

Документ подписан электронной почтой
Информация о владельце:
ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна
Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 01.02.2020
Уникальный программный ключ:
59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный экономический университет»

Институт экономики предприятий

Кафедра Цифровых технологий и решений

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.О.07 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Основная профессиональная образовательная программа	09.03.03 Прикладная информатика программа Прикладная информатика в электронной экономике

Методический отдел УМУ
« 16 » апрель 20 20 г.
Сахарова С.Ю. / Сахарова С.Ю.

Научная библиотека СГЭУ
« 16 » апрель 20 20 г.
Погорелова Е.В. /

Рассмотрено к утверждению
на заседании кафедры Цифровых технологий и решений
(протокол № 8 от 05.03.2020)
Зав. кафедрой Погорелова Е.В. /Е.В.Погорелова/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Вычислительные системы, сети и телекоммуникации входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Алгоритмизация и программирование

Последующие дисциплины по связям компетенций: Операционные системы, Базы данных, Программная инженерия, Организация систем электронной коммерции в цифровой экономике, Облачные технологии, Технологии блокчейн, Информационные системы управления предприятием, Теория вероятностей и математическая статистика, Экономика фирмы (предприятия), Информационная безопасность, Проектирование информационных систем, Менеджмент, Информационные системы бизнес-планирования, Электронный документооборот

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Вычислительные системы, сети и телекоммуникации в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-2_ИДК1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК2з1 Современные информационные технологии и программные средства и основные принципы их применения в профессиональной деятельности.	ОПК2у1 Применять в практической деятельности имеющиеся современные информационные технологии и программные средства	ОПК2в1 Практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств.
ОПК-2_ИДК2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК2з2 Современные информационные технологии и программные средства отечественного производства.	ОПК2у2 Осуществлять выбор современных информационных технологий и программных средств отечественного производства.	ОПК2в2 Практическими навыками выбора современных информационных технологий и программных средств отечественного производства.
ОПК-2_ИДК3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК2з3 Современные информационные технологии и программные средства.	ОПК2у3 Осуществлять выбор современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.	ОПК2в3 Приемами использования при решении профессиональных задач информационных технологий и программных средств.

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-3_ИДК1	ОПК3з1 Основные	ОПК3у1 Решать не-	ОПК3в1 Навыками

Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	требования к информационной безопасности.	стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-3_ИДК2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК3з2 Информационную и библиографическую культуру с учетом требований безопасности.	ОПК3у2 Применять при решении стандартных профессиональных задач современные подходы к обработке информации с учетом ее безопасности.	ОПК3в2 Приемами обработки библиографии и информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-3_ИДК3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	ОПК3з3 Правила составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе.	ОПК3у3 Эффективно составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе.	ОПК3в3 Навыками создания обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе.

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-4_ИДК1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК4з1 Основные национальные и международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК4у1 Применять основные национальные и международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК4в1 Навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы при использовании любой модели жизненного цикла.
ОПК-4_ИДК2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ОПК4з2 Стандарты оформления технической документации.	ОПК4у2 На различных стадиях жизненного цикла информационной системы применять стандарты оформления технической документации.	ОПК4в2 Навыками использования стандартов оформления технической документации.
ОПК-4_ИДК3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК4з3 Техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК4у3 Формировать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК4в3 Приемами создания технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине			
Описание ИДК	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-5_ИДК1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	ОПК5з1 Основы системного администрирования различных систем, их обновления и поддержки.	ОПК5у1 Выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем их обновление и поддержку.	ОПК5в1 Навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем их обновления и поддержки
ОПК-5_ИДК2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	ОПК5з2 Параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	ОПК5у 2 Использовать параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем при решении профессиональных задач.	ОПК5в2 Приемами параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.
ОПК-5_ИДК3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	ОПК5з3 Инсталляции и программного и аппаратного обеспечения.	ОПК5у 3 Осуществление инсталляций программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	ОПК5в3 Навыками инсталляций программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 2
Контактная работа, в том числе:	92.4/2.57
Занятия лекционного типа	36/1
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	54/1.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	59.6/1.66
Промежуточная аттестация	28/0.78
Вид промежуточной аттестации: Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	180
Зачетные единицы	5

Заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 2
Контактная работа, в том числе:	18.4/0.51
Занятия лекционного типа	8/0.22
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	154.6/4.29
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	

Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	180
Зачетные единицы	5

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Вычислительные системы, сети и телекоммуникации представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
Лаб.-рат. работы							
1.	Основы построения вычислительных систем	22	36			40	ОПК-2_ИДК1, ОПК-2_ИДК2, ОПК-2_ИДК3, ОПК-3_ИДК1, ОПК-3_ИДК2, ОПК-3_ИДК3, ОПК-4_ИДК 1, ОПК-4_ИДК 2, ОПК-4_ИДК 3, ОПК-5_ИДК 1, ОПК-5_ИДК 2, ОПК-5_ИДК 3
2.	Основы построения вычислительных сетей	14	18			19,6	ОПК-2_ИДК1, ОПК-2_ИДК2, ОПК-2_ИДК3, ОПК-3_ИДК1, ОПК-3_ИДК2, ОПК-3_ИДК3, ОПК-4_ИДК 1, ОПК-4_ИДК 2, ОПК-4_ИДК 3, ОПК-5_ИДК 1, ОПК-5_ИДК 2, ОПК-5_ИДК 3
	Контроль	28					
	Итого	36	54	0.4	2	59.6	

Заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
Лаб.-рат. работы							
1.	Основы построения вычислительных систем	5	5			100	ОПК-2_ИДК1, ОПК-2_ИДК2, ОПК-2_ИДК3, ОПК-3_ИДК1, ОПК-3_ИДК2, ОПК-3_ИДК3, ОПК-4_ИДК 1, ОПК-4_ИДК 2, ОПК-4_ИДК 3, ОПК-5_ИДК 1, ОПК-5_ИДК 2, ОПК-5_ИДК 3
2.	Основы построения вычислительных сетей	3	3			54,6	ОПК-2_ИДК1, ОПК-2_ИДК2, ОПК-2_ИДК3, ОПК-3_ИДК1,

							ОПК-3_ИДК2, ОПК-3_ИДК3, ОПК-4_ИДК 1, ОПК-4_ИДК 2, ОПК-4_ИДК 3, ОПК-5_ИДК 1, ОПК-5_ИДК 2, ОПК-5_ИДК 3
	Контроль	7					
	Итого	8	8	0.4	2	154.6	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Основы построения вычислительных систем	лекция	Введение. История развития и классификация ЭВМ.
		лекция	Информационно-логические основы построения ЭВМ. Физические основы вычислительных процессов .
		лекция	Архитектура, структурная и функциональная организация ВС. Общие принципы построения ВС.
		лекция	Центральные устройства ПК. Микропроцессоры, основная память. Системная плата ПК.
		лекция	Внешние устройства ЭВМ, управление внешними устройствами. Каналы и интерфейсы ввода вывода.
		лекция	Периферийные устройства: режимы работы, основные характеристики.
		лекция	Технические средства человеко-машинного интерфейса.
		лекция	Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов.
		лекция	Программное обеспечение ЭВМ.
2.	Основы построения вычислительных сетей	лекция	Классификация и архитектура вычислительных сетей.
		лекция	Техническое, информационное и программное обеспечение.
		лекция	Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем.
		лекция	Цифровые сети связи.
		лекция	Локальные вычислительные сети (ЛВС): классификация.
		лекция	Техническое и программное обеспечение, структура и организация функционирования.
		лекция	Структура и организация функционирования глобальной вычислительной сети на примере сети Internet.
		лекция	Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей; пути ее повышения.
		лекция	Перспективы развития вычислительных средств.

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Основы построения вычислительных систем	лабораторные работы	Информационно-логические основы построения ЭВМ.
		лабораторные работы	Физические основы вычислительных процессов .
		лабораторные работы	Архитектура, структурная и функциональная организация ВС. Общие принципы построения ВС.

