

Министерство образования и науки Российской Федерации
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Армавире



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

Евдокимов А.А.

08 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.27 Вычислительные системы, сети, телекоммуникации

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Электронный бизнес

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес информатика

Программу составила:

Косенко С.Г., канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и менеджмента



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и менеджмента протокол № 1 «27» августа 2018 г.



Заведующий кафедрой Косенко С.Г.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № 1 «27» августа 2018 г.



Председатель УМК Кабачевская Е.А.

Рецензенты:

Дегтярева Е.А., канд. пед. наук, доцент, кафедры социально-гуманитарных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке

Часов К.В. канд. пед. наук, доцент кафедры общенаучных дисциплин Армавирский механико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «КубГТУ»

Лист изменений к рабочей программе учебной дисциплины
«Вычислительные системы, сети, телекоммуникации»

Содержание изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	ФИО / подпись зав. кафедрой
В соответствии с выходом нового приказа от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» была изменена рабочая программа	№1 от 28.08.2017	

Лист изменений к рабочей программе учебной дисциплины

	ФИО, подпись зав. кафедрой
На основании решения учёного совета КубГУ от 27.04.2018 года, протокол № 9, в связи с реорганизацией структуры филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г.Армавире с 01.08.2018 года Кафедра «математики и информатики» присоединена к Кафедре «социально-гуманитарных дисциплин» и переименована в кафедру «гуманитарных и естественнонаучных дисциплин» (Приказ № 855 от 11.05.2018 г «О реорганизации структуры филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г.Армавире) Выпускающей кафедрой для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика является кафедра экономики и менеджмента. В связи с этим произведена актуализация рабочих программ дисциплин, программ практик, программы ГИА и фондов оценочных средств	

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» является освоить теоретические знания об архитектуре, строении и принципах функционирования средств вычислительной техники, вычислительных сетей, систем телекоммуникаций.

1.2 Задачи дисциплины

- изучение сетевых компьютерных технологий переработки и передачи информации;
- знакомство с протоколами передачи данных, методами доступа к передающей среде;
- изучение теоретических подходов к интегрированию компьютерных сетей и электронной элементной базы;
- изучение методов аналоговой и цифровой модуляции;
- знакомство с детерминированными и адаптивными алгоритмами маршрутизации;
- моделирование сетевых взаимодействий;
- изучение возможностей распараллеливания вычислений в сетях;
- технологии обеспечения безопасности компьютерной сети;
- изучение алгоритмов помехоустойчивого кодирования;
- изучение особенностей и проблем распределенной работы с базами данных;
- разработка сетевых алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;
- создание теоретической и практической базы для создания реальных сетевых проектов.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных/профессиональных компетенций (ОПК/ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления	основные технологии и принципы действия устройств, вхо-	работать с компьютером как средством управления	навыками проведения ремонта, модернизации и

		информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	дящих в конфигурацию компьютера и сети в целом;	информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	сопровождения сетей; методами выбора оптимальных спецификаций устройств и конфигураций вычислительной техники в зависимости от поставленных задач;
2	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	основные приемы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсами, создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	приемами управления контентом предприятия и Интернет-ресурсами, создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)
3	ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	современные стандарты и методики, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;	использовать современные стандарты и методики, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;	методологией управления компьютерными сетями для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		3			

Контактная работа, в том числе:		39,3	39,3			
Аудиторные занятия (всего):		34,3	34			
Занятия лекционного типа		12	12			
Лабораторные занятия		16	16			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		6	6			
Иная контактная работа:		5,3	5,3			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		5	5			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:		42	42			
Курсовая работа		-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала		10	10			
Анализ научно-методической литературы		10	10			
Реферат, эссе		16	16			
Подготовка к текущему контролю		6	6			
Контроль:		26,7	26,7			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	108	108			
	в том числе контактная работа	39,3	39,3			
	зач. ед.	3	3			

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Классификация вычислительных систем.	9	1	2	2	4
2.	Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем	9	1	2	2	4
3.	Персональные компьютеры	9	1	2	2	4
4.	Программное обеспечение ЭВМ	7	1		2	4
5.	Классификация компьютерных сетей.	8	2		2	4
6.	Способы построения сетей	8	2		2	4
7.	Сетевая адресация	10	2		2	6
8.	Сетевые службы	8	1		1	6
9.	Основы безопасности	8	1		1	6
	КСР	5				
	ИКР	0,3				
	Контроль	26,7				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	12	6	16	42

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование темы	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Классификация вычислительных систем.	Понятие вычислительной системы Классификация вычислительных систем Суперкомпьютеры и особенности их архитектуры Кластерные суперкомпьютеры и особенности их архитектуры	Реферат (Р), Эссе (Э)
2.	Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем	Архитектура вычислительных систем. Функции управления ЭВМ, их программные составляющие (память, интерфейс, средства обработки)	Реферат (Р), Эссе (Э)
3.	Персональные компьютеры	Многопроцессорные вычислительные системы.	Реферат (Р), Эссе (Э)
4.	Программное обеспечение ЭВМ	Программное обеспечение. Операционные системы.	Реферат (Р), Эссе (Э)
5.	Классификация компьютерных сетей.	Назначение компьютерной сети. Основные виды вычислительных сетей. Локальная и глобальная вычислительные сети	Реферат (Р), Эссе (Э)
6.	Способы построения сетей	Одноранговые сети. Проводные и беспроводные каналы. Протоколы передачи данных.	Реферат (Р), Эссе (Э)
7.	Сетевая адресация	IP-адреса и маска подсети. Классы IP-адресов. Публичные и частные адреса.	Реферат (Р), Эссе (Э)
8.	Сетевые службы	Взаимодействие клиента и сервера. Прикладные протоколы и службы. Взаимодействие протоколов. Многоуровневая модель и протоколы. Соответствие уровней стека TCP/IP семиуровневой модели ISO/OSI.	Реферат (Р), Эссе (Э)
9.	Основы безопасности	Сетевые угрозы. Методы атак. Политика безопасности. Использование межсетевых экранов.	Реферат (Р), Эссе (Э)

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование темы	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Классификация вычислительных си-	Понятие вычислительной системы Классификация вычислительных систем	Устный опрос (Уо),

	стем.	Суперкомпьютеры и особенности их архитектуры Кластерные суперкомпьютеры и особенности их архитектуры	Тестирование (Т), Ситуационные задания (СЗ)
2.	Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем	Архитектура вычислительных систем. Функции управления ЭВМ, их программные составляющие (память, интерфейс, средства обработки)	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т), Ситуационные задания (СЗ), Дискуссия (Д)
3.	Персональные компьютеры	Многопроцессорные вычислительные системы.	Устный опрос (Уо), Ситуационные задания (СЗ), Тестирование (Т)

