12	Занятие 12. Общий доступ к папке, создание домашней группы, подключение сетевого диска в системе Windows 7.	13/2	Выполнение практического задания
13	Занятие 13. Диагностика блока питания ПК.	14/2	Выполнение практического задания с использованием специализированного оборудования
14	Занятие 14. Файловые системы NTFS и FAT32.	13/1	Выполнение практического задания
15	Занятие 15. Настройка параметров языка и региональных стандартов в Windows 7 и Vista.	13/1	Выполнение практического задания
16	Занятие 16. Выбор сетевого оборудования для локальной вычислительной сети.	13/1	Выполнение практического задания
17	Занятие 17. Оценка трудоемкости.	13/1	Выполнение практического задания
	<b>Итого за 4/5 семестр</b>	222/20	
	<b>5/6 семестр</b>		
1	Задание 1. Добавление компьютеров в существующую сеть.	3/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
2	Задание 2. Прокладка кабелей в простой сети.	3/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
3	Задание 3. Физические топологии.	3/3	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
4	Задание 4. Установка адаптера беспроводной сети.	3/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
5	Задание 5. Подключение беспроводных ПК к маршрутизатору Linksys WRT300N.	3/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
6	Задание 6. Проверка беспроводного подключения.	3/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
7	Задание 7. Подключение к беспроводному маршрутизатору и настройка основных	3/0	Выполнение практических заданий с использованием

	параметров.		специализированного ПО
8	Задание 8. Приёмы обеспечения безопасности беспроводных сетей.	3/0	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
9	Задание 9. Периферийные устройства ПК.	3/0	Выполнение практического задания
10	Задание 10. Анализ сетевых соединений.	3/3	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
11	Задание 11. Обслуживание дисков. Восстановление удаленных файлов.	6/4	Выполнение практических заданий с использованием специализированного ПО
	<b>Итого за 5/6 семестр</b>	36/10	
	<b>6/7 семестр</b>		
	Задание 1. Лабораторные процедуры и использование инструментов.	4/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 2. Сборка компьютера.	4/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 3. Обзор профилактического обслуживания.	4/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 4. Операционные системы.	4/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 5. Сети.	4/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 6. Ноутбуки.	2/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 7. Мобильные устройства.	2/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 8. Принтеры.	4/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 9. Безопасность.	4/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	Задание 10. Поиск и устранение сложных неполадок.	4/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс IT Essentials)
	<b>Итого за 6/7 семестр</b>	36/8	
	<b>7/8 семестр</b>		
	Задание 1. Настройка сетевой операционной системы.	6/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс CCNA «Введение в сетевые технологии - маршрутизация и коммутация»)
	Задание 2. Сетевые протоколы и коммуникации.	7/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии

			Cisco (курс «Введение в сетевые технологии - маршрутизация и коммутация»)
	Задание 3. IP-адресация.	7/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс «Введение в сетевые технологии - маршрутизация и коммутация»)
	Задание 4. Разделение IP-сетей на подсети.	7/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс «Введение в сетевые технологии - маршрутизация и коммутация»)
	Задание 5. Транспортный уровень.	7/0	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс «Введение в сетевые технологии - маршрутизация и коммутация»)
	Задание 6. Уровень приложений.	7/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс «Введение в сетевые технологии - маршрутизация и коммутация»)
	Задание 7. Настройка сетевой операционной системы.	7/2	Выполнение заданий на сайте Сетевой Академии Cisco (курс «Введение в сетевые технологии - маршрутизация и коммутация»)
	<b>Итого за 7/8 семестр</b>	48/8	
	<b>Итого</b>	382/54	

#### 4.3. Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы планом не предусмотрены.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
-----------------------------	--	---	------------------------------	-------------

ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде доклада и презентации на заданную тему.	Доклад, презентация	Собеседование	4/36
<b>Итого за 3/4 семестр</b>				<b>4/36</b>
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему.	Реферат	Собеседование	23/124
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде доклада и презентации на заданную тему.	Доклад, презентация	Собеседование	23/124
<b>Итого за 4/5 семестр</b>				<b>46/248</b>
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему.	Реферат	Собеседование	4/15
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде доклада и презентации на заданную тему.	Доклад, презентация	Собеседование	0/15
<b>Итого за 5/6 семестр</b>				<b>4/30</b>
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему.	Реферат	Собеседование	19/32
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде доклада и презентации на заданную тему.	Доклад, презентация	Собеседование	19/32
<b>Итого за 6/7 семестр</b>				<b>38/64</b>
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему.	Реферат	Собеседование	11/32
ПК 4.1, ПК 4.2	Выполнение индивидуальных заданий в виде доклада и презентации на заданную тему.	Доклад, презентация	Собеседование	11/32
<b>Итого за 7/8 семестр</b>				<b>22/64</b>
<b>Итого</b>				<b>114/442</b>