		лабораторные работы	Центральные устройства ПК. Микропроцессоры, основная память. Системная плата ПК.
		лабораторные работы	Внешние устройства ЭВМ, управление внешними устройствами. Каналы и интерфейсы ввода вывода.
		лабораторные работы	Периферийные устройства: режимы работы, основные характеристики.
		лабораторные работы	Технические средства человеко-машинного интерфейса.
		лабораторные работы	Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов.
		лабораторные работы	Программное обеспечение ЭВМ.
2.	Основы построения вычислительных сетей	лабораторные работы	Архитектура вычислительных сетей.
		лабораторные работы	Техническое, информационное и программное обеспечение.
		лабораторные работы	Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем.
		лабораторные работы	Цифровые сети связи.
		лабораторные работы	Локальные вычислительные сети (ЛВС): классификация.
		лабораторные работы	Техническое и программное обеспечение, структура и организация функционирования.
		лабораторные работы	Структура и организация функционирования глобальной вычислительной сети .
		лабораторные работы	Internet.
		лабораторные работы	Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей;

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Основы построения вычислительных систем	- подготовка доклада - тестирование
2.	Основы построения вычислительных сетей	- подготовка доклада - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие для магистратуры / О. М. Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00335-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433938>

Дополнительная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437226>

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437865>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)
3. Nero 7 Premium Volume Licenses Standard

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум».

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория	Комплекты ученической мебели
-------------	------------------------------

информационных технологий в профессиональной деятельности	Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	--

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Вычислительные системы, сети и телекоммуникации:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине				
Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-2_ИДК1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Пороговый	ОПК2з1 Современные информационные технологии и программные средства и основные принципы их применения в профессиональной деятельности.	ОПК2у1 Применять в практической деятельности имеющиеся современные информационные технологии и программные средства	ОПК2в1 Практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств.
ОПК-2_ИДК2 Современные информационные технологии и программные средства отечественного производства.	Базовый	ОПК2з2 Современные информационные технологии и программные средства отечественного производства.	ОПК2у2 Осуществлять выбор современных информационных технологий и программных средств отечественного производства.	ОПК2в2 Практическими навыками выбора современных информационных технологий и программных средств отечественного производства.
ОПК-2_ИДК3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Повышенный	ОПК2з3 Современные информационные технологии и программные средства.	ОПК2у3 Осуществлять выбор современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.	ОПК2в3 Приемами использования при решении профессиональных задач информационных технологий и программных средств.

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине				
Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-3_ИДК1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	Пороговый	ОПК3з1 Основные требования к информационной безопасности.	ОПК3у1 Решать нестандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК3в1 Навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.
применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Базовый	ОПК3з2 Информационную и библиографическую культуру с учетом требований безопасности.	ОПК3у2 Применять при решении стандартных профессиональных задач современные подходы к обработке информации с учетом ее безопасности.	ОПК3в2 Приемами обработки библиографии и информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-3_ИДК2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Повышенный	ОПК3з3 Правила составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе.	ОПК3у3 Эффективно составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе.	ОПК3в3 Навыками создания обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе.
ОПК-3_ИДК3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.		ОПК3з1 Основные требования к информационной безопасности.	ОПК3у1 Решать нестандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК3в1 Навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Планируемые результаты обучения по дисциплине				
Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-4_ИДК1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Пороговый	ОПК4з1 Основные национальные и международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК4у1 Применять основные национальные и международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной си-	ОПК4в1 Навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы при использовании любой модели жизненного цикла.

