

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 20.09.2021 14:33:10

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»**

среднего профессионального и предпрофессионального образования

Факультет

Кафедра

факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 14 от 31 марта 2021 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины

ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Специальность

09.02.04. Информационные системы (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника техник по информационным системам

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**
- 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
- 5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
- 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем разработана в ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет». в соответствии с требованиями ФГОС СПО, компетентностным подходом, реализуемым в системе среднего профессионального образования.

В процессе освоения образовательной программы у обучающихся формируется специальные профессиональные компетентности – знания, умения и навыки по использованию вычислительных систем, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, а также в практической деятельности и повседневной жизни. Таких как:

- изучение принципов построения и функционирования ЭВМ;
- овладение основами организации вычислительных систем;
- изучение архитектуры вычислительных сетей, принципов организации сетевого взаимодействия;
- освоение технологий организации вычислительных сетей, методов адресации узлов сети;
- овладение методами конфигурирования вычислительных сетей;
- ознакомление с перспективными направлениями развития вычислительных систем и телекоммуникаций.

Дисциплина «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла и предназначена для изучения инструментальных средств проектирования и разработки информационных систем при реализации образовательной программы среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: ОК 1- ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК)
<i>Участие в разработке информационных систем.</i>	ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию ин-формационной системы.
	ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Знать:

- Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- Принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратную совместимость.

Уметь:

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

Иметь практический опыт (владеть):

- методами обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- защиты информации от несанкционированного доступа;
- специализированным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- автоматизированными системами делопроизводства;
- методами и средствами защиты информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
	очная
	3 сем.
Аудиторные занятия в том числе:	90
- Лекции	36
- Практические (ПЗ)	-
- Лабораторные (ЛЗ)	54
- Контрольные работы	-
Самостоятельная работа (в т.ч. написание докладов, подготовка сообщений, домашняя работа)	37
Консультации	8
Виды промежуточной аттестации: Экзамен (Экз.),	Экз.
Общая трудоемкость: Часы	135

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Формируемые компетенции	Лек	ЛАБ	СР	Всего
1.	Вычислительный процесс	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	5	6	4	15
2.	Системы счисления	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	5	6	4	15
3.	Булева алгебра	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	5	7	4	16

4.	Полупроводники	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.9.	5	7	5	17
5.	Вентили	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	4	7	5	16
6.	Мультиплексор	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	4	7	5	16
7.	Сумматор	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	4	7	5	16
8.	Триггеры	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	4	7	5	16
Всего			36	54	37	127
консультации						8
Итого			36	54	37	135

2.2.1 Содержание разделов и тем

1. Вычислительный процесс.

Показатель качества вычислительной техники. Основные проблемы организации вычислений. Понятие алгоритма. Машина Тьюринга. Этапы решения ИТ-задач. Ассемблер. Код Хэмминга.

2. Системы счисления.

Системы счисления. Основы перевода чисел из различных систем счисления. Правила сложения (вычитания) чисел. Машинные коды числа.

3. Булева алгебра.

Аксиомы булевой алгебры. Правило Де-Моргана. Индукция и дедукция. Вентили.

4. Полупроводники.

Основные понятия, р-п переход. Физическая реализация функции тождественного нуля. Понятие чистого проводника. Резисторы. Транзисторы. Ограничения на использование полупроводников. Нано-технологии.

5. Вентили.

Базисные функции. Физический смысл базисных функций. Логические схемы в различных базисах. Базис конъюнкции, дизъюнкции, инверсии. Базис Шеффера. Базис Пирса или функция Вебба.

6. Мультиплексор.

Схема реализации. Характеристики. Архитектурные особенности. Таблица истинности. Примеры использования.

7. Сумматор.

Схема реализации. Характеристики. Архитектурные особенности. Таблица истинности. Примеры использования.

8. Триггеры.

Схема реализации. Характеристики. Архитектурные особенности. Таблица истинности. Примеры использования.

3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателем. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь.

2) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной

продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы обучающимся могут быть рекомендованы следующие виды заданий:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные

вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажёре; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Наиболее распространенной формой самостоятельной работы является подготовка докладов.

Формы самостоятельной работы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Часы	Задания для самостоятельной работы	Управление со стороны преподавателя
1.	Вычислительный процесс	4	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
2.	Системы счисления	4	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
3.	Булева алгебра	4	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
4.	Полупроводники	5	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
5.	Вентили	5	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и

			Изучение материала к деловым играм и т.д.	оценивание ее результатов
6.	Мультиплексор	5	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
7.	Сумматор	5	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и оценивание ее результатов
8.	Триггеры	5	Подготовка доклада, презентации; домашние задания, подготовка к опросу. Изучение материала к деловым играм и т.д.	Проверка докладов презентаций; проверка домашних заданий, Проведение деловой игры и оценивание ее результатов

Примерная тематика докладов

1. Процесс создания вычислительного устройства.
2. Многоуровневый сумматор.
3. Асинхронный RS триггер.
4. Синхронный RS триггер.
5. Двухполупериодный RS триггер.
6. Система прерываний ЭВМ.
7. Классификация и архитектура вычислительных систем.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине предусмотрены практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции	Часы	Формы занятий	Форма внеаудиторной работы
1.	Вычислительный процесс	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	6	Решение лабораторных задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач

2.	Системы счисления	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	6	Решение лабораторных задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач
3.	Булева алгебра	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	7	Решение лабораторных задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач
4.	Полупроводники	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	7	Решение лабораторных задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач
5.	Вентили	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	7	Решение лабораторных задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач
6.	Мультиплексор	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	7	Решение лабораторных задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач
7.	Сумматор	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	7	Решение лабораторных задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач
8.	Триггеры	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.	7	Решение практических задач, сквозная задача	Написание докладов; решение задач

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены: лаборатория архитектуры вычислительных систем, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

библиотека, читальный зал с выходом в интернет; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; актовый зал; помещение для самостоятельной работы, оснащенные в соответствии с ОПОП по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