### Литература:

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс] : учеб. для проф. образоват. орг. по специальности 09.02.02 "Компьютер. сети" / А. В. Назаров, А. Н. Енгальчев, В. П. Мельников. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2017. - 360 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=635086>

2. Чащина, Е. А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Учебник [Текст] : учеб. для сред. проф. образования по профессии "Наладчик аппарат. и прогр. обеспечения" / Е. А. Чащина. - М. : Академия, 2016. - 208 с. : ил.

## Темы рефератов (докладов)

1. История развития вычислительной техники.
2. Варианты классификации ЭВМ.
3. Общие сведения об операционных системах.
4. Принцип микропрограммного управления.
5. Концепция операционного и управляющих автоматов Организация памяти.
6. Концепция многоуровневой памяти.
7. Локальные вычислительные сети - краткий обзор.
8. Принципы функционирования ЛВС: протоколы и адресация.
9. Технологии глобальных сетей. Глобальная сеть - краткий обзор.
10. Хранение информации в ЭВМ, основные типы носителей.
11. Функции ОС на ПК.
12. Устройство ЭВМ.
13. Телеграфная и телефонная связь.
14. Структура ПК. Антивирусные программы.
15. Структура информационных технологий.
16. Системы защиты компьютерной информации.
17. Перспективы развития персонального компьютера.
18. Операционная система.
19. Модели систем и процессов защиты информации.
20. Архитектура персонального компьютера.
21. Глобальные компьютерные сети.
22. Технологии оптических носителей информации.
23. Технологии хранения информации.
24. Состав основных блоков ПК (схема).
25. Назначение и состав системной шины.
26. Генератор тактовых импульсов.
27. Назначение и функции микропроцессора
28. Группы микропроцессоров.
29. Карта расширения, слот, сокет, джампер, DIP-переключатели, чип,
30. Чипсет.
31. Корпус ПК, описать корпус типа Slimline, корпус типа Desktop, корпус типа Midi-Tower, Big-Tower.
32. Корпус ПК, корпус типа Tower, Mini-Tower, корпус типа FileServer, корпус типа АТХ.
33. Блоки питания ПК и вентиляторы.
34. Материнская плата: назначение, основные типоразмеры, основные компоненты материнской платы.
35. Виды модулей памяти SDRAM, DDR, DDR II и разъемы для их установки SIMM, DIMM.
36. Накопители на жестких магнитных дисках (НЖМД): назначение, принцип работы, основные параметры.



37. Накопители на гибких магнитных дисках (НГМД): назначение, принцип работы, основные параметры.

38. Накопитель CD-ROM: назначение, принцип работы, основные параметры.

39. CD-R, CD-RW, DVD – накопители, основные параметры.

40. Монитор: назначение, виды, основные параметры мониторов.

41. Монитор с электронно-лучевой трубкой и жидкокристаллические мониторы: принцип работы, достоинства и недостатки.

42. Международные стандарты безопасности мониторов.

43. Видеоадаптер (видеокарта) – назначение, основные компоненты, характеристики.

44. Возможности звуковой подсистемы ПК.

45. Назначение сканера, классификация, основные типы сканеров.

46. Основные технические характеристики сканеров.

47. Клавиатура и манипулятор «мышь»: типы, характеристики.

48. Назначение принтеров, виды, принципы функционирования.

49. Назначение плоттеров, виды, принципы функционирования.

50. Модем: назначение, основные характеристики, фирмы-производители.

51. Нестандартные периферийные устройства.

52. Модернизация компьютера.

53. Энергосберегающие технологии использования ВТ.