ОПК-4_ИДК2 Базовый Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Базовый	ОПК4з2 Стандарты оформления технической документации.	ОПК4у2 На различных стадиях жизненного цикла информационной системы применять стандарты оформления технической документации.	ОПК4в2 Навыками использования стандартов оформления технической документации.
ОПК-4_ИДК3 Повышенный Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Повышенный	ОПК4з3 Техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК4у3 Формировать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК4в3 Приемами создания технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5 - Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине				
Описание ИДК	Уровень сформированности	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОПК-5_ИДК1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Пороговый	ОПК5з1 Основы системного администрирования различных систем, их обновления и поддержки.	ОПК5у1 Выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем их обновление и поддержку.	ОПК5в1 Навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем их обновления и поддержки
ОПК-5_ИДК2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Базовый	ОПК5з2 Параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	ОПК5у2 Использовать параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем при решении профессиональных задач.	ОПК5в2 Приемами параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.
ОПК-5_ИДК3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Повышенный	ОПК5з3 Инсталляции программного и аппаратного обеспечения.	ОПК5у3 Осуществление инсталляций программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	ОПК5в3 Навыками инсталляций программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Основы построения вычислительных систем	ОПК-2_ИДК1, ОПК-2_ИДК2, ОПК-2_ИДК3, ОПК-3_ИДК1, ОПК-3_ИДК2, ОПК-3_ИДК3, ОПК-4_ИДК1, ОПК-4_ИДК2, ОПК-4_ИДК3, ОПК-5_ИДК1, ОПК-5_ИДК2, ОПК-5_ИДК3	Оценка докладов Тестирование	Экзамен
2.	Основы построения вычислительных сетей	ОПК-2_ИДК1, ОПК-2_ИДК2, ОПК-2_ИДК3, ОПК-3_ИДК1, ОПК-3_ИДК2, ОПК-3_ИДК3, ОПК-4_ИДК1, ОПК-4_ИДК2, ОПК-4_ИДК3, ОПК-5_ИДК1, ОПК-5_ИДК2, ОПК-5_ИДК3	Оценка докладов Тестирование	Экзамен

6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
<p>Основы построения вычислительных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представление информации в компьютере. Кодирование числовой и текстовой информации. Что такое scan – код 2. Кодирование информации в ЭВМ: применяемые кодировки. Коды ASCII. Основной стандарт и расширение стандарта 3. Логический синтез вычислительных схем. Теорема разложения функций на конституэнты. Применение теоремы. 4. Основные понятия алгебры логики. Операции, проводимые над элементами, применяемые законы. Приведите примеры. 5. Структура машинной команды. Назначение двух частей команды. Опишите трех-, двух-, одно- и безадресную команды . 6. Особенности ЭВМ 1-4 поколений 7. Кодирование изображений, звука в ЭВМ: применяемые методы. 8. Арифметические основы ЭВМ . 9. Какие системы счисления применяются при кодировании чисел в ЭВМ. Приведите правило перевода чисел из десятичной и шестнадцатеричной системы в двоично-десятичную 10.Понятие структуры и архитектуры ЭВМ 11.Основные особенности архитектуры современных ПК 12.Принципы фон Неймана. Схема, иллюстрирующая принцип программного управления в ЭВМ. Эволюция архитектуры и структуры ПК 13.Основные принципы организации архитектуры персональных компьютеров. Понятие программной, информационной и аппаратной совместимости 14.Элементная база компьютеров: технологии, основные характеристики. Проблемы и направления развития элементной базы 15.Структура основной памяти компьютера. Конструктивное исполнение ОЗУ и ПЗУ. Основные характеристики ОЗУ и ПЗУ 16.Типы микропроцессоров: CISC, RISC, MISC. Характеристики современных микропроцессоров 17.Виртуальная память: определение, понятие сегмента, слота, объем виртуальной памяти, организация работы с виртуальной памятью 18.Система прерываний в ЭВМ: назначение системы прерываний, внутренние и внешние прерывания, вектор состояния процессора, запросы прерываний, дисциплина обслуживания 19.Состав микропроцессора, назначение устройств, входящих в МП. Регистры микропроцессора: назначение, состав. Основные характеристики МП 20.Понятие реального и защищённого режима работы МП. На чём основан защищённый режим работы
<p>Основы построения вычислительных сетей</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление вводом-выводом, порядок работы микропроцессора с устройствами ввода-вывода 2. Эволюция микропроцессоров фирмы Intel от Intel 80286 до Intel Pentium 4 Extreme Edition 3. Базовая конфигурация ПК. Назначение входящих узлов и 4. Системная плата: назначение, состав устройств на системной плате. Назовите известных Вам производителей системных плат. Назначение чипсета 5. Системная шина. Понятие интерфейса системной шины. Особенности интерфейсов USB, IEEE1394, SCSI. Какие устройства подключаются через эти интерфейсы 6. Особенности интерфейсов SATA, PCI EXPRESS. Какие устройства подключаются через эти интерфейсы 7. Управление вводом-выводом: особенности режима сканирования, синхронного обмена, режима прямого доступа в память 8. Назначение, элементная база подключение и основные характеристики Flash-памяти. 9. Логическая структура магнитного диска. Структура служебных областей диска 10.Классификация накопителей на дисках. Конструкция и основные характеристики накопителей на жёстких магнитных дисках. Охарактеризуйте каждую из этих характеристик. Приведите количественные характеристики