6.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университет имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

6.2.1. Электронные издания:

Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Рыбальченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01252-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452922>

6.2.2. Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт <https://biblio-online.ru/>
3. Платформа «Библиокомплектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://konsultant.ru/>

6.2.3. Дополнительные источники

1. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475573>
2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475574>

6.3. Обязательное программное обеспечение

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)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

7.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и рабочей программой ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем, осуществлять поддержку функционирования информационных систем, использовать методы и средства оценки характеристик вычислительных систем и сетей ЭВМ для решения задач числовой, символьной и распределительной обработки данных;

- знать виды информации и способы представления ее в ЭВМ, классификацию и типовые узлы вычислительной техники, построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности, принципы работы основных логических блоков систем, классификацию вычислительных платформ и архитектур, параллелизм и конвейеризацию вычислений, основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

Приобретаемый практический опыт:

Вид деятельности	Профессиональные компетенции
<i>Участие в разработке информационных систем.</i>	Участвовать в разработке технического задания.
	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Освоить общие и профессиональные компетенции:

Общие компетенции (ОК)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК)
<i>Участие в разработке информационных систем.</i>	ПК 1.1. Составлять земельный баланс района.
	ПК 1.2. Подготавливать документацию, необходимую для принятия управленческих решений по эксплуатации и развитию территорий.
	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

7.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛИРУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля по дисциплине ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем:

Номер семестра	Текущий контроль				
	Тестирование	Опрос	Сквозная задача	Доклад	Формирование портфолио
3	+	-	+	+	-

Перечень контролирующих мероприятий для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем:

Номер семестра	Промежуточная аттестация			
	Курсовая работа	Промежуточное тестирование	Зачет	Экзамен
3	-	+	-	+

7.3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие оцениванию

Результат обучения (объект оценивания)	Основные показатели оценивания	Тип задания

<p>Уметь с помощью программных средств организовывать управление ресурсами электронно-вычислительных машин; осуществлять поддержку функционирования информационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор компьютера в соответствии с решаемыми задачами. - Анализ причин возникновения ошибок при работе ОС. - Установка прикладного программного обеспечения. - Систематизация основных источников информационных угроз. - Выбор методов, технологий и аппараты для защиты информации. 	<p>тестирование, задача, доклад</p>
<p>Знать с помощью программных средств организовывать управление ресурсами электронно-вычислительных машин; осуществлять поддержку функционирования информационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации в сети Интернет; - обработка информации любого вида; - использовать современные мультимедийные средства; - работать с документацией и информационно - правовыми системами. 	<p>тестирование, задача, доклад</p>
<p>Иметь практический опыт обработки, хранения, передачи и накопления информации; защиты информации от несанкционированного доступа; специализированным программным обеспечением для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; автоматизированными системами делопроизводства; методами и средствами защиты информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть современными средствами сбора и обработки информации любого вида с использованием современного программного обеспечения - владеть принципами методами современного делопроизводства и средствами защиты информации. 	<p>тестирование, задача</p>

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций.

Промежуточный контроль по дисциплине позволяет оценить степень выраженности (сформированности) компетенций:

Содержание учебного материала по дисциплине	Тип контрольного задания
---	--------------------------

Вычислительный процесс	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача
Системы счисления	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача
Булева алгебра	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача
Полупроводники	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача
Вентили	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача
Мультиплексор	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача
Сумматор	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача
Триггеры	Вопросы к экзамену	Тестирование, задачи, доклад, сквозная задача

7.4.1 Комплект оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций. Результаты текущего контроля заносятся в журналы учебных занятий.

Формы текущего контроля знаний:

- тестирование;
- выполнение и защита лабораторных работ;
- выполнение лабораторных заданий,
- написание докладов;
- деловая игра;
- сквозная задача.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы.

Защита лабораторных работ по типам контрольных заданий производится студентом в день их выполнения в соответствии с планом-графиком.

Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторных работ студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

Примерная тематика докладов

1. Процесс создания вычислительного устройства.

2. Многоразрядный сумматор.
3. Асинхронный RS триггер.
4. Синхронный RS триггер.
5. Двухполупериодный RS триггер.
6. Система прерываний ЭВМ.
7. Классификация и архитектура вычислительных систем.

**Примерный перечень практических заданий по дисциплине
Формируемые компетенции – ОК 1- ОК 9, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.9.
Лабораторная работа № 1**

Классификация сетей. Модель сетевого взаимодействия. Одноранговая сеть windows.

1. Определить рабочую группу и сетевое Имя компьютера для своего компьютера . Указать количество рабочих групп в сети.
 2. Создать на диске D: папку с именем NET, в этой папке создать папки Имя компьютера_1, Имя копьютера_2.
 3. Открыть папку Имя компьютера_1 для полного доступа всех пользователей сети без пароля.
 4. Открыть папку Имя компьютера_2 для доступа всех пользователей только для чтения.
 5. С помощью любого текстового редактора создать в папке Имя компьютера_1 текстовый файл с содержанием и именем, соответствующим теме варианта:
 - Классы сетей по способу управления
 - Классы сетей по топологии
 - Классы сетей по модели взаимодействия
 - Классы сетей по территориальной рассредоточенности
 - Протокол (определение, примеры)
 - Физический уровень
 - Канальный уровень
 - Сетевой уровень
 - Транспортный уровень
 - Сеансовый уровень
 - Представительский уровень
 - Прикладной уровень
 6. В папке Имя компьютера_2 разместить файл, созданный Вами с помощью редактора Paint (или в любом другом редакторе) под именем, соответствующим теме варианта:
 - d. g. Схема шинной топологии
 - e. h. Схема кольцевой топологии
 - f. i. Схема топологии "звезда"
 - j. k. l. Схема комбинированной (иерархической) топологии.
- Затем содержимое этого файла скопировать в файл, созданный в п.5.
7. Скопировать из своей папки Имя компьютера_1 файл в несколько компьютеров Вашей группы (в соответствующую папку Имя компьютера_1)
 8. Попробуйте внести изменения в файлы, находящиеся в папках Имя компьютера_1 и Имя компьютера_2 на других компьютерах. Объясните результаты.
 9. Скопировать файл с любого компьютера сетевой группы из папки Имя компьютера_2 в свою папку Имя компьютера_2.
 10. Подключить папку Имя компьютера_1 с любого компьютера группы как сетевой диск. Ввести в свой текстовый файл, созданный в п.5 и дополненный в п.6, небольшой фрагмент (1-2 строки) любого файла "чужого" каталога.