54. Совместимость аппаратного и программного обеспечения.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Инновационные образовательные технологии**

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы / тема лекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы	№ лабораторной работы / цель
Лекция-дискуссия	-	-	-
Обсуждение проблемной ситуации	-	-	-
Компьютерные симуляции	-	№ 28-38	-
Деловая (ролевая игра)	-	-	-
Разбор конкретных ситуаций	-	№ 1-27	-
Психологические и иные тренинги	-	-	-

Слайд-лекции	-	-	-
--------------	---	---	---

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических занятий и вопросы к ним, вопросы к экзамену (зачету) и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, практические занятия, лабораторные работы (при наличии в учебном плане), консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (экзамену (зачету)).

На лекционных и практических (семинарских) занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен, зачет)).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

### **6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических (семинарских) занятиях, лабораторных работах**

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- обсуждение вопросов в аудитории, разделенной на группы 6 - 8 обучающихся либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины;
- другое.

Индивидуальные (групповые) задания

#### **3/4 семестр**

Занятие 1. Получение общей технической информации о компьютере.

Занятие 2. Тестирование устройств на шине USB.

Занятие 3. Мониторинг процессов.

Занятие 4. Мониторинг открытых файлов.

Занятие 5. Получение информации о процессоре и памяти.

Занятие 6. Тестирование видеоподсистемы.

Занятие 7. Диагностика дисковых накопителей.

- Занятие 8. Тестирование системного блока.
- Занятие 9. Обжим и тестирование сетевого кабеля.
- Занятие 10. Сборка системного блока персонального компьютера.

#### **4/5 семестр**

- Занятие 1. Сборка специализированной компьютерной системы.
- Занятие 2. Диагностическое программное обеспечение.
- Занятие 3. Обновление оборудования.
- Занятие 4. Настройка параметров веб-браузера в Windows 7 и Vista.
- Занятие 5. Загрузка компьютера.
- Занятие 6. Основные команды интерфейса командной строки Windows.
- Занятие 7. Перенос данных в Windows 7.
- Занятие 8. Создание учетных записей пользователя в Windows 7 и Vista.
- Занятие 9. Управление виртуальной памятью в Windows 7 и Vista.
- Занятие 10. Контроль и управление системными ресурсами в Windows 7 и Vista.
- Занятие 11. Системные служебные программы в Windows.
- Занятие 12. Общий доступ к папке, создание домашней группы, подключение сетевого диска в системе Windows 7.
- Занятие 13. Диагностика блока питания ПК.
- Занятие 14. Файловые системы NTFS и FAT32.
- Занятие 15. Настройка параметров языка и региональных стандартов в Windows 7 и Vista.
- Занятие 16. Выбор сетевого оборудования для локальной вычислительной сети.
- Занятие 17. Оценка трудоемкости.

#### **5/6 семестр**

- Задание 1. Добавление компьютеров в существующую сеть.
- Задание 2. Прокладка кабелей в простой сети.
- Задание 3. Физические топологии.
- Задание 4. Установка адаптера беспроводной сети.
- Задание 5. Подключение беспроводных ПК к маршрутизатору Linksys WRT300N.
- Задание 6. Проверка беспроводного подключения.
- Задание 7. Подключение к беспроводному маршрутизатору и настройка основных параметров.
- Задание 8. Приёмы обеспечения безопасности беспроводных сетей.
- Задание 9. Периферийные устройства ПК.
- Задание 10. Анализ сетевых соединений.
- Задание 11. Обслуживание дисков. Восстановление удаленных файлов.

#### **6/7 семестр**

- Задание 1. Лабораторные процедуры и использование инструментов.
- Задание 2. Сборка компьютера.
- Задание 3. Обзор профилактического обслуживания.
- Задание 4. Операционные системы.
- Задание 5. Сети.
- Задание 6. Ноутбуки.
- Задание 7. Мобильные устройства.
- Задание 8. Принтеры.
- Задание 9. Безопасность.
- Задание 10. Поиск и устранение сложных неполадок.

#### **7/8 семестр**

Задание 1. Настройка операционной системы.

Задание 2. Сетевые протоколы и коммуникации.

Задание 3. IP-адресация.

Задание 4. Разделение IP-сетей на подсети.

Задание 5. Транспортный уровень.

Задание 6. Уровень приложений.

Задание 7. Настройка сетевой операционной системы.