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование темы	Тематика лабораторной работы	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Классификация вычислительных систем.	Понятие вычислительной системы Классификация вычислительных систем Суперкомпьютеры и особенности их архитектуры Кластерные суперкомпьютеры и особенности их архитектуры	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
2.	Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем	Архитектура вычислительных систем. Функции управления ЭВМ, их программные составляющие (память, интерфейс, средства обработки)	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
3.	Персональные компьютеры	Многопроцессорные вычислительные системы.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
4.	Программное обеспечение ЭВМ	Программное обеспечение. Операционные системы.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
5.	Классификация компьютерных сетей.	Назначение компьютерной сети. Основные виды вычислительных сетей. Локальная и глобальная вычислительные сети	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
6.	Способы построения сетей	Одноранговые сети. Проводные и беспроводные каналы. Протоколы передачи данных.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
7.	Сетевая адресация	IP-адреса и маска подсети. Классы IP-адресов. Публичные и частные адреса.	Устный опрос (Уо),

			Тестирование (Т)
8.	Сетевые службы	Взаимодействие клиента и сервера. Прикладные протоколы и службы. Взаимодействие протоколов. Многоуровневая модель и протоколы. Соответствие уровней стека TCP/IP семиуровневой модели ISO/OSI.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
9.	Основы безопасности	Сетевые угрозы. Методы атак. Политика безопасности. Использование межсетевых экранов.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 27 августа 2018 г., протокол №1)
2	Анализ научно-методической литературы	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 27 августа 2018 г., протокол №1); Основная и дополнительная литература по дисциплине.
3	Подготовка рефератов, эссе	Методические рекомендации по подготовке, написанию и порядку оформления рефератов и эссе (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 27 августа 2018 г., протокол №1)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

При реализации учебной работы по дисциплине используются как традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к обучающемуся (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), так и активные и интерактивные формы проведения занятий – дискуссия.

Используемые образовательные технологии по-новому реализуют содержание обучения и обеспечивают реализацию компетенций ОПК-3, ПК-6, ПК-7, подразумевая научные подходы к организации образовательного процесса, изменяют и предоставляют новые формы, методы и средства обучения.

Семестр	Вид занятия (ПЗ)	Используемые интерактивные образова- тельные технологии	Количество часов
3	ПЗ - Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем	Дискуссия	2
Итого:			2

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Примерные вопросы для устного опроса

Классификация вычислительных систем

Понятие вычислительной системы

Классификация вычислительных систем

Суперкомпьютеры и особенности их архитектуры

Кластерные суперкомпьютеры и особенности их архитектуры

Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем

Архитектура вычислительных систем. Функции управления ЭВМ, их программные составляющие (память, интерфейс, средства обработки)

Персональные компьютеры

Многопроцессорные вычислительные системы.

Программное обеспечение ЭВМ

Программное обеспечение. Операционные системы.

Классификация компьютерных сетей.

Назначение компьютерной сети. Основные виды вычислительных сетей. Локальная и глобальная вычислительные сети

Способы построения сетей

Одноранговые сети. Проводные и беспроводные каналы. Протоколы передачи данных.

Сетевая адресация

IP-адреса и маска подсети. Классы IP-адресов. Публичные и частные адреса.

Сетевые службы

Взаимодействие клиента и сервера. Прикладные протоколы и службы. Взаимодействие протоколов. Многоуровневая модель и протоколы. Соответствие уровней стека TCP/IP семиуровневой модели ISO/OSI.

Основы безопасности

Сетевые угрозы. Методы атак. Политика безопасности. Использование межсетевых экранов.

Примерные ситуационные задания

Тема 1. Классификация вычислительных систем

Вариант 1 Поликлиника

Разработать АИС, которая должна содержать сведения о поликлинике: врачи-специалисты, участковые врачи, их участки, население, закрепленное за каждым участком. За каждым участковым закреплен один участок. В одном кабинете в разное время могут работать разные врачи, но каждый врач принимает в одном и том же кабинете.

Надо иметь возможность составлять и просматривать расписание врачей; просматривать список врачей по указанной специальности; вести списки больных на каждом участке; просматривать сведения о больных на указанном участке; формировать и выписывать талоны к разным врачам.

Должны формироваться, просматриваться и выдаваться на печать отчеты: по составу участков (с указанием общего числа больных на каждом участке и числа больных по всей поликлинике); по врачам с указанием специальности, участка (для терапевтов) и номера кабинета; по выданным талонам с расчетом числа талонов по каждому месяцу и за год.

Вариант 2 Стационар

Разработать АИС, которая должна содержать сведения о пациентах больницы на текущую дату: анкетные данные, диагноз, состояние, лечащий врач, палата. За каждым врачом закреплены свои палаты, он лечит только тех, кто в них лежит. Каждая палата закреплена за одним врачом. Состояние включает общее описание (тяжелое, средней тяжести, удовлетворительное), температуру, давление.

Надо иметь возможность просматривать список больных с указанием состояния; список больных для указанного врача и выбранной палаты; список больных с определенным диагнозом и их лечащих врачей; определять состояние, палату и лечащего врача для каждого больного;

Должны формироваться, просматриваться и выдаваться на печать отчеты: по палатам с указанием ФИО и состояния больных; по лечащим врачам с указанием больных и их диагнозов (рассчитать количество больных для каждого врача); по диагнозам с указанием ФИО больного и ФИО врача (рассчитать количество больных по каждому диагнозу).

Вариант 3 Сессия

Разработать АИС, которая должна содержать сведения о результатах сессии: группы, ФИО студентов, предметы, по которым проводились экзамены, преподаватели, оценки, полученные на экзаменах.

Надо иметь возможность просматривать данные об успеваемости каждого студента; о результатах по выбранному предмету и преподавателю; о результатах по выбранной группе и предмету.

Должны формироваться, просматриваться и выдаваться на печать: экзаменационные ведомости по каждому предмету и каждой группе с указанием количества полученных оценок (5, 4, 3, 2, н/а); сводная ведомость успеваемости по группам; список студентов, имеющих задолженности (по группам) с указанием общего числа несданных предметов; список студентов (по группам), сдавших сессию на 4 и 5.

Тема 2. Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем

Вариант 1 Посещаемость

Разработать АИС, которая должна содержать сведения о посещаемости за год: анкетные данные студентов, группы, количество пропущенных часов за каждый учебный день для каждого студента (с указанием по уважительной причине или нет).

Надо иметь возможность просматривать данные: о посещаемости каждого студента за год; о посещаемости отдельной группы за указанный месяц; о пропусках в определенный учебный день; о студентах, у которых в указанный месяц пропуски составили больше заданного числа.

Должны формироваться, просматриваться и выдаваться на печать отчеты по посещаемости: за каждый месяц по группам с указанием общего числа пропусков и отдельно по уважительной и неуважительной причине; аналогично – за год с итогами по месяцам; список студентов, имеющих максимальное и минимальное число пропусков за указанный месяц или за год.

Вариант 2 Кинотеатры

Разработать АИС, которая должна содержать сведения о кинотеатрах и их репертуаре, а также о видах транспорта и номерах маршрутов, которыми можно доехать до кинотеатра. В одном кинотеатре может идти несколько фильмов.