	<p>11. Накопители на оптических дисках: типы и принцип действия. Основные характеристики. Приведите количественные характеристики</p> <p>12. Охарактеризуйте современные методы записи на жесткие магнитные диски. Перспективы развития НЖМД</p> <p>13. RAID – массивы: назначение, типы, принцип действия, формирование массива</p> <p>14. Видеотерминалы: состав, назначение, типы. Особенности функционирования видеотерминалов разных типов</p> <p>15. Мониторы LCD: функционирование и основные характеристики. Устройство и особенности плазменных панелей.</p> <p>16. Люминесцентные и самоизлучающие мониторы.</p> <p>17. Понятие мультимедиа. Какие устройства относятся к мультимедийным? Физические основы ввода и генерации звука на компьютере</p> <p>18. Принтеры: назначение, классификация по принципу действия, основные характеристики</p> <p>19. Дополнительные устройства: манипуляторы, клавиатура, сканеры, графопостроители. Назначение и основные характеристики</p> <p>20. Классификация и состав программного обеспечения ПК. Режимы работы ПК с точки зрения программного обеспечения</p>
--	--

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций

(min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>)

1. За счет чего комплексирование средств ВТ позволяет повысить эффективность систем обработки информации

- повышения надежности
- производительности ЭВМ
- комплексного использования единых мощных вычислительных и информационных ресурсов
- все вместе взятые

2. На сколько типов разделяются все интерфейсы, используемые в ВТ и сетях,

- 3
- 2
- 4
- 5
- 6

3. Параллельный интерфейс состоит из числа больших линий, по которым передача данных осуществляется в параллельном коде в виде

- 8 24 разрядных слов
- 8 64 разрядных слов
- 8 128 разрядных слов
- 24 128 разрядных слов
- 8 16 разрядных слов

4. Метод коммутаций сообщений обеспечивает

- независимость работы отдельных участков связи
- сглаживание несогласованности
- эффективно реализуется передача многоадресных сообщений
- передача информации производится в любое время
- все, указанные вместе

5. Сколько существует групп методов доступа к сети

- 5
- 3
- 2
- 4
- 6

6. Чем определяется эффективность применения компьютерной сети

- позволяет автоматизировать управление объектами
- концентрацией больших объемов данных
- все, вместе взятые
- обеспечением надежного и быстрого доступа пользователей к вычислительным и информационным ресурсам
- концентрацией программных и аппаратных средств

7. Оптоволоконная оптика позволяет повысить пропускную способность, например, система F6 М обеспечивает передачу информации, до 6,3 Мбит/с, заменяя до

- 96 телефонных каналов
- 45 телефонных каналов
- 64 телефонных каналов
- 128 телефонных каналов
- 140 телефонных каналов

8. Создание высокоэффективных крупных систем связано с

- объединением ЭВМ с помощью средств связи
- обслуживанием отдельных предприятий
- обслуживанием подразделения предприятий
- все вместе взятые
- объединением средств вычислительной техники

9. Передача информации между удаленными компонентами осуществляется с помощью

- телеграфных каналов
- коаксиальных кабелей связи
- беспроводной связи
- телефонных каналов
- все, вместе взятые

10. Что представляет из себя сеть Петри

- неориентированный граф
- ориентированный граф $N = \{T\}$
- ориентированный граф $N = \{T, P, F, R\}$
- ориентированный граф $N = \{F, R\}$
- ориентированный граф $N = \{F, T\}$

11. Сколько видов компонентов имеет ПО вычислительных сетей

- 2
- 4
- 5
- 3
- 6

12. Международная организация по стандартизации ISO подготовила проект эталонной модели взаимодействия открытых информационных сетей. Она была принята в качестве международного стандарта и имеет несколько уровней, сколько их

- 6 уровней
- 5 уровней
- 3 уровня
- 4 уровня
- 7 уровней

13. Фиксированный набор информации, называемый пакетом, независимо от типа ЛВС, включает себя

- адрес получателя
- адрес отправителя
- контрольная сумма
- данные
- все перечисленное