Лабораторная работа № 2
Администрирование в локальной сети Windows. Работа с сервером DNS

1. Запустить виртуальную машину Windows 2000 Server (VMware Workstation). Стартовать, нажав зелёную кнопку. В ответ на приглашение "Нажать CTRL-ALT-DEL" нажать CTRL-ALT-INS и войти в режим сервера с правами администратора, набрав имя и пароль.
2. Закрыть окно "Настройка сервера Windows 2000" и войти в полноэкранный режим VMware (CTRL-ALT-ENTER).
3. Через окно VMware "Установка и удаление программ" установить сервис DNS в компоненте "Сетевые службы" Windows. Файл дистрибутива для установки DNS - D:\distr\I386\DNSMGMT.MS_
4. тилитой ipconfig в режиме командной строки посмотреть и записать IP-адрес установленного на Вашем компьютере сервера DNS.
5. Открыть сервис DNS (ПРОГРАММЫ/АДМИНИСТРИРОВАНИЕ/DNS), убедиться, что символьное имя DNS для Вашей VMware 1D605201...1D60511 соответствует номеру компьютера.
6. Командой "СОЗДАТЬ НОВУЮ ЗОНУ" с помощью Мастера создания новой зоны создать в DNS новую зону прямого просмотра с именем test1...test11 в соответствии с номером Вашего компьютера.
7. Включить в зону прямого просмотра 2-3 новых узла – соседние компьютеры (команда ДЕЙСТВИЕ/СОЗДАТЬ УЗЕЛ). Включаемое имя узла и его IP-адрес должны соответствовать символьному имени DNS и его IP-адресу (см. п.п. 4 и 5).
8. Ввести в зону обратного просмотра (команда ДЕЙСТВИЕ/СОЗДАТЬ УЗЕЛ) код сети в виде маски 192.168.0 или имя зоны 0.168.192.in-addr.arpa.
9. Утилитой ping проверить возможность прохождения пакетов с Вашего сервера DNS до других серверов (по имени сервера).
10. Ознакомиться с перечнем команд утилиты nslookup, их синтаксисом и назначением (найти в сети или воспользоваться командой help).
11. Утилитой nslookup в интерактивном режиме осуществить диагностику своего и "чужого" серверов DNS: определить его IP-адрес, посмотреть записи нашей и "чужих" зон. Распечатать результаты и объяснить их.

Лабораторная работа № 3
Создание домена в двуранговой сети Windows.

1. На каждой виртуальной машине установлен сервер. В данной работе мы будем "поднимать" сервер до уровня контроллера домена.
2. Запусть VM, выбрать ПУСК – ПРОГРАММЫ – АДМИНИСТРИРОВАНИЕ – НАСТРОЙКА СЕРВЕРА. Запустить мастер установки ActiveDirectory.
3. Далее выбираем в каждом последующем диалоге настройки по умолчанию:
Контроллер домена в новом домене;
Создать новое доменное дерево;
Создать новый лес доменных деревьев.
В диалоге NetBios – имя домена указать:
Domen1 ...domen11 (по номеру системного блока)
В диалоге "Полное DNS – имя нового домена указать:
Domen1.local ... Domen11.local
Местоположение базы данных ActiveDirectory принять по умолчанию:
C:\WinNT\NTDS
Папка SYSVOL – C:\WinNT\SYSVOL.
4. Далее выбираем настройки:
Установить и настроить DNS вручную;

Разрешения: совместимые только с серверами Win .

5. Ввод пароля и подтверждение пароля. Рекомендуется использовать пароль, который Вы брали для ввода в VM.

На этом создание контроллера домена заканчивается.

6. Система потребует перезагрузки, выполните её. Затем через ПУСК войдите в ПРОГРАММЫ – АДМИНИСТРИРОВАНИЕ. Здесь появились несколько дополнительных средств администрирования. Основное из них – ActiveDirectory – пользователи и компьютеры. Откройте это средство администрирования и убедитесь в том, что ваши настройки соответствуют полученной конфигурации ActiveDirectory.
7. Посмотрите, какие объекты входят в AD.

Лабораторная работа № 4

Присоединение компьютера к домену, настройка общих ресурсов

Присоединение компьютера к домену.

1. Для этого упражнения необходим второй компьютер. Таким образом, совместно работают два компьютера – один, на котором установлен контроллер домена, второй – без установленного контроллера. На втором компьютере в настройке сети должен быть явно указан IP – адрес DNS, установленный на компьютере- контроллере.
2. Войдите в систему на втором компьютере. Чтобы изменять членство этого компьютера в доменах, нужно войти в систему под учетной записью локальной группы Администраторы (Administrators).
3. Откройте вкладку Имя компьютера (ComputerName). Для этого дважды щелкните Система (System) в Панели управления или в папке Сетевые подключения (NetworkConnections), в меню Дополнительно (Advanced) выберите Сетевая идентификация (NetworkIdentification). Можно использовать Мой компьютер – Свойства – Сетевая идентификация –Свойства.
4. Установите переключатель в положение домена (Domain) и введите DNS-имя домена: domenN, где N – номер домена в нашей учебной аудитории. .
5. Щелкните ОК.
6. По запросу введите имя и пароль учетной записи администратора домена.
7. Щелкните ОК.
8. Вам будет предложено перезагрузить систему. Щелкайте ОК в ответ на все сообщения и закройте все диалоговые окна. Перезагрузите систему.
9. Настройка общих ресурсов.
10. Создать организационное подразделение (ОП) -Security и Department – указывая на значок домена, в контекстном меню выбрать Создать – Подразделение. В ОП Security создать две группы G1 и G2. Создать в department 2 учётных записи user1 и user2 (имена 1 и 2). User 1 входит в G1, User2 – в G2. Включить созданных пользователей также в группу Операторы сервера (это позволит входить на контроллер домена с именами этих пользователей).