Надо иметь возможность выбирать кинотеатры, где идет интересующий фильм, и определять, как туда добраться; просмотреть репертуар выбранного кинотеатра и ведущие к нему маршруты, отобрать все фильмы, которые относятся к определенному жанру.

Должны формироваться, просматриваться и выдаваться на печать отчеты: по всем кинотеатрам с указанием репертуара; по фильмам с указанием кинотеатров, где они идут, видов транспорта и номеров маршрутов (указать число кинотеатров, где идет каждый фильм), по жанрам с указанием названий фильмов и их общего числа для каждого жанра.

Тема 3. Персональные компьютеры

Вариант 1 Гостиница

Разработать АИС, которая должна содержать сведения о клиентах и номерах гостиницы: паспортные данные клиента, дату прибытия и дату выписки, цель приезда, номера квитанций, отметку об оплате, номер комнаты и ее категорию. От категории зависит количество мест в комнате, виды удобств и стоимость проживания за сутки. Клиент может продлить проживание, в этом случае ему выписывается новая квитанция и его могут поселить в другом номере.

Надо иметь возможность подобрать комнату соответствующей категории для клиента, просмотреть удобства и количество мест в комнате для выбранной категории, отобрать клиентов по определенной дате выписки, не оплативших проживание.

Должны формироваться, просматриваться и выдаваться на печать: квитанции с указанием ФИО, срока проживания, номера комнаты и суммой оплаты; список должников на текущую дату (с указанием общей суммы оплаты); список комнат с указанием категории и числа свободных мест; список комнат по категориям с описанием удобств, указанием общего числа мест и стоимости за сутки.

Вариант 2 Ремонт автомобилей

Разработать АИС, которая должна содержать сведения об услугах по ремонту автомобилей: виды услуг и их стоимость, запчасти и их стоимость. Необходимы также сведения о клиентах (паспортные данные), об автомобилях (марка, год выпуска, пробег). Для каждого заказа указывается номер, дата приема и дата готовности, ФИО мастера, рассчитывается общая стоимость (с учетом стоимости услуг и запчастей).

Надо иметь возможность просматривать список услуг, выполняемых мастером; запчасти для выбранной марки автомобиля; заказы для определенного клиента; просроченные заказы (дата готовности меньше текущей).

Должны формироваться, просматриваться и выдаваться на печать: бланк заказа; отчет по выполненным заказам с разбивкой по месяцам и вычислением общей суммы заказов за каждый месяц и за год; отчет по мастерам, не выполнившим заказы в срок с указанием суммы заказов для каждого мастера.

Примерные тестовые задания

1. Информационное общество является концепцией
 1. Индустриального общества
 2. Аграрного общества
 3. Постиндустриального общества
2. Информационное общество – это новая историческая фаза развития постиндустриального, в которой главными общества продуктами производства является
 1. Информация и знания
 2. Материальные блага и услуги
 3. Натуральные продукты(зф, а)
3. Общество, в котором
 - информация становится главным экономическим ресурсом;
 - имеется развитая информационная инфраструктура и индустрия;
 - основой формой собственности является интеллектуальная собственность;
 - предметом массового потребления является информация;
 - формируется единая интегрированная информационная системаназывается _____ (впишите ответ)
- Ответ. информационным или информационное (оф, а)
4. Главным экономическим ресурсом информационным общества является (два или более ответа)
 1. Информация
 2. Знания
 3. Энергия
 4. Сырье(зф, а)
5. Основной формой собственности информационного общества является
 1. Интеллектуальная собственность
 2. Частная собственность
 3. Общая собственность
 4. Материальная собственность
 5. Коллективная собственность
 6. Национальная собственность(зф, б)
- Продолжение приложения А
6. Предметом массового потребления в информационном обществе является (два или более ответа)
 1. Информация
 2. Знание
 3. Услуги
 4. Товары

(зф, а)

7. Основоположниками теоретических концептуальных основ информационного общества являются (два или более ответа)

1. Карл Маркс
2. Збигнев Бжезинский
3. Питер Дракер
4. Фредрих Энгельс
5. Маршалл Маклюэн
6. Элвин Тоффлер
7. Мануэль Кастельс
8. Макс Вебер
9. Эмиль Дюркгейм

(зф, в)

8. Установите соответствие между исследователями и их историографическими концепциями

1) Питер Дракер	А) концепции посткапиталистического общества
2) Збигнев Бжезинский	Б) концепция технотронного общества
3) Маршалл Маклюэн	С) концепция «электронного общества»
4) Элвен Тоффлер	Д) концепция «трех волн»
5) Мануэль Кастельс	Е) концепция сетевого общества и информационной эпохи

(ус, в)

9. В своей концепции Питер Дракер соотносит общественный прогресс с тремя этапами роли в нем

1. информации
2. знаний
3. технологий коммуникаций
4. компьютерной техники

(зф, б)

10. В концепции Питера Дракера прогресс связан с тремя этапами роли знаний в обществе. Установите хронологический порядок этих этапов.

1. Применение знаний для разработки орудий труда, технологий и организации производства;
2. Применение знаний к процессам организованной трудовой деятельности;
3. Знание становится основным условием производства.

(кпп, в)

11. Как, по мнению Питера Дракера, меняется властная структура информационного общества

1. Власть и контроль переходят от обладателей капитала к обладателям знаний и информации, прием капитала перераспределяется, а точки концентрации знания и информационных технологий становятся одновременно и точками управления финансовыми потоками;
2. Политическая жизнь утрачивает черты массовости, появляется великое множество различных партий, движений и групп, что снижает возможности прогнозирования политической ситуации; на смену массовой демократии приходит динамичная «мозаичная демократия» соответствующая мозаичной экономической структуре и действует по ее правилам;

3. Повышение социальной ответственности бизнеса и расширение полномочий неправительственных организаций; перестройка существующих институтов управления и демократии к условиям сетевого общества.

(зф, б)

2. Утверждение о том, что «общество, которое в культурном, психологическом, социальном и экономическом отношениях формируется под воздействием техники и электроники» относится к

1. концепции технотронного общества Збигнева Бжезинского
2. концепции «электронного общества» Маршалла Маклюэна
3. концепции «трех волн» Элвина Тоффлера

(зф, б)

3. Утверждение, что «естественное слуховизуальное многомерное восприятие мира и коллективность, но на новой электронной основе через замещение письменно-печатных языков общения радиотелевизионными и сетевыми средствами массовых коммуникаций», относится к

1. концепции технотронного общества Збигнева Бжезинского
2. концепции «электронного общества» Маршалла Маклюэна
3. концепции «трех волн» Элвина Тоффлера

(зф, б)

4. Утверждение, что «развитие компьютерной техники и средств связи приведет к принятию структуры занятости, а в сочетаниях с усиливающимся интеллектуализацией труда, к появлению так называемых «электронных коттеджей», которые позволят перенести работу из офиса в жилище работника», относится к