**Лабораторные работы** учебным планом не предусмотрены

## **6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ (письменных работ)**

Письменные работы могут быть представлены в различных формах:

- контрольная работа - одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности учащихся в учебном процессе, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

- реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты могут являться изложением содержания научной работы, художественной книги и т. п.

- эссе - прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

- аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

- Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

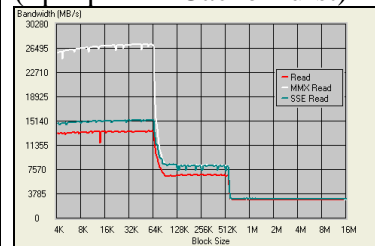
- План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект;

- другое.

Контрольная работа по данной дисциплине включает в себя развернутые ответы на 3 вопроса, перечисленные в столбце «Задания» таблицы ниже. Варианты определяет преподаватель.

№ темы/тема	примерная тематика для выполнения контрольных работ	задания
№ 4-5	1. Программный, аппаратный и комбинированный контроль.  2. Диагностические программы общего и специального назначения.	1. Опишите назначение и функции программы USBDeview. 2. Поясните значения функций программы OpenedFilesView: Options->Auto Refresh File->Save Selected Items 3. Что такое BIOS? 4. Опишите назначение и функции программы Process Explorer.

5. Как с помощью программы OpenedFilesView определить, какие временные файлы открывает приложение при своей работе?
6. Какие функции выполняет материнская плата?
7. Опишите назначение и функции программы OpenedFilesView.
8. Как происходит восстановление удаленного файла с помощью программы Piriform Recuva, если после удаления на флеш-накопитель был записан другой файл?
9. Особенности правильной разборки системного блока.
10. Опишите назначение и функции программы Piriform Recuva. Возможны ли просмотр и воспроизведение частично восстановленных файлов?
11. Что показывает данный график? (программа Cache Burst)



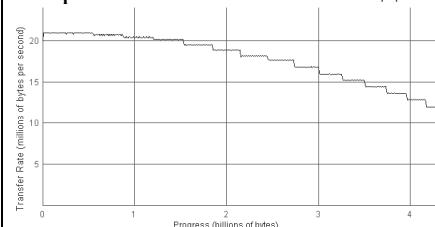
12. Как называется слот для установки видеокарты?
13. Опишите назначение и функции программ CPU-Z и Cache Burst 32. В чем их различие?
14. Для чего применяются концентраторы в USB?
15. Возможно ли неправильно установить оперативную память? Почему?
16. Опишите назначение и функции программы TFTTest.
17. Для чего нужны дескрипторы?
18. Процесс загрузки компьютера. Процедура POST.
19. Что представляет собой приложение DxDiag? Опишите его функции.
20. Что такое HID?
21. Какие проверки происходят при запуске компьютера?
22. Опишите назначение и функции программы HD Tune.
23. Какие основные компоненты включает в себя видеоадаптер?
24. Как называется инструмент для обжима кабеля? Как правильно его

использовать?

25. Опишите назначение и функции программы AIDA 64.
26. Как определить минимальный и максимальный видеорежим, доступный в видеоадаптере?
27. Как называются коннекторы для обжима сетевого кабеля? Какой тип кабеля преимущественно используется для построения локальных сетей?
28. В каком порядке обжимаются провода в прямом сетевом кабеле?
29. Дайте определения и поясните назначение видеоадаптера и монитора.
30. Опишите назначение и функции программы OpenedFilesView.
31. В каком порядке следует осуществлять сборку компонентов компьютера в системном блоке?
32. О чем говорит такой график скорости чтения жесткого диска?



33. Опишите назначение и функции программы Process Explorer.
34. Как происходит установка процессора при сборке компьютера?
35. О чем говорит такой график скорости чтения жесткого диска?