Лабораторная работа № 5

Открытие общего доступа к папке

1. Создайте папку Docs на диске C:, но пока не делайте ее общей.
2. Откройте страницу Настройка сервера из группы программ Администрирование.
3. В категории Файловый сервер (FileServer) щелкните Управление этим файловым сервером и запустить мастер создания общего доступа к папкам.
4. В диалоге Создание общей папки задайте путь и имя :C:\Docs, задайте сетевое имя, поле Описание ресурса заполнять необязательно..
5. Оставьте предложенное имя — docs — и щелкните Далее (Next).
6. На странице Разрешения выберите Использовать особые права доступа к общей папке и

щелкните кнопку Особые. В окне задания разрешений установите флажок для разрешения Полный доступ (FullControl) и щелкните ОК.

Лабораторная работа № 6 Подключение к общей папке

1. В консоли Управление файловым сервером (Мой компьютер - Управление) щелкните узел Сеансы. Если узел содержит сеансы, в списке задач щелкните Отключить все сеансы.
2. В меню Пуск (Start) выберите Выполнить (Run). Введите UNC-путь к общей папке `\\server[номер_компьютера]\docs` (например, `\\1d605211\docs`) и щелкните ОК.
3. Используя UNC вместо физического пути `c:\docs`, вы создаете сетевое подключение к общей папке, так же, как это мог бы делать какой-нибудь пользователь.
4. В консоли Управление файловым сервером щелкните узел Сеансы. Заметьте: ваша учетная запись присутствует в списке сеансов сервера. Чтобы обновить окно консоли, нажмите F5.
5. Щелкните узел Открытые файлы (OpenFiles). Заметьте: список содержит открытую папку `C:\Docs`.

Лабораторная работа № 7 Настройка и проверка разрешений NTFS

1. Откройте папку `C:\Docs`, к которой вы открыли общий доступ.
2. Создайте папку с именем `Proba1`.
3. Откройте редактор ACL: щелкните папку `Proba1` правой кнопкой, выберите Свойства (Properties) и перейдите на вкладку Безопасность (Security). – Добавить – выбрать группу – Дополнительно - Просмотреть-Изменить и далее установка разрешений.
4. Для настройки этих разрешений необходимо запретить наследование (снимается флажок, отвечающий за наследование). Иначе все пользователи будут иметь полный доступ к файлам и папкам, лежащим в папке `Docs`.
5. Создайте в папке `Проба` текстовый файл.
6. Выйдите из сеанса, войдите с именем пользователя `User2`. Откройте папку `Docs` и попробуйте удалить папку `Proba`. В этой операции будет отказано – группе `G2` не разрешено удаление.
7. Выйдите из сеанса, войдите с именем пользователя `User1`. Откройте папку `Docs` и попробуйте удалить папку `Proba`. Операция должна завершиться успешно. Прodelайте то же самое, входя в домен с присоединённого (второго компьютера).

Тестовые задания по темам дисциплины

Вопрос №1

Даны утверждения:

1. Триггер можно построить из двух логических элементов ИЛИ-НЕ;
 2. Триггер можно построить из двух логических элементов ИЛИ и двух логических элементов И;
 3. Триггер можно построить из четырех логических элементов ИЛИ;
 4. Триггер служит для хранения 1 бита информации.
- Среди этих утверждений истинными являются только:
- a) 1 и 2;
 - b) 1 и 4
 - c) 2 и 3;
 - d) 2 и 4.

Вопрос №2

Даны утверждения:

1. Триггер служит для построения одноразрядного полусумматора;

2. Триггер служит для построения полного одноразрядного сумматора;
3. Триггер служит для построения схемы переноса одноразрядного сумматора;
4. Триггер служит для построения регистров памяти.

Среди этих утверждений верными являются только:

- a) 1;
- b) 1 и 2;
- c) 3 и 4;
- d) 4.

Вопрос №3

Введите результат логической операции дизъюнкции 0 OR 0:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №4

Введите результат логической операции дизъюнкции 0 OR 1:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №5

Введите результат логической операции дизъюнкции 1 OR 0:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №6

Введите результат логической операции дизъюнкции 1 OR 1:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №7

Введите результат логической операции конъюнкции 0 AND 0:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №8

Введите результат логической операции конъюнкции 0 AND 1:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №9

Введите результат логической операции конъюнкции 1 AND 0:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №10

Введите результат логической операции конъюнкции 1 AND 1:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №11

Введите результат логической операции исключающего ИЛИ 0 XOR 0:

- a) 0;
- b) 1;

c) 2.

Вопрос №12

Введите результат логической операции исключающего ИЛИ 0 XOR 1:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №13

Введите результат логической операции исключающего ИЛИ 1 XOR 0:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №14

Введите результат логической операции исключающего ИЛИ 1 XOR 1:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2.

Вопрос №15

Часть электронной схемы, которая реализует элементарную логическую функцию:

- a) логический элемент компьютера;
- b) логическая операция;
- c) дизъюнкция;
- d) конъюнкция.

Вопрос №16

Электронная схема, широко применяемая в регистрах компьютера для запоминания одного разряда двоичного кода:

- a) жесткий диск;
- b) триггер;
- c) материнская плата;
- d) различные устройства.

Вопрос №17

Электронная схема, широко применяемая в регистрах компьютера для запоминания одного разряда двоичного кода:

- a) жесткий диск;
- b) триггер;
- c) материнская плата;
- d) различные устройства.