1. концепции технотронного общества Збигнева Бжезинского
2. концепции «электронного общества» Маршалла Маклюэна
3. концепции «трех волн» Элвина Тоффлера

(зф, б)

5. Установите соответствие между понятиями и их авторами

1) глобальная деревня	А) Маршалл Маклюэн
2) электронный коттедж	Б) Элвин Тоффлер
3) сетевое общество	В) Мануэль Кастельс

(ус, в)

6. Понятие «глобальная деревня» Маршалла Маклюэна

1. земной шар, связанный электричеством посредством телекоммуникаций, массмедиа и компьютеров
2. структура занятости, которая с развитием компьютерной техники и средств связи позволяет перенести работу из офиса в жилище работника
3. сетевая, децентрализованная форма организации и самоорганизующиеся системы циркулирования информации внутри сообщества (отдельные сети)

(зф, б)

7. В концепции Маршалла Маклюэна решающим фактором прогресса формирования социально-экономической системы является

1. информация
2. знание
3. технология коммуникации
4. компьютерная техника

(зф, б)

8. Роли какой технологии коммуникации уделяется особое внимание в концепции Маршалла Маклюэна
1. телевидение
 2. радио
 3. локальные и глобальные сети
 4. электронная почта

Продолжение приложения А

(зф, б)

9. Электронный коттедж Элвина Тоффлера – это
1. земной шар, связанный электричеством посредством телекоммуникаций, массмедиа и компьютеров
 2. структура занятости, которая с развитием компьютерной техники и средств связи позволяет перенести работу из офиса в жилище работника
 3. сетевая, децентрализованная форма организации и самоорганизующиеся системы циркулирования информации внутри сообщества (отдельные сети)

(зф, б)

10. Сетевое общество в концепции Мануэля Кастельса это
1. земной шар, связанный электричеством посредством телекоммуникаций, массмедиа и компьютеров
 2. структура занятости, которая с развитием компьютерной техники и средств связи позволяет перенести работу из офиса в жилище работника
 3. сетевая, децентрализованная форма организации и самоорганизующиеся системы циркулирования информации внутри сообщества (отдельные сети)

(зф, б)

11. Основные положения концепции Збигнева Бжезинского изложены в книге (книгах)
1. «Между двух веков. Роль Америки в технотронную эру»
 2. «Посткапиталистическое общество»
 3. «Галактика Гуттенберга»
 4. «Война и мир в глобальной деревне»
 5. «Шок будущего»
 6. «Третья волна»
 7. «Метаморфозы власти»
 8. «Становление общества сетевых структур»
 9. «Могущество идентичности»
 10. «Конец тысячелетия»

(зф, в)

12. Основные положения концепции Питера Дракера изложен в книге (книгах)
1. «Между двух веков. Роль Америки в технотронную эру»
 2. «Посткапиталистическое общество»
 3. «Галактика Гуттенберга»

Продолжение приложения А

4. «Война и мир в глобальной деревне»
5. «Шок будущего»
6. «Третья волна»
7. «Метаморфозы власти»
8. «Становление общества сетевых структур»
9. «Могущество идентичности»
10. «Конец тысячелетия»

(зф, в)

13. Основные положения концепции Маршалла Маклюэна изложены в книге (книгах)
1. «Между двух веков. Роль Америки в технотронную эру»
 2. «Посткапиталистическое общество»

3. «Галактика Гуттенберга»
4. «Война и мир в глобальной деревне»
5. «Шок будущего»
6. «Третья волна»
7. «Метаморфозы власти»
8. «Становление общества сетевых структур»
9. «Могущество идентичности»
10. «Конец тысячелетия»

(зф, в)

14. Основные положения концепции Элвина Тоффлера изложены в книге (книгах)

1. «Между двух веков. Роль Америки в технотронную эру»
2. «Посткапиталистическое общество»
3. «Галактика Гуттенберга»
4. «Война и мир в глобальной деревне»
5. «Шок будущего»
6. «Третья волна»
7. «Метаморфозы власти»
8. «Становление общества сетевых структур»
9. «Могущество идентичности»
10. «Конец тысячелетия»

(зф, в)

15. Основные положения концепции Мануэля Кастельса изложены в книге (книгах)

1. «Между двух веков. Роль Америки в технотронную эру»
2. «Посткапиталистическое общество»
3. «Галактика Гуттенберга»
4. «Война и мир в глобальной деревне»

Продолжение приложения А

5. «Шок будущего»
6. «Третья волна»
7. «Метаморфозы власти»
8. «Становление общества сетевых структур»
9. «Могущество идентичности»
10. «Конец тысячелетия»

(зф, в)

16. А.И. Ракилов разделил процесс становления информационного общества на пять стадий (информационных революций). Перечислите их в хронологическом порядке

1. распространение языка
2. появление письменности
3. массовое книгопечатание
4. применение электронной связи (телефон, телеграф, радио и телевидение)
5. применение компьютеров (базы данных, локальные и глобальные сети)

(кпп, в)

17. Переход общества к информационному оценивается социально-экономическими, техническими, космическими критериями. Установите соответствие между критерием и фактом его оценивания

1) Социально-экономический критерий	А) процент населения занятого в сфере услуг
2) Технический критерий	Б) информационная вооруженность
3) Космический критерий	В) возможность реального наблюдения человечества из космоса

(ус, в)

18. Периодизация социального прогресса с точки зрения постиндустриализма представлена таблицей. Впишите название типа общества, пропущенного в таблице

Тип общества	Основной ресурс	Тип деятельности	Базовые технологии
	сырье	добыча	трудоемкие технологии
Индустриальный	энергия	изготовление	капиталоемкие технологии
Постиндустриальный	информация и знания	последовательная обработка	Наукоемкие технологии

Ответ. Доиндустриальный или аграрный

Продолжение приложения А

(оф, а)

19. Периодизация социального прогресса с точки зрения постиндустриализма представлена таблицей. Впишите название типа общества, пропущенного в таблице

Тип общества	Основной ресурс	Тип деятельности	Базовые технологии
Аграрный	сырье	добыча	трудоемкие технологии
	энергия	изготовление	капиталоемкие технологии
Постиндустриальный	информация и знания	последовательная обработка	Наукоемкие технологии

Ответ. Индустриальный

(оф, а)

20. Периодизация социального прогресса с точки зрения постиндустриализма представлена таблицей. Впишите название типа общества, пропущенного в таблице

Тип общества	Основной ресурс	Тип деятельности	Базовые технологии
Аграрный	сырье	добыча	трудоемкие технологии
Индустриальный	энергия	изготовление	капиталоемкие технологии
	информация и знания	последовательная обработка	Наукоемкие технологии

Ответ. Постиндустриальный

(оф, а)

21. Как, по мнению Элвина Тоффлера, происходит трансформация сущности власти в информационном обществе

1. Власть и контроль переходят от обладателей капитала к обладателям знаний и информации, прием капитала перераспределяется, а точки концентрации знания и информационных технологий становятся одновременно и точками управления финансовыми потоками;
2. Политическая жизнь утрачивает черты массовости, появляется великое множество различных партий, движений и групп, что снижает возможности прогнозирования политической ситуации; на смену массовой демократии приходит динамичная «мозаичная демократии» соответствующая мозаичной экономической структуре и действует по ее правилам;

3. Повышение социальной ответственности бизнеса и расширение полномочий неправительственных организаций; перестройка существующих институтов управления и демократии к условиям сетевого общества.