36. Опишите назначение и функции программы USBDeview
37. В чем отличие программы Process Explorer от диспетчера задач Windows? Чем они похожи?
38. Где на магнитном диске находится первая и где последняя по номеру дорожки?
39. Опишите назначение и функции программы Piriform Recuva.  
Возможны ли просмотр и

		<p>воспроизведение частично восстановленных файлов?</p> <p>40. Как запретить запуск дочернего и родительского процессов с помощью программы Process Explorer?</p> <p>41. Что такое SMART? Приведите некоторые параметры.</p> <p>42. Опишите назначение и функции программ CPU-Z и Cache Burst 32. В чем их различие?</p> <p>43. Как определить, какой из процессов блокирует изменение (удаление) файла с помощью программы OpenedFilesView?</p> <p>44. Как проявляют себя дефекты поверхности диска на графике в программе HD Tune?</p> <p>45. Опишите назначение и функции программы TFTTest.</p>
--	--	---

### 6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов)

Курсового проекта (работы) учебным планом не предусмотрено.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (диф. зачет)

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля	Вид контроля	Количество элементов
ПК 4.1, ПК 4.2	<i>текущий</i>	<i>устный опрос, письменный ответ</i>	<i>63-117</i>
ПК 4.1, ПК 4.2	<i>промежуточный</i>	<i>письменный ответ</i>	<i>1-117</i>

### 7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p><b>Знает:</b> ПК 4.1, ПК 4.2</p> <p>- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;</p> <p>- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;</p>	<p>1. Охарактеризовать формфакторы корпусов. Дать основные характеристики блоков питания: Advanced Technology, AT Extended (ATX), ATX12V, EPS12V.</p> <p>2. Описать характеристики материнской платы, разъемы. Структура чипсетов (Южный мост, Северный мост). Формфактор материнских плат (Advanced Technology eXtended, Micro-ATX, ITX, Mini-ITX)</p>

- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;

- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;

- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;

- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;

- принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;

- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой

порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер.

3. Охарактеризовать архитектуры современных разъемов ЦП и процессоров (Pin Grid Array, Land Grid Array). Охарактеризовать RISC, CISC процессоры

4. Описать подходы к повышению производительности ЦП: технологию гиперпоточности, Шина HyperTransport. Превышение тактовой частоты (разгон) процессора. Многоядерный процессор. Бит NX («бит запрета исполнения»).

5. Дать характеристику системы охлаждения компьютера.

6. Дать характеристику модулям памяти: типы ПЗУ, типы ОЗУ (SRAM, DRAM), типы кэш-памяти.

7. Охарактеризовать платы адаптеров и слоты расширения: звуковой адаптер, сетевой адаптер, адаптер беспроводной сети, видеоадаптер, плата захвата, плата ТВ-тюнера, порт универсальной последовательной шины, плата Thunderbolt, Избыточный массив независимых дисков (RAID: четность, чередование данных, зеркалирование).

8. Описать основные характеристики Устройств хранения данных: жесткие диски (HDD), твердотельные накопители (SSD), гибридные накопители (SSHD), привод оптических дисков, внешний флэш-диск.

9. Описать интерфейсы устройств хранения данных и RAID: SATA 1, SATA 2 и SATA 3, USB (типов разъемов USB), External SATA (eSATA)

10. Охарактеризовать видеопорты и кабели для подключения монитора (DVI, разъем DisplayPort, Mini DisplayPort, HDMI, Thunderbolt, разъем VGA, разъемы RCA, разъем BNC, разъем Din-6, беспроводной интерфейс).

11. Охарактеризовать порты ввода-вывода компьютера: порт PS/2, аудиопорты, игровой порт/MIDI, сетевой порт Ethernet, порты и кабели USB, порты и кабели FireWire (Стандарт 1394a, IEEE 1394 (i.Link)), кабели eSATA.

12. Охарактеризовать адаптеры и конвертеры: адаптер DVI–HDM, Адаптер DVI–VGA, адаптер USB A–USB B, адаптер USB–Ethernet, адаптер USB–PS/2, конвертер HDMI–VGA, конвертер Thunderbolt–DVI.

13. Охарактеризовать устройства ввода, которые используются для ввода данных или команд в компьютер: клавиатура и мышь, сенсорные экраны, жойстики и геймпады, цифровые фотоаппараты и видеокамеры, сканеры, графические планшеты (дигитайзеры), устройства биометрической идентификации, устройства чтения смарт- карт, KVM-переключатель (Keyboard, video, mouse switch).

14. Охарактеризовать устройства вывода: жидкокристаллический экран (LCD), светодиодный экран (LED), экран на органических светодиодах (OLED), плазменные экраны, DLP.