Вопрос №18

Регистр, который служит для размещения текущей команды, которая находится в нем в течение текущего цикла процессора:

- a) регистр команды;
- b) регистр адреса;
- c) регистр числа;
- d) регистр результата.

Вопрос №19

Регистр, который содержит операнд выполняемой команды -...

- a) регистр команды;
- b) регистр адреса;
- c) регистр числа;
- d) регистр результата.

Вопрос №20

Устройства, предназначенные для временного хранения данных ограниченного размера:

- a) жесткий диск;

- b) центральный процессор;
- c) триггер;
- d) регистр.

Вопрос №21

Процессор, имеющий архитектуру, рассчитанную на обработку числовых массивов:

- a) матричный процессор;
- b) векторный процессор;
- c) сумматор;
- d) нет верного ответа.

Вопрос №22

Период времени, за который осуществляется выполнение команды исходной программы в машинном виде, состоит из нескольких тактов:

- a) цикл процессора;
- b) последовательность взаимосвязанных команд;
- c) код операции;
- d) нет верного ответа.

Вопрос №23

Процессоры могут работать в трех режимах...

- a) реальном, виртуальном и постоянном
- b) запрещенном, реальном и постоянном
- c) реальном, запрещенном и виртуальном

Вопрос №24

Как называется регистр, предназначенный для хранения результата выполнения команды:

- a) регистр команды;
- b) регистр адреса;
- c) регистр числа;
- d) регистр результата.

Вопрос №25

Назовите устройства, входящие в состав процессора:

- a) оперативная память, принтер;
- b) арифметико-логическое устройство, устройство управления;
- c) ПЗУ, видеопамять;
- d) видеокарта, контроллеры.

Вопрос №26

Регистр, содержащий адрес одного из операндов выполняемой команды:

- a) регистр команды
- b) регистр адреса
- c) регистр числа
- d) регистр результата

Вопрос №27

Как называется регистр, осуществляющий операции сложения чисел или битовых строк, представленных в прямом или обратном коде?

- a) регистр команды;
- b) сумматор;
- c) регистр числа;
- d) регистр результата.

Вопрос №28

Процессор, который обеспечивает параллельное выполнение операции над массивами данных, векторами:

- a) матричный процессор;
- b) векторный процессор;
- c) сумматор;

d) нет верного ответа.

Вопрос №29

Помимо страничной виртуальной памяти процессора был реализован режим, который называется...

- a) виртуальный;
- b) реальный;
- c) защищенный.

Вопрос №30

С какой архитектурой компьютеров больше?

- a) открытой;
- b) закрытой;
- c) обычная архитектура.

Вопрос №31

Под архитектурой компьютера понимается ...

- a) совокупность аппаратных и программных средств, организованных в систему, обеспечивающую функционирование компьютера;
- b) аппаратные средства, организованные в систему, обеспечивающую функционирование компьютера;
- c) совокупность программных средств, организованных в систему, обеспечивающую функционирование компьютера.

Вопрос №32

Какими характеристиками обладает закрытая архитектура?

- a) предназначены для решения узкоспециализированных задач;
- b) подключение дополнительных устройств;
- c) модульный принцип построения компьютера, в соответствии с которым все его компоненты выполнены в виде законченных конструкций.

Вопрос №33

Какими свойствами не обладает открытая архитектура?

- a) модульный принцип построения компьютера, в соответствии с которым все его компоненты выполнены в виде законченных конструкций – модулей, имеющих стандартные размеры и стандартные средства сопряжения;
- b) наличие общей (системной) информационной шины, к которой можно подключать различные дополнительные устройства через соответствующие разъёмные соединения;
- c) совместимость новых аппаратных и программных средств с их предыдущими версиями, основанная на принципе «сверху – вниз», что означает, что последующие версии должны поддерживать предыдущие;
- d) используют для решения узкоспециализированных задач.

Вопрос №34

Основа системного блока, которая обеспечивает внутренние связи, взаимодействуют через прерывание с внешними устройствами и содержат компоненты, определяющие архитектуру ПК, называется:

- a) системная плата;
- b) блок питания;
- c) накопители на дисках.

Вопрос №35

Магистрально - модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой:

- a) каждое устройство связывается с другим напрямую;
- b) устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности;
- c) все устройства подключаются к центральному процессору;
- d) все устройства связаны друг с другом через специальный трехжильный кабель,

называемый магистралью.

Вопрос №36

Совокупность функциональных элементов компьютера и связей между ними:

- a) структура компьютера;
- b) базовые структуры алгоритмов;
- c) архитектура компьютера;
- d) нет верных ответов.

Вопрос №37

Магистраль – это

- a) внешнее устройство ПК;
- b) часть ОС;
- c) запоминающее устройство;
- d) общая линия проводов, к которым параллельно присоединяются блоки ПК.

Вопрос №38

Магистраль установлена:

- a) в системном блоке;
- b) на винчестере;
- c) на материнской (системной плате);
- d) в оперативной памяти.

Вопрос №39

Основная функция системной шины:

- a) постоянное хранение информации;
- b) передача информации между устройствами ПК;
- c) разработка программ.

Вопрос №40

Системная шина включает в себя:

- a) шину электрических импульсов;
- b) конфигурацию компьютера;
- c) шину данных, шину адреса и машинный язык;
- d) многоуровневые шины: данных, адреса, управления.

Вопрос №41

Функция шины управления:

- a) синхронизирует обмен информации между устройствами;
- b) передавать адрес в одном направлении;
- c) повышает разрядность;
- d) увеличивает память.

Вопрос №42

Шина данных выполняет следующие действия:

- a) увеличивает разрядность;
- b) организовывает память;
- c) передает данные от устройства к устройству в любом направлении;
- d) изменение данных.

Вопрос №43

Функция адресной шины:

- a) считывание сигналов;
- b) обмен информации на машинном языке;
- c) передача адреса осуществляемом в одном направлении;
- d) увеличивает оперативную память.

Вопрос №44

Разрядность шины данных определяется:

- a) адресным пространством;
- b) количеством адресуемых ячеек памяти;

- c) сигналы управления;
- d) разрядностью процессора.