(зф, в)

22. Какой по мнению Мануэля Кастельса, существует выход из индустриального кризиса власти информационного (современного трансформирующегося) общества

1. Власть и контроль переходят от обладателей капитала к обладателям знаний и информации, прием капитала перераспределяется, а точки концентрации знания и информационных технологий становятся одновременно и точками управления финансовыми потоками;
2. Политическая жизнь утрачивает черты массовости, появляется великое множество различных партий, движений и групп, что снижает возможности прогнозирования политической ситуации; на смену массовой демократии приходит динамичная «мозаичная демократии» соответствующая мозаичной экономической структуре и действует по ее правилам;
3. Повышение социальной ответственности бизнеса и расширение полномочий неправительственных организаций; перестройка существующих институтов управления и демократии к условиям сетевого общества.

(зф, в)

23. Отличительными чертами информационной общества являются (два или более ответа)

1. увеличение роли информации и знаний в жизни общества;
2. возрастание доли информационных коммуникаций, продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте;
3. создание глобального информационного пространства;
4. появление большого числа печатных средств массовой информации;
5. увеличение выпуска изданий и тиражей научной, популярной и художественной литературы.

(зф, б)

24. Роль информационных технологий в развитии информационного общества заключается (два или более ответа)

1. расширяют права граждан путем предоставления моментального доступа к разнообразной информации;
2. увеличивают возможности людей участвовать в процессе принятия политических решений и следить за действиями правительства
3. предоставляют возможность активно производить информацию;
4. обеспечивают средства защиты частной жизни и анонимность личных посланий и коммуникации;
5. предоставляют возможность активно потреблять информацию.
6. ликвидация компьютерной безграмотности;

(зф, б)

1. Основной целью внедрения электронного правительства является:

1. овладение государственных служащих навыками работы на компьютерах
2. создание нового способа взаимодействия на основе активного использования ИКТ в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг
3. организация электронного документооборота в органах власти

(зф, б)

2. В мировой практике реализации проектов электронного правительства обычно выделяют следующие виды взаимодействия (два или более ответа)

1. между государством и гражданами (Government-to-Citizen) - G2C

2. между государством и бизнесом (Government-to-Business) - G2B
3. между различными ветвями государственной власти (Government-to-Government) -G2G
4. между коммерческими организациями (Business-to-Business) - B2B
5. между государством и государственными служащими (Government-to-Employees) - G2E

(зф, а)

3. Модель «ЭП» G2G (от правительства к правительству) действует в направлении

1. Создания межведомственных сетей, корпоративных и государственных баз данных, реестров ведения электронного документа оборота и т.д.
2. Предоставление сведений о свободных рабочих местах, выдача о свидетельстве о рождении, регистрация и голосование избирателей, медицинская информация и т.д.
3. Проведения государственных закупок, выдача лицензий и разрешений и т.д.

(зф, а)

4. Модель «ЭП» G2C (от правительства к населению) действует в направлении:

1. Создания межведомственных сетей, корпоративных и государственных баз данных, реестров ведения электронного документа оборота и т.д.
2. Предоставление сведений о свободных рабочих местах, выдача свидетельства о рождении, регистрация и голосование избирателей, медицинская информация и т.д.
3. Проведения государственных закупок, выдача лицензий и разрешений и т.д.

(зф, а)

5. Модель «ЭП» G2B (от правительства к бизнесу) действует в направлении:

1. Создания межведомственных сетей, корпоративных и государственных баз данных, реестров ведения электронного документа оборота и т.д.
2. Предоставление сведений о свободных рабочих местах, выдача свидетельства о рождении, регистрация и голосование избирателей, медицинская информация и т.д.
3. Проведения государственных закупок, выдача лицензий и разрешений и т.д.

(зф, а)

6. Основными подходами к реализации технологий электронного правительства в мировой практике являются (два или более ответа)

1. технократический подход
2. ситуационный подход
3. институционализация ИКТ
4. государственный информационный менеджмент

(зф, б)

7. К современным приоритетам программы электронного правительства Германии относятся (два или более ответа)

1. создание систем баз данных идентификации и передачи информации по стране
2. оптимизация сети процессов и сокращения бюрократических затрат
3. ориентация законодательства на возможности информационных технологий
4. публикация в сети Интернет структурированной информации о деятельности органов власти

(зф, б)

1. «Концепция использования информационных технологий в органах государственной власти» одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации:

2. в 2000 году
3. в 2004 году
4. в 2008 году

(зф, а)

2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации утверждена в 2008 году:

1. Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации
2. Правительством Российской Федерации
3. Президентом Российской Федерации

(зф, а)

3. Координацию деятельности и разграничение сфер ответственности и повышения эффективности реализации мероприятий по формированию в Российской Федерации электронного правительства осуществляет:

1. Правительственная комиссия по проведению административной реформы
2. Мининформсвязи России
3. Минэкономразвития России
4. Межведомственная комиссия по координации мероприятий административной реформы и программных мероприятий ФЦП «Электронная Россия»

(зф, а)

4. Общероссийский государственный информационный центр (ОГИЦ) представляет собой:

1. государственную территориально распределенную информационную систему
2. государственный центр сбора информации о государственных услугах
3. координационный орган по внедрению технологий электронного правительства

(зф, а)

5. Оценку информационной открытости сайтов органов государственной власти проводит:

1. Аналитическое агентство CNews Analytics
2. Институт развития свободы информации
3. Институт развития информационного общества
4. Санкт-Петербургский информационно-аналитическим центром

(зф, а)

6. В соответствии с методикой ООН подберите к каждому индексу готовности электронного правительства соответствующие компоненты (два или более ответа):

1. электронные консультации
2. развитие правительственных веб-сайтов
3. развитие телекоммуникационной инфраструктуры
4. электронное информирование
5. образовательный уровень специалистов
6. электронное принятие решений

(зф, б)

7. В соответствии с методикой ООН подберите к каждому индексу электронного участия соответствующие компоненты (два или более ответа):

1. электронные консультации
2. развитие правительственных веб-сайтов
3. развитие телекоммуникационной инфраструктуры
4. электронное информирование
5. образовательный уровень специалистов
6. электронное принятие решений

(зф, б)

8. Основополагающим принципом организации «Электронного правительства» является

1. доступность правительства каждому гражданину в любом месте, в любое время;
2. обеспечение прямого и открытого диалога граждан с властью, различными социальными службами, комитетами и ведомствами;
3. автоматизация делопроизводства, обслуживание граждан и организаций, ведение дел.