15. Дать характеристики мониторов: пиксель, размер точек, контрастность, частота обновления экрана (refresh rate), частота кадров (frame rate), чересстрочная/прогрессивная развертка; горизонтальное, вертикальное и цветное разрешение, соотношение сторон, собственное разрешение.
16. Охарактеризовать требования при сборке компьютера: выбор материнской платы, выбор корпуса и вентиляторов, выбор блока питания, выбор ЦП и системы охлаждения процессора, выбор ОЗУ (Небуферизируемая память, Буферизируемая память), выбор плат адаптеров, выбор жестких дисков, выбор устройства чтения носителей, выбор приводов оптических дисков, выбор внешнего накопителя.
17. Охарактеризовать компьютеры, разработанные для выполнения определенных задач (толстые клиенты и тонкие клиенты).
18. Описать инструменты для диагностики ПК: цифровой мультиметр, адаптер обратной петли (Loopback adapter), генератор тона и щуп, анализатор Wi-Fi
19. Описать программные средства управления дисками: управление дисками, форматирование, Scandisk или CHKDSK, оптимизация дисков, очистка диска, проверка системных файлов (SFC).
20. Загрузка компьютера. Коды звуковых сигналов и настройка BIOS. BIOS и CMOS. Программа настройки BIOS. Программа настройки UEFI.
21. Описать информацию BIOS о компонентах. Параметры конфигурации BIOS.
22. Описать настройки безопасности BIOS: пароли BIOS, LoJack, доверенный платформенный модуль (TPM), безопасная загрузка.
23. Диагностика и мониторинг оборудования в BIOS: температура, скорость вращения вентиляторов, напряжение, тактовая частота ЦП и скорость передачи данных по шине, обнаружение вторжения, встроенные функции диагностики. режим EZ в UEFI. расширенный режим в UEFI. Обновление BIOS.
24. Определение проблемы в работе ПК: этикет при беседе с заказчиком, документирование ответов, звуковые коды, приложение Event Viewer (Просмотр событий), Device Manager (Диспетчер устройств), Task Manager (Диспетчер задач), Инструменты для диагностики.
25. Описать базовые функции операционной системы
26. Описать архитектуру процессора.
27. Дать характеристику сетевым операционным системам.
28. Описать процедуру переноса данных. User State Migration Tool (Средство миграции пользовательской среды).
29. Охарактеризовать типы накопителей:

	<p>встраиваемая мультимедийная карта памяти (eMMC), USB-флэш накопители.</p> <p>30. Файловые системы: FAT32, NTFS, exFAT (FAT 64), CDFS (файловая система компакт-дисков), NFS (сетевая файловая система).</p>
<p><b>Умеет:</b> ПК 4.1, ПК 4.2</p> <p>- обслуживать и эксплуатировать СБТ, периферийных устройств и сетей передачи данных;</p> <p>- осуществлять администрирование информационно-коммуникационных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описать процесс установки ОС. Создание учетной записи. Клонирование дисков. Удаленная сетевая установка ОС.</li> <li>2. System Restore (Восстановление системы): System Restore (Восстановление системы), System Image Recovery (Восстановление образа системы), Automatic Repair (Автоматическое восстановление), Command Prompt (Командная строка), UEFI Firmware Settings (Параметры встроенного ПО UEFI), Параметры загрузки Windows, Recovery Partition (Раздел восстановления). Параметры восстановления системы.</li> <li>3. Описать процесс загрузки Windows: Windows Boot Loader (Загрузка Windows) и Windows Boot Manager (Диспетчер загрузки Windows). Ядро Windows</li> <li>4. Охарактеризовать режимы запуска Windows: Safe Mode (Безопасный режим), Safe Mode with Networking (Безопасный режим с загрузкой сетевых драйверов) , Safe Mode with Command Prompt (Безопасный режим с поддержкой командной строки), .Last Known Good Configuration (Последняя удачная конфигурация).</li> <li>5. Описать реестр Windows.</li> <li>6. Описать процедуры многовариантной загрузки ОС. Файл BOOTMGR.</li> <li>7. Охарактеризовать служебную программу Disk Management (Управление дисками).</li> <li>8. Охарактеризовать библиотеки Windows.</li> <li>9. Описать назначение виртуальных машин (гипервизор). Требования виртуальной машины.</li> <li>10. Охарактеризовать служебную программу «Конфигурация системы» (MSCONFIG) . Системный монитор и средство диагностики памяти Windows</li> <li>11. Описать средства программирования: COM, COM+ и DCOM. Инструментальное средство «Службы компонентов»</li> <li>12. Команды интерфейса командной строки Windows: CD, CHKDSK, COPY, DEL, DIR, DISKPART, EXIT, FORMAT, GPRESULT, MD, TASKLIST, RD, ROBOCOPY, SHUTDOWN, XCOPY.</li> <li>13. Описать типы сетей, типы сетевого оборудования.</li> <li>14. Описать системные служебные программы: COMMAND, DXDIAG, EXPLORER, MMC, MSINFO32, MSTSC, NOTEPAD, REGEDIT</li> <li>15. Охарактеризовать среды передачи данных.</li> <li>16. Эталонная модель OSI.</li> <li>17. Модель TCP/IP</li> <li>18. Протокол Ethernet . Стандарт IEEE 802.3</li> </ol>

	<p>(«множественный доступ с контролем несущей и обнаружением конфликтов (CSMA/CD)»)</p> <p>19. Стандарты кабелей Ethernet</p> <p>20. Стандарт IEEE 802.11 (множественный доступ с контролем использования несущей и предотвращением конфликтов (CSMA/CA))</p> <p>21. Стандарты беспроводной передачи данных: 802.11a, 802.11b и 802.11g</p> <p>22. Безопасность беспроводной сети. Стандарт 802.11i/WPA2</p> <p>23. Коммутаторы, маршрутизаторы, аппаратные межсетевые экраны</p> <p>24. Схемы соединения проводников витой пары: T568A T568B</p> <p>25. Классовая и бесклассовая адресация IPv4</p> <p>26. Форматы адресов IPv6</p> <p>27. Статическая адресация. Динамическая адресация</p> <p>28. Протокол ICMP</p> <p>29. Протоколы транспортного уровня. Номера портов.</p> <p>30. Выбор, установка, настройка сетевой платы. Дополнительные параметры сетевой платы: скорость и дуплексный режим, Wake on LAN (Пробуждение по локальной сети), Качество обслуживания ( 802.1p QoS)</p> <p>31. Способы упорядочивания компьютеров в сети: домены и рабочие группы.</p> <p>32. Организация общих сетевых папок и подключение дисков.</p>
<p><b>Имеет практический опыт:</b> ПК 4.1, ПК 4.2</p> <p>- обслуживания и эксплуатации СВТ, периферийных устройств и сетей передачи данных;</p> <p>- администрирования информационно-коммуникационных систем.</p>	<p>Выполнение практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение общей технической информации о компьютере.</li> <li>2. Тестирование устройств на шине USB.</li> <li>3. Мониторинг процессов.</li> <li>4. Мониторинг открытых файлов.</li> <li>5. Получение информации о процессоре и памяти.</li> <li>6. Тестирование видеоподсистемы.</li> <li>7. Диагностика дисковых накопителей.</li> <li>8. Тестирование системного блока.</li> <li>9. Обжим и тестирование сетевого кабеля.</li> <li>10. Сборка системного блока персонального компьютера.</li> <li>11. Сборка специализированной компьютерной системы.</li> <li>12. Диагностическое программное обеспечение.</li> <li>13. Обновление оборудования.</li> <li>14. Настройка параметров веб-браузера в Windows 7 и Vista.</li> <li>15. Загрузка компьютера.</li> <li>16. Основные команды интерфейса командной строки Windows.</li> <li>17. Перенос данных в Windows 7.</li> <li>18. Создание учетных записей пользователя в Windows 7 и Vista.</li> <li>19. Управление виртуальной памятью в Windows 7 и</li> </ol>

Vista.

20. Контроль и управление системными ресурсами в Windows 7 и Vista.

21. Системные служебные программы в Windows.

22. Общий доступ к папке, создание домашней группы, подключение сетевого диска в системе Windows 7.

23. Диагностика блока питания ПК.

24. Файловые системы NTFS и FAT32.

25. Настройка параметров языка и региональных стандартов в Windows 7 и Vista.

26. Выбор сетевого оборудования для локальной вычислительной сети.

27. Оценка трудоемкости.

28. Добавление компьютеров в существующую сеть.

29. Прокладка кабелей в простой сети.

30. Физические топологии.

31. Установка адаптера беспроводной сети.

32. Подключение беспроводных ПК к маршрутизатору Linksys WRT300N.