– Все множество видов ЛВС разделяется

- на 4 группы
- на 3 группы
- на 2 группы
- на 5 групп
- на 6 групп

14. Что характерно для современных вычислительных сетей

- объединение многих ЭВМ и сети вычислительных систем
- все, вместе взятые
- объединение широкого спектра периферийного оборудования
- применение средств связи
- наличие операционной системы

15. Совокупность ЭВМ, программного обеспечения, периферийного оборудования, средств связи с коммуникационной подсетью вычислительной сети, выполняющих прикладные процессы – это

- абонентская система
- коммуникационная подсеть

- прикладной процесс
- телекоммуникационная система
- смешанная система

16. Метод доступа Token Ring рассчитан на какую топологию

- на &общую шину&
- на многосвязную
- иерархическую
- на кольцевую
- на звездообразную

17. Базовая коммуникационная сеть

- совокупность коммуникационных систем
- магистраль каналов связи
- совокупность ЭВМ
- совокупность шин
- совокупность коммуникационных систем и магистральных каналов связи, обеспечивающих предоставление пользователем сквозных транспортных соединений для обмена информацией

18. В модели &Клиент-Сервер& созданной на основе ЭВМ, следует из её определения, что

- система реализуется в виде открытой архитектуры, объединяющей ЭВМ различных классов
- пользователь системы освобождён от необходимости знать, где находится требуемая ему информация
- сеть содержит значительное количество серверов и клиентов
- основу вычислительной системы составляет рабочие станции
- все перечисленное

19. Модель файл-сервер обеспечивает доступ

- к файлам базы данных
- к стандартным программам
- к внешним устройствам
- к удалённым техническим средствам

20. Побитная инверсия машинного слова

- NOT
- INV
- COM

21. С какой архитектурой вычислительные системы наиболее дешевы

- кластерные системы
- параллельная архитектура с векторным процессором
- массивно параллельная архитектура
-

22. Что в большей мере определяет производительность кластерной системы

- способ соединения процессоров друг с другом
- тип используемых в ней процессоров
- операционная система

23. Доступны ли сегментные регистры прикладной программе в защищенном режиме

- да
- только в реальном режиме
- нет

24. Какой модели организации памяти из перечисленных не существует

- сегментированная модель памяти реального режима
- сегментированная модель памяти защищённого режима
- сплошная модель памяти защищённого режима
- сплошная модель памяти реального режима

25. В каком режиме работы находится процессор сразу после включения компьютера

- режиме эмуляции MS DOS
- реальном
- защищенном
- ни один из вариантов, т.к. режим работы задается операционной системой

26. Удастся ли в 32-х битном защищённом режиме получить доступ к памяти выше 4 Гб, если создать сегмент с базой большей нуля и пределом в 4 Гб

- да, но только при включенном PAE
- да, это работает всегда

- да, но только при выключенном PAE
- нет, даже при включенной 36-битной адресации (PAE) все процессы по-прежнему смогут адресовать только 4 ГБ

27. Какой уровень привилегий в защищенном режиме предназначен для выполнения кода ядра ОС

- Ring 3
- Ring 0
- Ring 2
- Ring 1

28. Возможна ли прямая передача данных между ячейками памяти

- да
- нет
- только с использованием вспомогательного регистра ЦПУ

29. Обязательно ли включать линию A20 для использования защищённого режима

- да, иначе при переходе в режим произойдет внутреннее исключение ЦПУ и компьютер будет перезагружен
- нет, линия A20 ни на что не влияет
- нет, но без её включения не будет доступна оперативная память, расположенная выше 1 МБ