(зф, а)

9. Доступность и интерактивность «ЭП» заключается в том, чтобы
1. доступность правительства каждому гражданину в любом месте, в любое время;
 2. обеспечение прямого и открытого диалога граждан с властью, различными социальными службами, комитетами и ведомствами;

Продолжение приложения С

3. автоматизация делопроизводства, обслуживание граждан и организаций, ведение дел.

(зф, а)

10. Документированные технологии организации «ЭП» решают типовые задачи:
1. доступность правительства каждому гражданину в любом месте, в любое время;
 2. обеспечение прямого и открытого диалога граждан с властью, различными социальными службами, комитетами и ведомствами;
 3. автоматизация делопроизводства, обслуживание граждан и организаций, ведение дел.

(зф, а)

11. Автоматизация делопроизводства при организации «ЭП» предлагает
1. обработку входящих, исходящих и внутренних документов, учет проектов документов, согласование, контроль исполнения и т.д.;
 2. массовую обработку заявок от граждан и организаций, поступающих через абонентские пункты приема или Интернет;
 3. организацию синхронизированного учета как бумажных, так и электронных копий документа, а так же автоматизирующих функций изъятия и возврат дел.

(зф, а)

12. Обслуживание граждан и организаций при организации «ЭП» предполагает
1. обработку входящих, исходящих и внутренних документов, учет проектов документов, согласование, контроль исполнения и т.д.;
 2. массовую обработку заявок от граждан и организаций, поступающих через абонентские пункты приема или Интернет;
 3. организацию синхронизированного учета как бумажных, так и электронных копий документа, а так же автоматизирующих функций изъятия и возврат дел.

(зф, а)

13. Ведение дел при организации «ЭП» предполагает
1. обработку входящих, исходящих и внутренних документов, учет проектов документов, согласование, контроль исполнения и т.д.;
 2. массовую обработку заявок от граждан и организаций, поступающих через абонентские пункты приема или Интернет;
 3. организацию синхронизированного учета как бумажных, так и электронных копий документа, а так же автоматизирующих функций изъятия и возврат дел.

(зф, а)

14. Регулирующая деятельность государственных органов, направленная на развитие информационной сферы общества, которая охватывает не только телекоммуникации, информационные системы или средства массовой информации, и всю совокупность производств и отношений, связанных с созданием хранением, обработкой, демонстрацией, передачей информацией во всех ее видах – деловой, развлекательной, научно-образовательной, новостной и т.п. определяет _____ информационную политику (введите ответ).

Ответ. государственную или государственная.

(оф, б)

15. Регулирующая деятельность государственных органов, направленная на развитие информационной сферы общества, которая охватывает не только телекоммуникации, информационные системы или средства массовой информации, и всю совокупность производств и отношений, связанных с созданием хранением, обработ-

кой, демонстрацией, передачей информацией во всех ее видах – деловой, развлекательной, научно-образовательной, новостной и т.п. определяет государственную _____ политику (введите ответ).

Ответ. информационную или информационная.

(оф, б)

16. Регулирующая деятельность государственных органов, направленная на развитие информационной сферы общества, которая охватывает не только телекоммуникации, информационные системы или средства массовой информации, и всю совокупность производств и отношений, связанных с созданием хранением, обработкой, демонстрацией, передачей информацией во всех ее видах – деловой, развлекательной, научно-образовательной, новостной и т.п. определяет государственную информационную _____ (введите ответ).

Ответ. политику или политика.

(оф, б)

17. Концепция государственной информационной политики России была разработана, одобрена, опубликована и разослана в

1. 1998-1999 гг
2. 2007-2008 гг
3. 2000 г

(зф, а)

18. Стратегия развития информационного общества России одобрена и принята

1. 1998-1999 гг
2. 2007-2008 гг
3. 2000 г

(зф, а)

19. Доктрина информационной безопасности РФ

1. 1998-1999 гг
2. 2007-2008 гг
3. 2000 г

(зф, а)

Примерные темы рефератов:

1. Сетевые технологии обработки информации
2. Локальные компьютерные сети.
3. Глобальная сеть Интернет.
4. Беспроводные сети.
5. Информационно – поисковые системы.
6. Защита информации.
7. Вирусы и антивирусные программы.
8. Автоматизированные системы.
9. Справочно – правовые системы.
10. Язык гипертекстовой разметки HTML.
11. Создание индивидуальных сайтов.
12. Информационные технологии в здравоохранении.
13. Протоколы Интернета
14. Языки всемирной паутины в развитии
15. Перспектива развития Интернета
16. Показатели работы компьютерных сетей
17. Состав и назначение локальных сетей
18. Классификация компьютерных сетей

19. История создания Интернет
20. Службы Интернета
21. Перспективы развития сети Интернет
22. Wi – Fi
23. Преимущества и недостатки беспроводных сетей
24. Назначение информационно – поисковых систем
25. Поисковая система Google
26. Информационные угрозы
27. Методы защиты информации
28. Рекомендации по защите ПК от вирусов
29. История компьютерных вирусов
30. Классификация компьютерных вирусов
31. Вирусные эпидемии
32. Автоматизированное рабочее место (АРМ)
33. Робототехника
34. История языка HTML
35. Возможности языка HTML
36. Средства создания сайтов кроме HTML
37. Виды и классификация сайтов
38. Назначение индивидуальных сайтов
39. Электронное портфолио
40. Телемедицина
41. Электронная регистратура
42. Информационные технологии будущего
43. Искусственный интеллект
44. Поисковая система Яндекс
45. Медицинские информационные системы
46. Использование языка программирования Java Script
47. Использование VBScript
48. Этика сетевого общения
49. Использование английских сокращений в сети
50. Пиринговые сети

Примерные темы эссе:

1. Среды передачи данных в сети.
2. Витая пара и ее разновидности. Основные параметры.
3. Коаксиальный кабель как среда передачи данных в сети
4. Волоконно-оптический кабель (ВОК) как среда передачи данных в сети. Режимы работы ВОК.
5. Типы организации локальных сетей: одноранговые и клиент-серверные сети.
6. Кодирование информации в компьютерных сетях. Виды кодов.
7. Кластеризация компьютерных сетей.
8. Использование пакетов при обмене данными в сети. Структура пакета. Адресация пакетов.