33. Проверка беспроводного подключения.

34. Подключение к беспроводному маршрутизатору и настройка основных параметров.

35. Приёмы обеспечения безопасности беспроводных сетей.

36. Периферийные устройства ПК.

37. Анализ сетевых соединений.

38. Обслуживание дисков. Восстановление удаленных файлов.

39. Лабораторные процедуры и использование инструментов.

40. Сборка компьютера.

41. Обзор профилактического обслуживания.

42. Операционные системы.

43. Сети.

44. Ноутбуки.

45. Мобильные устройства.

46. Принтеры.

47. Безопасность.

48. Поиск и устранение сложных неполадок.

49. Настройка операционной системы.

50. Сетевые протоколы и коммуникации.

51. IP-адресация.

52. Разделение IP-сетей на подсети.

53. Транспортный уровень.

54. Уровень приложений.

55. Настройка сетевой операционной системы.

## **7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;
- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;
- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

### **7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **Критерии оценивания компетенций**

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и

другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается несформированной*, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

### Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

#### Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>	<i>недифференцированная оценка</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	Не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Списки основной литературы

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс] : учеб. для проф. образоват. орг. по специальности 09.02.02 "Компьютер. сети" / А. В. Назаров, А. Н. Енгальчев, В. П. Мельников. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2017. - 360 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=635086>
2. Чащина, Е. А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Учебник

[Текст] : учеб. для сред. проф. образования по профессии "Наладчик аппарат. и прогр. обеспечения" / Е. А. Чащина. - М. : Академия, 2016. - 208 с. : ил.

3. Чащина, Е. А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Практикум [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования по профессии "Наладчик аппарат. и прогр. обеспечения" / Е. А. Чащина. - М. : Академия, 2016. - 208 с. : ил.

#### *Списки дополнительной литературы*

4. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ, 2014. - 430 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=424031>

5. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры [Текст] : учеб. для сред. спец. образования по специальности "Компьютер. сети" / А. В. Назаров [и др.] под ред. А. В. Назарова. - М. : Академия, 2014. - 368 с. : ил.

#### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины**

### **Интернет-ресурсы**

1. ИНТУИТ. Национальный Открытый Университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. – Загл. с экрана.
2. Образовательные ресурсы Интернета. Информатика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>. - Загл. с экрана.
3. Электронная библиотека. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://techliter.ru/>. – Загл. с экрана.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

#### Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	Операционная система Microsoft Windows	Windows — семейство коммерческих операционных систем (ОС) корпорации Microsoft, ориентированных на применение графического интерфейса при управлении.	Выполнение практических работ и оформление отчетов по ним
2	Пакет Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint).	Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows, Windows Phone, Android, OS X, iOS. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	Выполнение практических работ и оформление отчетов по ним
3	Process Explorer	Бесплатная утилита для расширенного управления процессами ОС Windows.	Выполнение практических работ
4	CPU-Z	Бесплатная прикладная программа-утилита для отображения технической информации о персональном компьютере пользователя	Выполнение практических работ
6	Cisco Packet Tracer	Симулятор сети передачи данных, выпускаемый фирмой Cisco Systems	Выполнение практических работ

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация программы дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности требует наличие учебного кабинета, укомплектованного специализированной мебелью, техническими средствами обучения и наглядными пособиями, служащими для представления учебной информации.







**Примерная технологическая карта дисциплины**  
**«Обслуживание и эксплуатация СВТ, периферийных устройств и сетей передачи данных»**

Факультет СПО  
 кафедра «Информационный и электронный сервис»  
 преподаватель Васильева А.С., специальность 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

5 семестр

№	Виды контрольных точек	Кол-во контр. точек	Кол-во баллов за 1 контр. точку	График прохождения контрольных точек																зач. неделя
				Сентябрь (февраль)				Октябрь (март)				Ноябрь (апрель)				Декабрь (май)				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	<b>Обязательные:</b>																			
1.1	Защита практических работ	11	6	+	+		+	+	+		+		+		+	+	+		+	
1.2	Промежуточное тестирование	1	5								+									
1.3	Защита реферата	1	10															+		
2	<b>Творческий рейтинг:</b>																			
2.1	Участие в студенческих конференциях	1	9						+											
2.2	Выступление с докладом или презентацией	1	10														+			
	Зачет																		+	