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Основы построения вычислительных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Представление смешанного числа в любой системе счисления 2. Системы счисления. Формы представления чисел с фиксированной и плавающей запятой. Представление чисел с плавающей запятой в общем виде 3. Представление информации в компьютере. Кодирование числовой и текстовой информации. Что такое scan – код 4. Кодирование информации в ЭВМ: применяемые кодировки. Коды ASCII. Основной стандарт и расширение стандарта 5. Логический синтез вычислительных схем. Изображение логических блоков в соответствии с международным стандартом (блоки ИЛИ, И, НЕ). 6. Логический синтез вычислительных схем. Теорема разложения функций на конституэнты. Применение теоремы. 7. Основные понятия алгебры логики. Операции, проводимые над элементами, применяемые законы. Приведите примеры. 8. Машинная команда. Структура машинной команды. Назначение двух частей команды. Опишите трех-, двух-, одно- и безадресную команду 9. Особенности ЭВМ 1-4 поколений 10. Кодирование изображений, звука в ЭВМ: применяемые методы 11. Арифметические основы ЭВМ 12. Какие системы счисления применяются при кодировании чисел в ЭВМ. Приведите правило перевода чисел из десятичной и шестнадцатеричной системы в двоичную 13. Понятие структуры и архитектуры ЭВМ 14. Основные особенности архитектуры современных ПК 15. Принцип фон Неймана. Схема, иллюстрирующая принцип программного управления в ЭВМ. Эволюция архитектуры и структуры ПК 16. Основные принципы организации архитектуры персональных компьютеров. Понятие программной, информационной и аппаратной совместимости 17. Элементная база компьютеров: технологии, основные характеристики. Проблемы и направления развития элементной базы 18. Структура основной памяти компьютера. Конструктивное исполнение ОЗУ и ПЗУ. Основные характеристики ОЗУ и ПЗУ 19. Дайте характеристику динамических и статических элементов памяти. В каких блоках памяти они применяются 20. Типы микропроцессоров: CISC, RISC, MISC. Характеристики современных микропроцессоров 21. Виртуальная память: определение, понятие сегмента, слота, объем виртуальной памяти, организация работы с виртуальной памятью 22. Система прерываний в ЭВМ: назначение системы прерываний, внутренние и внешние прерывания, запросы прерываний, дисциплина обслуживания 23. Назначение, основные характеристики и конструктивное исполнение ОЗУ. Загрузка программ в ОЗУ, динамическая трансляция адресов 24. Постоянное запоминающее устройство: назначение, характеристики,

функционирование. Понятие, назначение и конструктивное исполнение КЭШ-памяти

25. Состав микропроцессора, назначение устройств, входящих в МП. Регистры микропроцессора: назначение, состав. Основные характеристики МП

26. Структурная схема ПК с магистральной архитектурой. Назначение отдельных устройств

27. Состав системной шины (КША, КШД, КШУ). Понятие интерфейса ввода-вывода и интерфейса системной шины

28. Конструктивное исполнение МП. Понятие сокетов и слотов. Понятие, назначение и состав чипсета

29. Понятие реального и защищённого режима работы МП. На чём основан защищённый режим работы

30. Понятие технологий SIMD, SSE в микропроцессорах

31. Управление вводом-выводом, порядок работы микропроцессора с устройствами ввода-вывода

32. Эволюция микропроцессоров фирмы Intel от Intel 80286 до Intel Pentium 4 Extreme Edition

33. Технология Hyper-Threading для ПК: основные принципы, достоинства и недостатки многоядерных МП

34. Базовая конфигурация ПК. Назначение входящих узлов и устройств

35. Системная плата: назначение, состав устройств на системной плате. Назовите известных Вам производителей системных плат. Назначение чипсета

36. Синхронизация на системной плате: какие частоты здесь присутствуют? Их взаимосвязь. Понятие разгона процессора

37. Системная шина: понятие интерфейса системной шины. Охарактеризуйте особенности шины PCI и интерфейса AGP, шины PCI Express

38. Системная шина. Понятие интерфейса системной шины. Особенности интерфейсов USB, IEEE1394, SCSI

39. Особенности интерфейсов SATA, PCI EXPRESS. Какие устройства подключаются через эти интерфейсы

40. Управление вводом-выводом: особенности режима сканирования, синхронного обмена, режима прямого доступа в память

41. Назначение, элементная база и основные характеристики Flash-памяти

42. Логическая структура магнитного диска. Структура служебных областей диска

43. Классификация накопителей на дисках. Конструкция и основные характеристики накопителей на жёстких магнитных дисках

44. Накопители на оптических дисках: типы и принцип действия. Основные характеристики. Приведите количественные характеристики

45. Сравнительная характеристика накопителей на дисках. Приведите основные характеристики НГМД, НЖМД, оптических дисков