9. Методы управления обменом информацией в сети: централизованный и децентрализованный.
10. Протоколы обмена данными в сети и их виды;
11. Уровни сетевой архитектуры (OSI).
12. Основные методы доступа в сети (Ethernet, Token Ring, Arcnet, FDDI) и их особенности
13. Принцип работы сети Ethernet
14. Принцип работы сети Token Ring
15. Принцип работы сети с методом доступа FDDI.
16. Сети на оптоволоконном кабеле 10Base-FL, 100Base-FX. Состав и назначение.
17. Технологии PON, APON, EPON, GPON в сетях на оптоволокне и их особенности.
18. Метод доступа Fast Ethernet и его особенности.
19. Методы доступа Gigabit Ethernet и 10 Gigabit Ethernet их особенности.
20. Концентраторы, их виды и назначение.
21. Коммутатор (switch-hub) и его особенности
22. Маршрутизатор и его назначение. Шлюз
23. Сеть Ethernet на толстом и тонком коаксиале. Основные характеристики.
24. Сеть Ethernet на витой паре. Основные характеристики. Технология POE (Power over Ethernet).
25. Сеть FDDI. Основные характеристики..
26. Оптоволоконные мультисервисные сети FTTH, FTTB, FTTC и их особенности.
27. Беспроводные сети, их виды и стандарты.
28. Технологии TDMA, FDMA, CDMA в беспроводных сетях.
29. Поколения беспроводных сетей 2G, 3G, 4G и их сравнение.
30. Технологии беспроводной связи GPRS, EDGE, EV-DO и их особенности.
31. Беспроводная сеть WIMAX и ее особенности.
32. Сети X.25 и их особенности..
33. Сети Frame Relay и их особенности
34. Сети ATM и их особенности.
35. Защита информации в компьютерных сетях. Методы шифрования.
36. Проектирование ЛВС с использованием электропроводки как среды передачи данных.
37. Применение ЛВС в системах управления интеллектуальным зданием.
38. Применение ЛВС в системах видеонаблюдения и охраны.
39. Служба HelpDesk как средство повышения эффективности работы ЛВС.
40. Применение компьютерных ГРИД-систем.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

- 1 Общие принципы построения вычислительных машин.
- 2 Основные характеристики и классификация компьютеров.
- 3 Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.
- 4 Информационные основы построения ЭВМ: системы счисления.
- 5 Представление числовой информации в ЭВМ, арифметические операции над числами.
- 6 Информационные основы построения ЭВМ: машинные коды.
- 7 Техническая интерпретация логических функций в ЭВМ.
- 8 Кодирование информации: нечисловой, текстовой, звуковой.
- 9 Программное обеспечение ЭВМ: Структура ПО, операционные системы.
- 10 Режимы работы ЭВМ.

- 11 Основная память, внешняя память ЭВМ.
- 12 Процессоры ЭВМ.
- 13 Устройства ввода-вывода систем мультимедиа.
- 14 Системы визуального отображения.
- 15 Обработка текста на ЭВМ.
- 16 Работа со звуком на ЭВМ.
- 17 Преобразователи информации.
- 18 Классификация вычислительных систем.
- 19 Архитектуры вычислительных систем и их применение.
- 20 Многопроцессорные вычислительные системы.
- 21 Многомашинные вычислительные системы.
- 22 Классификация и архитектура вычислительных сетей.
- 23 Эталонная модель взаимодействия открытых систем.
- 24 Управление доступом к передающей среде.
- 25 Программное обеспечение сетей.
- 26 Передача дискретных сообщений на канальном уровне.
- 27 Маршрутизация в телекоммуникационных сетях.
- 28 Узкополосные и широкополосные сети интегрального обслуживания.
- 29 Обеспечение достоверности передачи информации.
- 30 Способы коммутации в телекоммуникационных сетях.
- 31 АТМ технология. 32. Спутниковые сети связи.
- 32 Технологии ЛКС Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.
- 33 Технологии ЛКС Token Ring.
- 34 Сетевое телекоммуникационное оборудование.
- 35 Программное обеспечение и функционирование ЛКС.
- 36 Организация и функционирование виртуальных ЛКС.
- 37 Типовая структура глобальной компьютерной сети (ГКС).
- 38 Сеть Интернет. Протоколы TCP/IP.
- 39 Информационное обслуживание в пространстве Интернет.
- 40 Адресация в IP-сетях.
- 41 Корпоративные компьютерные сети, характеристики и типовая структура.
- 42 Программное обеспечение корпоративных компьютерных сетей.
- 43 Сетевое оборудование корпоративных компьютерных сетей.
- 44 Эффективность функционирования вычислительных средств, систем.
- 45 Эффективность функционирования коммуникационных сетей.
- 46 Основные направления развития компьютерных сетей.
- 47 ISDN - цифровые сети с интегральными услугами. 3 типа каналов пользовательского интерфейса.
- 48 Пользовательские интерфейсы ISDN: начальный и основной. Использование служб ISDN в корпоративных
- 49 сетях.
- 50 Виды глобальных сетей с коммутацией пакетов. Принцип коммутации пакетов с использованием техники виртуальных каналов. Два типа виртуальных соединений — коммутируемый виртуальный канал и постоянный виртуальный канал. Принцип маршрутизации пакетов на основе виртуальных каналов.
- 51 Технология АТМ. Основные принципы технологии АТМ. Подход, реализованный в технологии АТМ: пакет, размер пакета, задержка пакетизации. Классы трафика.
- 52 Структура стека TCP/IP. Соответствие уровней стека TCP/IP уровням модели OSI.
- 53 Адресация в IP-сетях. Три основных класса IP-адресов. Использование масок в IP-адресации.
- 54 Отображение физических адресов на IP-адреса: протокол ARP. ARP-таблица для преобразования адресов. Пример ARP-запроса. Автоматизация процесса назначения IP-

- адресов узлам сети - протокол DHCP.
- 55 Протокол IP. Функции протокола IP. Формат пакета IP.
 - 56 Понятие маршрутизации. Алгоритм поиска маршрута в таблице маршрутизации. Работа механизма маршрутизации.
 - 57 Протокол динамической маршрутизации RIP. Характеристики протокола: ограничение числа пересылок, временные удерживания изменений, расщепленные горизонты и корректировки отмены.
 - 58 Протокол управляющих сообщений ICMP. Формат сообщений протокола ICMP: Эхо-ответ, Сообщения о недостижимости узла назначения, Перенаправление маршрута,
 - 59 Протокол UDP. UDP-порты. Формат UDP-пакета.
 - 60 Протокол TCP. Использование портов в протоколе TCP. Алгоритм установления TCP-соединения. Реализация скользящего окна в протоколе TCP. Формат сообщений TCP.

Критерии оценки экзамена:

Положительные оценки выставляются, если компетенции ОПК-3, ПК-6, ПК-7 освоены, обучающийся владеет материалом, отвечает на основные и дополнительные вопросы.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по теме, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены 2–3 неточности или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при недостаточно полном и недостаточно развернутом ответе. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если компетенции ОПК-3, ПК-6, ПК-7 не освоены, при несоответствии ответа заданному вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Образец билета

**филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет» в г. Армавире**

38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль) – Электронный бизнес

Кафедра экономики и менеджмента

Вычислительные системы, сети, телекоммуникации

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.
2. Устройства ввода-вывода систем мультимедиа.

Заведующий кафедрой _____ **С.Г.Косенко**

5.Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

5.1 Основная литература

1. Замятина О.М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.: Юрайт, 2016.- 160 с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/3A1BBC90-1F94-4581-A4A3-8181BD9032BC/vychislitelnye-sistemy-seti-i-telekommunikacii-modelirovanie-setey#page/1>
2. Дибров М.В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP- сетях . В 2-х ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата / М.В. Дибров .- М.: Юрайт, 2016.- 333с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/seti-i-telekommunikacii-marshrutizaciya-v-ip-setyah-v-2-ch-chast-1-420979#page/1>

3. Дибров М.В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP- сетях . В 2-х ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата / М.В. Дибров .- М.: Юрайт, 2016.- 352с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/seti-i-telekommunikacii-marshrutizaciya-v-ip-setyah-v-2-ch-chast-2-421048#page/1>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт»

5.2.Дополнительная литература

1. Пятибратов, Александр Петрович, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко; под ред. А. П. Пятибратова. - Москва: КНОРУС, 2013. - 372 с.

2. [Гриценко Ю. Б.](#) Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Томск: [ТУСУР](#), 2015.- 134 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480639

5.3. Периодические издания

Периодические издания – не предусмотрены.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- 1.ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»
- 2.ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://www.znanium.com/> ООО «НИЦ ИНФРА-М»
4. ЭБС BOOK.ru <http://www.book.ru/> ООО «КноРус медиа»
5. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Основной целью лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы.

Подготовка к практическим занятиям.

Практические занятия ориентированы на работу с учебной и периодической литературой, знакомство с содержанием, принципами и инструментами осуществления и решением основных вопросов, приобретение навыков для самостоятельных оценок результатов оценки основных явлений дисциплины. К практическому занятию обучающийся должен ответить на основные контрольные вопросы изучаемой темы, подготовить эссе, решить тесты. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия ориентированы на работу с учебной и периодической литературой, знакомство с содержанием, принципами и инструментами осуществления и решением основных вопросов, приобретение навыков для самостоятельных оценок результатов оценки основных явлений дисциплины. К практическому занятию обучающийся должен ответить на основные контрольные вопросы изучаемой темы, подготовить эссе, решить тесты. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Тестирование по предложенным темам. Подготовка тестированию предполагает изучение материалов лекций, учебной литературы.

Устный опрос. Важнейшие требования к устным ответам студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Ответ обучающегося должно соответствовать требованиям логики: четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Написание эссе. Эссе – вид самостоятельной работы, представляющий собой небольшое по объему и свободное по композиции сочинение на заданную тему, отражающее подчеркнуто индивидуальную позицию автора. Рекомендуемый объем эссе – 2-3 печатные страницы.

Дискуссия. Для проведения дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Экзамен. Обучающиеся обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом. Экзамен – проверочное испытание по учебной дисциплине, конечная форма изучения предмета, а также механизм выявления и оценки результатов учебного процесса. Цель экзамена – проверить сложившуюся у обучающегося систему понятий и отметить степень полученных знаний.

Написание реферата – это вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую тему на семинарах.

Выполнение ситуационных заданий – это задачи, позволяющие осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление - понимание - применение - анализ - синтез - оценка.

Ситуационные задачи позволяют интегрировать знания, полученные в процессе изучения разных дисциплин. При этом они могут предусматривать расширение образовательного пространства обучающегося. Решение ситуационных задач, базирующихся на привлечении обучающихся к активному разрешению учебных проблем, тождественных реальным жизненным, позволяет обучающемуся овладеть умениями быстро ориентироваться в разнообразной информации, самостоятельно и быстро отыскивать необходимые

для решения проблемы сведения и, наконец, научиться активно, творчески пользоваться своими знаниями.

Предложенные расчетные задачи требуют логического размышления и предназначены для отработки практических навыков выполнения расчетов в процессе решения задач. При их выполнении необходимо проявить знания расчетных методик и формул.

Решение ситуационных задач может способствовать развитию навыков самоорганизации деятельности, формированию умения объяснять явления действительности, повышению уровня функциональной грамотности, формированию ключевых компетентностей, подготовке к профессиональному выбору, ориентации в ключевых проблемах современной жизни.

По результатам проверки ситуационных задач преподаватель указывает обучающемуся на ошибки и неточности, допущенные при выполнении заданий, пути их устранения.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- выполнение домашнего задания, предусматривающих решение ситуационных задач, проверяемых в учебной группе на практических занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- написание реферата и эссе по заданной проблеме.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

- Предоставление доступа всем участникам образовательного процесса к корпоративной сети университета и глобальной сети Интернет.
- Предоставление доступа участникам образовательного процесса через сеть Интернет к справочно-поисковым информационным системам.
- Использование специализированного (Офисное ПО, графические, видео- и аудиоредакторы и пр.) программного обеспечения для подготовки тестовых, методических и учебных материалов.
- Использование офисного и мультимедийного программного обеспечения при проведении занятий и для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

- Microsoft Windows , Microsoft Office Professional Plus;
- Acrobat Reader DC; Sumatra PDF ;
- Mozilla FireFox;
- Медиаплеер VLC;

- Архиватор 7– zip;
- Gimp 2.6.16 (растровый графический редактор);
- Inkscape 0.91 (векторный графический редактор).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». - [URL:http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа: Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью, Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением. Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение. Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира), Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью.

2.	Практические занятия (лабораторные занятия)	Аудитории для проведения занятий семинарского типа Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью; Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением. Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер; Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер, программное обеспечение; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира), Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью; Аудитория 37 оснащена учебной мебелью, пособия наглядные по иностранному языку: учебные материалы, цветные карты, таблицы.
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью, Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением;

		Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира), барьер для подсудимого; молоток судьи; табуляторы; портреты выдающихся юристов; наглядные пособия по юриспруденции; Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью; Аудитория 37 оснащена учебной мебелью, материалы, цветные карты, таблицы.
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория 13 оснащена учебной мебелью; Аудитория 14 оснащена учебной мебелью, Аудитория 23 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 24 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер; Аудитория 25 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; Аудитория 26 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение.

		Аудитория 27 оснащена учебной мебелью, персональный компьютер – 15 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 28 оснащена учебной мебелью, персональными компьютерами – 18 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, программное обеспечение; Аудитория 32 оснащена учебной мебелью; Аудитория 34 оснащена учебной мебелью, стационарным мультимедийным комплексом в составе: проектор, экран настенный, персональный компьютер с программным обеспечением; государственная символика (герб РФ, флаг РФ; флаг Краснодарского края, флаг г. Армавира); Аудитория 35 оснащена учебной мебелью; Аудитория 36 оснащена учебной мебелью; Аудитория 37 оснащена учебной мебелью; пособия наглядные по иностранному языку: учебные материалы, цветные карты, таблицы.
5.	Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: Помещение для самостоятельной работы № 18 оснащено учебной мебелью, персональными компьютерами – 4 шт., один из персональных компьютеров, оснащен накладками на клавиатуру со шрифтом Брайля, колонками и наушниками, электронной программой для чтения вслух текстовых файлов «Балаболка» с синтезатором речи с открытым исходным кодом RNVoice. МФУ, программное обеспечение; специализированная мебель: стеллажи библиотечные, шкаф картотечный, библиотечный стол-барьер кафедра для выдачи литературы.