Вопрос №45

Разрядность шины адреса определяет:

- a) сигналы управления;
- b) объем данных;
- c) объем адресуемой памяти;
- d) количество ячеек оперативной памяти.

Вопрос №46

К устройствам внешней памяти не относятся:

- a) flash – карты;
- b) жесткие магнитные диски;
- c) DVD – ROM;
- d) оперативная память.

Вопрос №47

Связь устройств внешней памяти с процессором осуществляется по схеме:

- a) ВЗУ – процессор;
- b) процессор – ВЗУ;
- c) ВЗУ – ОЗУ – процессор;
- d) ОЗУ – ВЗУ – процесс.

Вопрос №48

256 Гбайт – это объем:

- a) flash –карты;
- b) DVD – диска;
- c) современного винчестера;
- d) современного диска DR – диска.

Вопрос №49

Основные назначения жесткого диска:

- a) переносить информацию;
- b) хранить программы и данные, время в ОЗУ;
- c) обрабатывать информацию;
- d) вводить информацию.

Вопрос №50

Каким образом кодируются двоичные сигналы на многих носителях:

- a) включен / выключен;
- b) отражение / поглощение;
- c) намагничено / не намагничено;
- d) горит /не горит.

Вопрос №51

Какое устройства обладает наименьшей скоростью обмена информацией:

- a) CD – ROM дисковод;
- b) жесткий диск;
- c) дисковод или гибкий диск;
- d) микросхема оперативной памяти.

Вопрос №52

Для переноса информации используют:

- a) флэш-карту;
- b) оперативную память;
- c) дисковод;
- d) процессор.

Вопрос №53

Какое из перечисленных утверждений о ВЗУ неверно:

- a) сохранение информации после выключения компьютера на сколь угодно долгий срок;
- b) при отсутствии сети перенос информации с компьютера на компьютер;
- c) увеличения объема оперативной памяти;
- d) сохранение и транспортировка информации в компактной форме и без использования бумаги.

Вопрос №54

В целях сохранения информации необходимо оберегать компакт- диски от:

- a) солнечных лучей;
- b) ударов;
- c) перепадов атмосферного давления;
- d) магнитных полей.

Вопрос №55

Носителями внешней памяти современного компьютера являются

- a) бумага;
- b) флэш-карта;
- c) BR – диск;
- d) внешний диск.

Вопрос №56

Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо:

- a) загрузить их в оперативную память;
- b) открыть доступ;
- c) загрузить их в процессор;
- d) вывести их на экран монитора.

Вопрос №57

2 Терабайта – это объем:

- a) диска CD-R;
- b) флэш-карты;
- c) современного винчестера;
- d) современного диска DVD.

Вопрос №58

Основные функции компакт – дисков:

- a) создать информацию Б. хранить программы и данные не находящиеся время в ОЗУ;
- b) обрабатывать информацию;
- c) хранить мультимедийные программы.

Вопрос №59

Каким образом кодируются двоичные сигналы на оптических носителях?

- a) включен / выключен;
- b) отражение / поглощение;
- c) магничено / не магничено;
- d) горит /не горит.

Вопрос №60

Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией

- a) CD-ROM дисковод;
- b) жесткий диск;
- c) дисковод BR – дисков;
- d) DVD – R.

Вопрос №61

Для хранения сверхбольших баз данных используют

- a) BR –диски;
- b) флэш – карты;
- c) диск DVD;

d) жесткий диск.

Вопрос №62

В целях сохранения информации необходимо оберегать жесткий диск от

- a) холода;
- b) ударов;
- c) перегрева;
- d) перепадов атмосферного давления.

Вопрос №63

24- скоростной DVD-ROM дисковод:

- a) имеет 24 различных скорости вращения диска;
- b) имеет скорость вращения диска в 24 раза большую чем односкоростной DVD-ROM;
- c) имеет скорость вращения диска в 24 раза меньшую, чем односкоростной DVD-ROM;
- d) читает только 24 скоростные диски DVD-ROM.

Вопрос №64

Содержание понятия архитектура компьютера:

- a) определенная организация технических средств компьютера;
- b) определенная организация программных средств компьютера;
- c) иерархическое многоуровневое построение аппаратно-программных средств компьютера с возможностями многовариантной реализации каждого уровня.

Вопрос №65

Составные части компьютера:

- a) комплекс технических средств компьютера;
- b) совокупность аппаратно-программных средств компьютера и их связей;
- c) набор технических средств и программ, управляющих ими.

Вопрос №66

По каким техническим характеристикам осуществляется оценка и выбор компьютера?

- a) по стоимости;
- b) по времени решения задач (быстродействию);
- c) по комплексу характеристик, включающих отношение стоимости к времени решения задач, надежность, удобства в работе и т. п.

Вопрос №67

Основные тенденции развития компьютеров:

- a) совершенствование структуры компьютера и отдельных его устройств;
- b) улучшение всего спектра эксплуатационно-технических характеристик компьютера (быстродействие, качество программных средств, надежность, снижение стоимости и др.);
- c) повышение скорости работы отдельных устройств компьютера.

Вопрос №68

Основной принцип построения компьютера:

- a) принцип модульности технических и программных средств;
- b) принцип программного управления;
- c) принцип иерархии построения и управления.

Вопрос №69

Какова роль сетевых компьютеров?

- a) специализированное устройство для подключения пользователя к компьютерной сети;
- b) устройство обработки данных в сетях;
- c) устройство быстрого доступа к сетевым ресурсам.

Вопрос №70

Вычислительные системы отличаются от компьютера:

- a) наличием параллельных вычислений;
- b) усложнением состава аппаратных и программных средств;
- c) использованием более сложных операционных систем и сложных режимов работы.

Вопрос №71

Общий ресурс и источник конфликтов многопроцессорных вычислительных систем образует:

- a) совокупную мощность процессоров;
- b) общую оперативную память;
- c) объединение периферийных устройств.

Вопрос №72

Лучшая оперативность взаимодействия вычислителей (компьютеров или процессоров) достигается в системах:

- a) многопроцессорных;
- b) многомашинных;
- c) смешанных.

Вопрос №73

Надежность и повышенная готовность кластера обеспечиваются:

- a) избыточностью компьютеров, объединяемых в кластер, и возможностью перераспределения нагрузок в сети;
- b) гибкой системой связей в кластере;
- c) специфическим программным обеспечением, управляющим кластером.

Вопрос №74

Винчестер предназначен для...

- a) постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере;
- b) подключения периферийных устройств;
- c) управления работой ЭВМ по заданной программе;
- d) хранения информации, не используемой постоянно на компьютере.

Вопрос №75

Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...

- a) размера экрана дисплея;
- b) частоты процессора;
- c) напряжения питания;
- d) быстроты нажатия на клавиши.

Вопрос №76

Характеристикой монитора является...

- a) разрешающая способность;
- b) тактовая частота;
- c) дискретность;
- d) время доступа к информации.

Вопрос №77

Шины персонального компьютера обеспечивают...

- a) соединение между собой его элементов и устройств;
- b) устранение излучения сигналов;
- c) устранение теплового излучения;
- d) применение общего источника питания.

Вопрос №78

Тактовая частота процессора измеряется в...

- a) МГц;
- b) Мбайт;
- c) Кбайт;
- d) Бит.

Вопрос №79

Процессор обрабатывает информацию...

- a) в десятичной системе счисления;
- b) в двоичном коде;

- c) на языке Бейсик;
- d) в текстовом виде.

Вопрос №80

На материнской плате размещается...

- a) процессор;
- b) жесткий диск (винчестер);
- c) блок питания;
- d) системный блок.

Вопрос №81

Персональный компьютер – это...

- a) устройство для работы с текстами;
- b) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- c) устройство для хранения информации любого вида;
- d) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией и решения задач пользователя.

Вопрос №82

Дисковод – это устройство для...

- a) обработки команд исполняемой программы;
- b) чтения/записи данных с внешнего носителя;
- c) хранения команд исполняемой программы;
- d) долговременного хранения информации.

Вопрос №83

В момент включения персонального компьютера программа тестирования персонального компьютера записана в...

- a) оперативной памяти;
- b) регистрах процессора;
- c) в микросхеме BIOS;
- d) на внешнем носителе.

Вопрос №84

Минимальная комплектация персонального компьютера включает:

- a) монитор, клавиатура, системный блок, модем;
- b) монитор, клавиатура, системный блок, мышь;
- c) монитор, клавиатура, принтер, мышь;
- d) на усмотрение пользователя в зависимости от решаемых задач.

Вопрос №85

Поверхность магнитного диска разбита на секторы. Это позволяет...

- a) сократить время доступа к информации;
- b) уменьшить износ поверхности диска;
- c) увеличить объем записываемой информации.

Вопрос №86

Постоянно запоминающее устройство (ПЗУ) является ... памятью:

- a) энергонезависимой;
- b) энергозависимой;
- c) динамической;
- d) оперативной с произвольным доступом.

Вопрос №87

Обработка информации ПК производится...

- a) процессором;
- b) адаптером;
- c) материнской платой;
- d) клавиатурой.

Вопрос №88

Общие принципы функционирования вычислительных машин сформулированы в 40-х годах XX столетия были сформулированы:

- a) Джоном фон Нейманом;
- b) разработчиками компании Microsoft;
- c) Билом Гейтсом;

Вопрос №89

При выключении компьютера вся информация стирается...

- a) на гибком диске;
- b) на CD-ROM диске;
- c) на жестком диске;
- d) в оперативной памяти.

Вопрос №90

В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит...

- a) проекционная панель;
- b) CD-ROM дисковод и звуковая плата;
- c) модем;
- d) плоттер.

Вопрос №91

Какое из устройств предназначено для ввода информации...

- a) процессор;
- b) принтер;
- c) ПЗУ;
- d) клавиатура.

Вопрос №92

Программа, позволяющая управлять внешними устройствами компьютера, называется...

- a) браузер;
- b) драйвер;
- c) операционная система;
- d) система программирования.

Вопрос №93

Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить...

- a) дисковод;
- b) оперативную память;
- c) мышь;
- d) принтер.

Вопрос №94

Системная шина включает в себя:

- a) шину электрических импульсов;
- b) конфигурацию компьютера;
- c) шину данных, шину адреса и машинный язык;
- d) многоразрядные шины: данных, адреса, управления.

Вопрос №95

Электронная схема, широко применяемая в регистрах компьютера для запоминания одного разряда двоичного кода:

- a) жесткий диск;
- b) триггер;
- c) материнская плата;
- d) различные устройства.

Вопрос №96

Совокупность функциональных элементов компьютера и связей между ними:

- a) структура компьютера;
- b) базовые структуры алгоритмов;

- c) архитектура компьютера;
- d) нет верных ответов.

Вопрос №97

Какие условия должны выполняться для эффективной реализации конвейера?

- a) система выполняет повторяющуюся операцию;
- b) эта операция может быть разделена на независимые части;
- c) трудоемкость подопераций примерно одинакова;
- d) различные операнды.

Вопрос №98

Какими свойствами не обладает открытая архитектура?

- a) модульный принцип построения компьютера, в соответствии с которым все его компоненты выполнены в виде законченных конструкций – модулей, имеющих стандартные размеры и стандартные средства сопряжения;
- b) наличие общей (системной) информационной шины, к которой можно подключать различные дополнительные устройства через соответствующие разъемные соединения;
- c) совместимость новых аппаратных и программных средств с их предыдущими версиями, основанная на принципе «сверху – вниз», что означает, что последующие версии должны поддерживать предыдущие;
- d) используют для решения узкоспециализированных задач.

Вопрос №99

К внутренней памяти не относится:

- a) ОЗУ;
- b) ПЗУ;
- c) CMOS;
- d) жесткий диск.

Вопрос №100

Свойства ОЗУ является:

- a) энергозависимость;
- b) энергонезависимость;
- c) перезапись информации;
- d) долговременное хранение информации.

Вопрос №101

Свойством ПЗУ является:

- a) только чтение информации;
- b) энергозависимость;
- c) перезапись информации;
- d) кратковременное хранение информации.

Вопрос №102

Свойством CMOS является:

- a) энергозависимость;
- b) только чтение информации;
- c) перезапись информации;
- d) кратковременное хранение информации.

Вопрос №103

Наименьшим элементом оперативной памяти является:

- a) ячейка;
- b) регистр;
- c) байт;
- d) файл.

Вопрос №104

Каждый байт ОЗУ имеет:

- a) имя;

- b) адрес;
- c) индекс;
- d) название.

Вопрос №105

Физически ОЗУ имеет:

- a) катушках индуктивности;
- b) резисторах;
- c) триггерах и конденсаторах;
- d) диодах.

Вопрос №106

Наименьшая адресуемая часть оперативной памяти:

- a) бит;
- b) килобайт;
- c) файл;
- d) байт.

Вопрос №107

ОЗУ размещается;

- a) А. в процессоре;
- b) Б. на жестком диске;
- c) В. на магистрали;
- d) Г. на материнской плате.

Вопрос №108

Объем ОЗУ измеряется:

- a) А. в ячейках;
- b) Б. в ГГц;
- c) В. в байтах;
- d) Г. в пикселях.

Вопрос №109

Сколько уровней в кэш - памяти в современных компьютера?

- a) три;
- b) два;
- c) четыре;
- d) пять.

Вопрос №110

Какая из кэш –память считается самой быстрой?

- a) L1;
- b) L2;
- c) L3.

Вопрос №111

Увеличить производительность можно за счет:

- a) разгона процессора;
- b) оптимизации и дефрагментации;
- c) Установка более ранней версий операционной системы;
- d) подключение оборудования.

Критерии и шкалы оценивания текущего контроля

Критерии и шкала оценивания (выполнение практических/лабораторных заданий, сквозных задач, выполнение и защита практических/лабораторных работ)

Оценка

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
По решению задачи дан правильный ответ и развернутый вывод	По решению задачи дан правильный ответ, но не сделан вывод	По решению задачи дан частичный ответ, не сделан вывод	Задача не решена полностью

Критерии и шкала оценивания (тестирование)

Число правильных ответов	Оценка	Сформированность компетенций
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»	Сформированы
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»	Сформированы
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»	Сформированы
Менее 51 % правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания (доклады)

Оценка	Критерии оценки доклада
«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой. 5. Умение работать с периодической литературой. 6. Умение обобщать, делать выводы. 7. Умение оформлять библиографические список к докладу в соответствие с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Соблюдение требований к оформлению . 9. Умение кратко изложить основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой. 5. Умение работать с периодической литературой. 6. Не полно обобщен и сделан вывод. 7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствие с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

	8. Не полно соблюдены требования к оформлению доклада. 9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.
«удовлетворительно»	1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Не полно изучены учебная, профессиональная литература. 5. Не полно изучена периодическая литература. 6. Не обобщены и не конкретизированы выводы. 7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Не соблюдены требования к оформлению доклада. 9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией отсутствует
«неудовлетворительно»	Не представил доклад по соответствующим критериям оценивания

Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

Примерные вопросы к экзамену

Экзамен позволяет оценить степень сформированности компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9.

1. Предпосылки создания и история развития вычислительной техники.
2. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
3. Многоуровневая компьютерная организация. Языки, уровни, виртуальные машины.
4. Архитектура Фон-Неймана. Взаимосвязь компонентов.
5. Этапы развития компьютерной архитектуры.
6. Типы компьютеров.
7. Центральный процессор. RISC-архитектура.
8. Центральный процессор. CISC-архитектура.
9. Параллелизм на уровне команд. Конвейеры.
10. Параллелизм на уровне команд. Суперскалярные архитектуры.
11. Параллелизм на уровне процессоров. Матричный компьютер. Векторный компьютер. Мультикомпьютеры.
12. Основная память компьютера. Единицы измерения. Адресация.
13. Иерархическая структура памяти.
14. История развития теории алгоритмов, определение алгоритма, основные требования к алгоритму.
15. Машина Тьюринга. Принцип работы, отличие от реальной ЭВМ.
16. Этапы решения вычислительных задач.
17. Булева алгебра. Аксиома тождества, исключение третьего, аксиома непротиворечивости, правило вывода.
18. Булева алгебра. Законы. Правило Де-Моргана.
19. Логические функции двух переменных. Формула, таблица истинности.
20. Исправление ошибок. Код Хэмминга.
21. Логические элементы «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ», «И», «ИЛИ». Реализация вентилей «И», «ИЛИ» (схема).
22. Логические элементы «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ», «И», «ИЛИ». Реализация вентилей «И-НЕ»,

«ИЛИ-НЕ» (схема).

23. Полупроводниковый вентиль.

24. Логические схемы вентилей. Устройство для функции XOR. Таблица истинности функции XOR.

25. Мультиплексор. Логическая функция, реализация устройства.

26. Одноразрядный сумматор. Логическая функция, таблица истинности, реализация устройства.

27. Многоразрядный сумматор. Логическая функция, таблица истинности, реализация устройства.

28. Асинхронный RS триггер. Функция RS триггера.

29. Синхронный RS триггер.

30. Двухполупериодный RS триггер.

Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания (промежуточное тестирование)

Число правильных ответов	Оценка	Сформированность компетенций
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»	Сформированы
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»	Сформированы
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»	Сформированы
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания (экзамен)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
----------------	---------------	--------------------------

<p>1. Полно раскрыто содержание вопросов билета;</p> <p>2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;</p> <p>3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</p> <p>5. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</p>	<p>Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки:</p> <p>1. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</p> <p>2. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</p> <p>3. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.</p>	<p>1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.</p> <p>2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков.</p>
--	---	--