46. Сравнительные характеристики запоминающих устройств (сравнение всех типов компьютерной памяти)

47. Охарактеризуйте современные методы записи на жесткие магнитные диски. Перспективы развития НЖМД

48. RAID – массивы: назначение, типы, принцип действия, формирование массива

49. Видеотерминалы: состав, назначение, типы. Особенности функционирования видеотерминалов разных типов

50. Видеотерминалы с электронно-лучевой трубкой: основные характеристики, достоинства и недостатки

51. Видеоадаптеры: назначение, основные характеристики. Назначение и особенности графических ускорителей

52. Мониторы LCD: функционирование и основные характеристики

53. Понятие мультимедиа. Какие устройства относятся к мультимедийным? Физические основы ввода и генерации звука на компьютере

54. Основные особенности работы с видео. Последовательность ввода видео в компьютер

55. Состав звуковой карты. Назначение устройств звуковой карты

56. Принтеры: назначение, классификация по принципу действия, основные характеристики

57. Дополнительные устройства: манипуляторы, клавиатура, сканеры, графопостроители. Назначение и основные характеристики

58. Классификация и состав программного обеспечения ПК. Режимы работы ПК с точки зрения программного обеспечения

59. Организация выполнения программ пользователя на ПК

60. Универсальные и специализированные ЭВМ высокой производительности

61. Архитектура специализированных вычислительных комплексов: архитек-

	тура комплексов, ориентированных на программное обеспечение, машины баз данных 62.Объектно-ориентированная архитектура вычислительных комплексов
Основы построения вычислительных сетей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение компьютерных сетей 2. Основные характеристики вычислительных систем 3. Локальные и глобальные сети. Основные признаки. Тенденция развития 4. Причина возникновения эталонной модели OSI. Взаимодействие уровней модели OSI. Протоколы, интерфейсы 5. Примеры протоколов, их соответствие модели OSI. Функции уровней в модели OSI 6. Физический уровень среды передачи (экранированная и неэкранированная витая пара) 7. Физический уровень среды передачи (одномодовое и многомодовое оптоволокно) 8. Сравнение медных кабелей и оптоволокна с точки зрения сетей 9. Характеристики каналов и линий связи 10.Методы коммутации 11.Принцип пакетной передачи данных. Передача пакетов с помощью дейтаграммного механизма 12.Принцип пакетной передачи данных. Передача пакетов с помощью механизма виртуальных каналов 13.Технологии xDSL. Основные характеристики, особенности работы 14. Топология сетей 15.Методы доступа к среде передачи 16.Сети Ethernet 17.Адрес в локальной сети (MAC) 18.Коммутаторы. Принцип действия. Формирование мостовой таблицы 19.Сетевой уровень в Интернет: IPv4 20.Сетевой уровень в Интернет: IPv6 21.Socket. Назначение, принцип использования, приведите примеры 22.Формат IP-адреса, маска сети 23.Определение адреса сети, широковещательного адреса 24.Протокол TCP. Исправление ошибок, управление потоком 25.Протокол TCP. Флаги 26.Протокол UDP. Выполняемые функции. Области применения 27.Статическая маршрутизация. Приведите пример 28.Динамическая маршрутизация. Протокол маршрутизации OSPF 29.Трансляция сетевых адресов (NAT). Приведите пример работы 30.Межсетевой экран. Виды. Назначение 31.Межсетевой экран. Правила фильтрации 32.Протокол динамической конфигурации узлов DHCP 33.Система доменных имен DNS, принципы построения 34.Типы записей DNS. Приведите примеры 35.Протокол простого управления сетью (SNMP) 36.Беспроводные радиосети локальные. WiFi 37.Беспроводные глобальные сети 3G (HSPA+, UMTS, LTE) 38.Мониторинг и анализ локальных сетей, анализ протоколов

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	ОПК-2_ИДК3, ОПК-3_ИДК3, ОПК-4_ИДК 3, ОПК-5_ИДК 3
«хорошо»	ОПК-2_ИДК2, ОПК-3_ИДК2, ОПК-4_ИДК 2, ОПК-5_ИДК 2
«удовлетворительно»	ОПК-2_ИДК1, ОПК-3_ИДК1, ОПК-4_ИДК 1, ОПК-5_ИДК 1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне