Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суконщиков Алексей Александрович
Должность: Заведующий кафедрой автоматики и вычислительной техники
Дата подписания: 06.11.2026 09:54:01
Уникальный программный ключ:
df4bbfcc3c87f09a953c401eb40d6844f022892d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Суконщиков А.А.

«_ _» _____ 20_ _ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки:	09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль):	ДЛЯ ВСЕХ ПРОФИЛЕЙ
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ЗАЧНАЯ
Институт:	МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
Кафедра:	АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Вологда

2026 г.

Составитель ФОС
доцент, к.т.н _____ В.В. Павлов
(должность, уч.степень, звание) *подпись* *(Ф. И. О.)*

ФОС рассмотрен на заседании кафедры Автоматики и вычислительной техники.

Заключение кафедры: ФОС соответствует ФГОС ВО
по направлению подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ, учебному плану, рабочей программе по данной дисциплине, образовательным технологиям, используемым в преподавании, а также установленным в ВоГУ требованиям к структуре, содержанию и качеству ФОС.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель рабочей группы
по УГНС 09.00.00 _____ / Суконщиков А.А./

1. Перечень развиваемых в дисциплине компетенций, описание компетенций и этапы их формирования в процессе изучения дисциплины

Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций, их описание, представлены в п.3 рабочей программы по данной дисциплине.

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

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе освоения ОПОП осуществляется по курсам обучения по соответствующему направлению подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ.

Основными этапами формирования компетенции(ий) при изучении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем). Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимой(ыми) компетенцией(ями). Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенции(й) показывает уровень освоения компетенции(й) обучающимися.

Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических занятиях, в процессе самостоятельной работы.

На начальном этапе (базовый уровень) формирования компетенции в результате изучения дисциплины формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции по данной дисциплине, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Критерий оценивания – способность воспроизводить термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; способность решать учебные задачи по образцу.

На основном этапе (углубленный уровень) формирования компетенции приобретается опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. Критерий оценивания – способность к аналитическим действиям с предметными знаниями по дисциплине, способность самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способность переносить знания и умения на новые условия.

На завершающем этапе (продвинутый уровень) происходит овладение компетенцией. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции в результате изучения дисциплины. Критерий оценивания – способность использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Код компетенции (или ее части), индикатор достижения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения (шкала оценивания)				Вид учебного занятия, на котором формируется компетенция	Наименование оценочного средства
		ниже базового уровня (неудовлетворительно) (не зачтено)	базовый уровень (удовлетворительно) (зачтено)	углубленный уровень (хорошо) (зачтено)	продвинутый уровень (отлично) (зачтено)		
ОПК–1.1 Использует естественно–научные и общеинженерные знания математические методы и модели для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	знать: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, математические методы и модели	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	лекция	
	уметь анализировать изучаемые явления и процессы на основе естественно-научных и общеинженерных знаний	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	владеть: навыками понимания и системного анализа базовых естественно-научных и общеинженерных представлений для решения профессиональных задач	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
ОПК–1.2 Осуществляет применение методов в экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности;	знать содержание, принципы и особенности математических методов и моделей, применяемых в экспериментальных исследованиях	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	уметь применять математические модели и методы в экспериментальных исследованиях	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета

			при их выполнении				
	владеть: навыками применения математических методов для проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
ОПК–1.3 Анализирует полученные данные в теоретическом и экспериментальном исследовании объектов;	знать: содержание, принципы и особенности математических методов и моделей, применяемых в экспериментальных исследованиях	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	уметь: применять методы анализа данных, полученных в теоретическом и экспериментальном исследованиях объектов	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	владеть: способностью к восприятию в экспериментальных исследованиях, анализу, обобщению информации о теоретическом и экспериментальном исследовании объектов	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
ОПК–5.1 Основы администрирования программного обеспечения и информационных систем;	знать: теоретические основы, принципы администрирования программного обеспечения и информационных систем	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	уметь: применять принципы, технологии администрирования программного обеспечения и информационных систем	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета

			при их выполнении				
	владеть: навыками администрирования программного обеспечения и информационных систем	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
ОПК–5.2 Формулирует основные параметры информационных систем;	знать: специфику настройки информационных систем и сервисов	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	уметь определять основные параметры информационных систем	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	владеть: приёмами и методами анализа эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
ОПК–5.3 Осуществляет параметрическую настройку информационных систем и программного обеспечения;	знать: теоретические основы, принципы администрирования программного обеспечения и информационных систем	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	уметь: выполнять настройку параметров программного и аппаратного обеспечения	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов,	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета

	информационных систем		существенные ошибки при их выполнении		при их выполнении		
	владеть: навыками параметрической настройки информационных систем и программного обеспечения	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
ОПК–5.4 Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения, информационных систем и автоматизированных систем;	знать теоретические основы, принципы администрирования программного обеспечения и информационных систем	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	уметь: выполнять инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных систем	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
ПК–2.1 Создает техническую документацию информационно–методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий и систем.	знать: теоретические основы современных информационных технологий; программные средства, в том числе отечественного производства	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета
	уметь: анализировать состояние информационной системы организации и определять потребность	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов,	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета

	внедрения новых информационных технологий и программных средств		существенные ошибки при их выполнении		при их выполнении		
	владеть: навыками анализа информационной системы организации	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита отчета

3. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация производится в течение семестра. К моменту завершения семестра обучающийся должен получить по всем формам текущего контроля оценку «зачтено» .

3.1. Формы контроля для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации соответствуют содержанию учебной дисциплины, представленному в п. 4 рабочей программы, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

3.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме.

Перечень вопросов, требующих устного или письменного ответа:

1. Архитектура и структура ЭВМ.
2. Структура команд ЭВМ.
3. Архитектура фон Неймана.
4. Поколения ЭВМ.
5. Микропроцессор.
6. Системная шина.
7. Основная память.
8. Внешняя память.
9. Источник питания.
10. Таймер.
11. Внешние устройства.
12. Функции и характеристики микропроцессоров.
13. Устройство управления микропроцессора.
14. Арифметико–логическое устройство микропроцессора.
15. Микропроцессорная память.
16. Интерфейсная часть микропроцессора
17. Оперативная память.
18. Постоянная память.
19. Кэш–память.
20. Магнитные диски.
21. Оптические диски.
22. Флэш–память.
23. Основные компоненты памяти (вентили, защелки, триггеры).
24. Понятие прерывания.
25. Аппаратные прерывания.
26. Программные прерывания.
27. Приоритезация прерываний.
28. Контроллер прерываний.
29. Принципы вывода изображений.
30. Графический и текстовый режимы вывода информации.
31. Дисплеи на электронно–лучевых трубках.

32. Матричные дисплеи.
33. Видеоконтроллеры.
34. Интерфейсы мониторов и видеосистем.
35. Понятие вычислительной системы.
36. Многомашинные вычислительные системы.
37. Многопроцессорные вычислительные системы.
38. Высокопараллельные вычислительные системы.
39. Архитектура суперкомпьютеров.
40. Ассоциативные вычислительные системы.
41. Потоковые вычислительные системы.
42. Кластерные вычислительные системы.
43. Понятие операционной системы.
44. Функции операционной системы.
45. Монолитная архитектура операционной системы.
46. Микроядерная архитектура операционной системы.
47. Многоуровневые операционные системы.
48. Виртуальные машины.
49. Классификация операционных систем.

Тесты, проводимые в письменной или электронной форме (выберите один ответ).

1. Разработчик классических принципов работы ЭВМ
    1. Вернер фон Браун
    2. Норберт Винер
    3. Билл Гейтс
    4. Джон фон Нейман

2. В структуру ЭВМ фон Неймана входят
    1. устройство, выполняющее арифметические и логические операции
    2. устройство управления
    3. устройство, реализующее взаимодействие компьютеров в сети
    4. память для хранения программ и данных
    5. устройства для ввода/вывода информации

    Варианты:

    1, 2, 4, 5
    1, 2, 3, 5
    2, 3, г, 5
    1, 2, 3, 4

3. В принципы фон Неймана работы компьютера входят
    1. принцип программного управления
    2. принцип однородности памяти
    3. принцип адресности
    4. принцип программного обеспечения

    Варианты:

    1, 2, 3
    2, 3, 4
    1, 3, 4
    1, 2, 4

4. Принципы функционирования компьютера фон Неймана включают
    1. данные и программы, должны быть представлены в двоичной системе

2. ячейки памяти должны иметь адреса для реализации последовательного выполнения команд программы
3. обязательное наличие внешней памяти (винчестера)
4. наличие операционной системы

   Варианты:

   1, 2
   б, 3
   1, 3
   2, 4

5. Первый компьютер («Марк 1») был изготовлен в
   1. 1943 г.
   2. 1970 г.
   3. 1890 г.
   4. 1924 г.

6. Элементной базой первого поколения ЭВМ являлись
   1. полупроводниковые схемы
   2. транзисторы
   3. электронно-вакуумные лампы
   4. чипы

7. Последовательность смены элементной базы ЭВМ
   1. дискретные полупроводниковые приборы
   2. электронные лампы
   3. электромеханические реле
   4. интегральные микросхемы.

   Варианты:

   3, 2, 1, 4
   1, 3, 2, 4
   4, 2, 1, 3
   2, 1, 3, 4

8. Первый в истории вычислительной техники программист
   1. Норберт Винер
   2. Ада Лавлейс
   3. Никлаус Вирт
   4. Чарльз Бэббидж

9. Типы операций, выполняемые микропроцессором
   1. геометрические
   2. арифметические
   3. алгебраические
   4. тригонометрические
   5. логические
   6. финансовые

   Варианты:

   2, 5
   1, 3
   2, 4
   5, 6

10. Разрядность микропроцессора – это
    1. количество бит, обрабатываемых за один такт работы
    2. ширина его шины адреса
    3. физический объём его регистров
    4. размер кэш–памяти.

11. Количество двоичных разрядов, которое может обрабатываться процессором за 1 такт, определяет его
    1. емкость
    2. частоту
    3. объем
    4. разрядность

12. Микропроцессор служит для
    1. управления работой всех частей компьютера
    2. выполнения арифметических операций
    3. выполнения логических операций
    4. ввода/вывода информации
    5. подключения компьютера к каналу связи

    Варианты:

    1, 2, 3
    1, 4, 5
    2, 3, 5
    1, 2, 4

13. В состав микропроцессора входит
    1. ОЗУ
    2. АЛУ
    3. УУ
    4. ПЗУ

    Варианты:

    1, 2
    2, 3
    3, 4
    1, 3

14. Скорость передачи информации выражается в
    1. метрах в секунду
    2. узлах
    3. числе оборотов в минуту
    4. количестве бит, передаваемых за единицу времени
    5. герцах

15. 1024 килобайта равно
    1. 1 мегабиту
    2. 1 мегаботу
    3. 1 гигабайту
    4. 1 мегабайту

16. 1 гигабайт содержит
    1. 1024 килобайт
    2. 1000 мегабайт

3. 1024 мегабайт
4. 1000 килобайт

17. Расположите значения по возрастанию
    1. 11 бит, 1 байт, 25 бит, 2 байта
    2. 1 байт, 11 бит, 2 байта, 25 бит
    3. 1 байт, 11 бит, 25 бит, 2 байта
    4. 11 бит, 25 бит, 1 байт, 2 байта

18. Логическое высказывание – любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно утверждать, что оно
    1. истинно или ложно
    2. содержит противоречия
    3. содержит непринципиальные противоречия
    4. побуждает к действию

19. Тождественно истинной является формула
    1. А или В или С
    2. А и В и С
    3. А или В или не-В
    4. А и В или не-В

20. Тождественно ложной является формула
    1. А и В и не-В
    2. не-А или В или не-С
    3. А и не-В и С
    4. не-А и В или не-В

21. Формула: не-не-А (двойное отрицание А) равносильна
    1. 0
    2. А
    3. не-А
    4. 1
    5. В

22. Значение логической формулы: «А или 1» равно
    1. А
    2. 1
    3. 0
    4. не А

23. Значение логической формулы: «А или 0» равно
    1. 1
    2. 0
    3. А
    4. не А

24. На материнской плате находятся
    1. микропроцессор
    2. микросхема BIOS
    3. винчестер
    4. модули оперативной памяти

5. системная шина
6. модем

Варианты:
1, 3, 4
1, 6, 4
2, 3, 4, 5
1, 2, 4, 5

25. BIOS это:
    1. набор программ, выполняющих инициализацию устройств компьютера и его первоначальную загрузку
    2. блок питания процессора
    3. программа загрузки пользовательских файлов биологическая операционная система

26. Один мегагерц равен
    1. 1 млн тактов в секунду
    2. 1024 тактов в секунду
    3. 1000 тактов в секунду
    4. 1 млн байт в секунду

27. К основным характеристикам процессора, влияющим на его производительность, относятся
    1. тактовая частота
    2. объем ОЗУ
    3. разрядность
    4. объем кэш-памяти
    5. пропускная способность

    Варианты:
    1, 3, 4
    1, 2, 3
    2, 4, 5
    3, 4, 5

28. Шины служат для
    1. обмена сигналами между устройствами компьютера
    2. кратковременного хранения данных и команд
    3. выполнения арифметических и логических операций
    4. подачи импульсов напряжения

29. В системную шину входят как составные части
    1. шина данных
    2. шина адреса
    3. шина управления
    4. шина питания
    5. шина устройств

    Варианты:
    1, 2, 3
    1, 2, 4
    2, 3, 4
    1, 3, 5

30. Кэш-память – это
    1. память для работы с периферийными устройствами
    2. сверхбыстродействующая память
    3. память для работы в защищённом режиме
    4. виртуальная память

31. Расшифровка аббревиатуры BIOS
    1. соединение периферийных компонентов
    2. расширенный параллельный порт
    3. интерфейс малых компьютерных систем
    4. базовая система ввода–вывода
    5. универсальная последовательная магистраль

32. Частота генератора тактовых импульсов измеряется в
    1. мегагерцах
    2. мегабайтах
    3. мегатоннах
    4. мегапикселях

33. Энергонезависимые устройства памяти ПК – это
ОЗУ
    1. жесткий диск
    2. регистры микропроцессора

34. CD-ROM – это:
    1. лазерный проигрыватель
    2. устройство для чтения оптических дисков
    3. дисковод для чтения-записи на гибкие диски
    4. адаптер ввода информации в компьютер

35. Память с произвольным доступом – это:
    1. RAM
    2. ROM
    3. Кэш
    4. DOOM

36. При выключении компьютера содержимое оперативной памяти
сохраняется до следующего включения
    1. исчезает
    2. архивируется
    3. рассылается по локальной сети

37. Время доступа к кэш–памяти
    1. меньше, чем к ОЗУ
    2. больше, чем к ОЗУ
    3. примерно сопоставимо с доступом к ОЗУ
    4. зависит от операции

38. Расшифровка аббревиатуры RAM
    1. память с последовательным доступом
    2. внешняя память
    3. память с произвольным доступом

4. расширенный параллельный порт
5. оперативная память

39. Расшифровка аббревиатуры ROM
    1. память с последовательным доступом
    2. внешняя память
    3. память с произвольным доступом
    4. память только для чтения
    5. память компакт–проигрывателя

40. Энергозависимые устройства памяти ПК – это
    1. ОЗУ
    2. жесткий диск
    3. Flash USB Drive
    4. ПЗУ

41. К внешним запоминающим устройствам относятся
    1. флэш-память
    2. кэш-память
    3. регистры

42. Устройства ввода информации в компьютер
    1. монитор
    2. плоттер
    3. источник бесперебойного питания (UPS)
    4. сканер

43. Частота кадровой развёртки современных мониторов
    1. 50–200 строк в мин.
    2. 50–200 фрагментов в мин.
    3. 50–200 Гц
    4. 50–200 кГц

44. Параметрами монитора являются
    1. размер зерна
    2. частота задающего генератора
    3. внешн./внутр.
    4. входящий IP-трафик

45. Разрешающая способность (разрешение) монитора – это
    1. размер диагонали экрана
    2. количество точек (пикселей) на см2
    3. количество отображаемых цветов
    4. количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана

46. В число характеристик монитора входят
    1. частота развертки
    2. величина зерна
    3. разрешающая способность
    4. размер диагонали экрана
    5. размер вертикали экрана
    6. разрешение изображения

Варианты:
1, 2, 3, 4
2, 3, 4, 5
3, 4, 5, 6
1, 2, 3, 6

47. Плоттеры бывают
    1. растровые
    2. матричные
    3. регистровые

48. Адаптеры (контроллеры) периферийных устройств – это
    1. подпрограммы, транслирующие вызовы пользовательских программ в запросы обработки данных для конкретных устройств
    2. устройства управления периферийными устройствами по запросам CPU
    3. устройства для неподготовленных пользователей
    4. подпрограммы управления удалёнными устройствами

49. Сканеры могут оцифровывать
    1. текстовую и звуковую информацию
    2. видеофайлы
    3. чёрно-белые, серые полутоновые и цветные изображения
    4. протоколы о намерениях

50. Существующие типы принтеров
    1. лазерные
    2. ионные
    3. жидкокристаллические

51. Основные характеристики принтера
    1. разрешающая способность (число элементарных точек на дюйм)
    2. частота развертки
    3. входящий IP-трафик

52. Арифметико-логическое устройство (АЛУ) является составной частью
    1. системной шины
    2. генератора тактовых импульсов
    3. микропроцессора
    4. основной памяти компьютера

53. Функциями АЛУ является выполнение
    1. логических вычислений
    2. декодирование команд процессора
    3. арифметических операций
    4. перемещение данных

54. На материнской плате персонального компьютера устанавливается
    1. одна из шин компьютера
    2. слот расширения
    3. RAM
    4. центральный процессор

55. Центральный процессор, оперативная память, устройства обмена информацией, это
    1. внутренняя часть вычислительной системы
    2. внешняя часть вычислительной системы
    3. интерфейсный блок
    4. периферийная часть вычислительной системы

56. Имеет механические части и поэтому работает достаточно медленно память
    1. внешняя
    2. постоянная (ПЗУ)
    3. внутренняя
    4. оперативная
    5. оперативная (ОЗУ)

57. Дорожки на диске разбиваются
    1. на цилиндры
    2. на каталоги
    3. на файлы
    4. на секторы

58. Микропроцессорная память является составной частью
    1. микропроцессора
    2. основной памяти компьютера
    3. системной шины
    4. генератора тактовых импульсов

59. В состав внутренней памяти современного компьютера НЕ входит
    1. оперативная память
    2. специальная память
    3. накопители на магнитных дисках
    4. кэш-память

60. Сервер сети - это компьютер
    1. с наибольшей частотой процессора
    2. предоставляющий доступ к клавиатуре и монитору
    3. с наибольшим объемом памяти
    4. предоставляющий доступ к ресурсам

Пример оформления промежуточной аттестации в форме тестирования

Тест состоит из 60 теоретических вопросов (1 балл за правильный ответ) и 1 задачи (5 баллов за правильный ответ). Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал правильный ответ. Тест, проводимый в электронной форме, генерируется на портале электронных образовательных технологий из банка тестовых вопросов и заданий.

Время прохождения теста ограничено - 45 минут.

Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

Соответствие номера вопроса и проверяемой компетенции (индикатора компетенции)

Номер задания	Индикатор компетенции
1-15	ОПК–1.1; ОПК–1.2
16-30	ОПК–1.3; ОПК–5.1
31-45	ОПК–5.2; ОПК–5.3

46-60	ОПК–5.4; ПК–2.1

Шкала оценивания теста

Оценивание теста осуществляется по балльной системе. Правильное решение каждого из заданий оценивается баллом, согласно шкале представленной ниже. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал правильный ответ. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

№ п/п	Типы заданий в тесте	Максимальное кол-во баллов за задание
1	Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4) вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный	1
2	Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное	1
3	Задания на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке либо задания, требующие записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания либо задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова	2
4	Задания, состоящие из вопроса, перечня двух или более содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых только один правильный	1
5	Задания, состоящие из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных	2
6	Задания, состоящие из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др.	2
7	Задания, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий и др.	2
8	Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр	3

Критерии оценивания результатов тестирования

Критерии оценивания	Результат оценивания
Более 81 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	отлично
От 61 до 80 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	хорошо
От 31 до 60 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	удовлетворительно
30 % и менее правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	неудовлетворительно

Соответствие оценок и требований к результатам промежуточной аттестации (в форме зачета)

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью. Необходимые умения и

	практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы.
«Не зачтено»	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

Пример оформления промежуточной аттестации в устной форме по билетам

Каждому обучающемуся предоставляется возможность случайным образом получить один билет.

Билет включает в себя 2 теоретических вопроса, требующий развернутого объяснения и практико-ориентированное задание.

Обучающийся, получивший билет, письменно выполняет задание. Время, выделяемое на подготовку ответа 30-45 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 5 минут.

В процессе устного ответа обучающийся делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы экзаменатора.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся по программе курса дополнительные вопросы.

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, системно и глубоко. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание освоено в целом без пробелов. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Все задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Большинство заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки. .
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

3.2. Формы текущего контроля

3.2.3. Защита отчетов о выполнении лабораторных работ (ЛР)

Перечень лабораторных работ

№	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Семестр/ сессия/ курс	Кол–во часов	Индикаторы достижения компетенций	Форма текущего контроля
1.	Тема 1. Этапы развития ЭВМ.				
	Лекция 1. Функциональная и структурная организация ЭВМ. Микропроцессоры. Память.	6/3	1	ОПК–1.1; ОПК–1.2; ОПК–1.3; ОПК–5.1; ОПК–5.2; ОПК–5.3; ОПК–5.4; ПК–2.1	
	Лабораторная работа 1. Моделирование компонент вычислительных систем.	6/3	2	ОПК–1.1; ОПК–1.2; ОПК–1.3; ОПК–5.1; ОПК–5.2; ОПК–5.3; ОПК–5.4; ПК–2.1	Защита отчета
	Самостоятельная работа. Изучение материала лекции, чтение дополнительной литературы. Подготовка отчета о лабораторной работе.	6/3	29	ОПК–1.1; ОПК–1.2; ОПК–1.3; ОПК–5.1; ОПК–5.2; ОПК–5.3; ОПК–5.4; ПК–2.1	
.2	Тема 2. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы.				
	Лекция 2. Прерывания. Видеосистема. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы. Операционные системы.	6/3	1	ОПК–1.1; ОПК–1.2; ОПК–1.3; ОПК–5.1; ОПК–5.2; ОПК–5.3; ОПК–5.4; ПК–2.1	
	Лабораторная работа 2. Моделирование цифровых микросхем.	6/3	2	ОПК–1.1; ОПК–1.2; ОПК–1.3; ОПК–5.1; ОПК–5.2; ОПК–5.3; ОПК–5.4; ПК–2.1	Защита отчета
	Самостоятельная работа. Изучение материала лекции, чтение дополнительной литературы. Подготовка отчета о лабораторной работе.	6/3	29	ОПК–1.1; ОПК–1.2; ОПК–1.3; ОПК–5.1; ОПК–5.2; ОПК–5.3; ОПК–5.4; ПК–2.1	
				ОПК–5.2; ОПК–5.3; ОПК–5.4; ПК–2.1	

Пример оформления текущего контроля: защита лабораторных работ

Защита отчетов по лабораторным работам проводится в форме устного опроса по каждой лабораторной работе, предусмотренной рабочей программой, индивидуально. Отчет по лабораторным работам должен содержать:

1. Название лабораторной работы.
2. Краткий теоретический материал (1-2 стр.)
3. Отчет по выполнению практической части – скриншоты командного и графического окон с результатами выполнения примеров заданий.
4. Отчет по выполнению индивидуальных заданий с указанием варианта – скриншоты командного и графического окон с результатами.
5. Выводы.
6. Список литературы, оформленный в соответствии с СТО ВоГУ-МУ.3-2019.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ

Критерии оценивания	Результат оценивания
Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся ответил на все контрольные вопросы	зачтено
Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы	не зачтено

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации

«Зачтено»	ЛР выполнена в полном объеме с соблюдением правил техники безопасности; теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все или большинство контрольных вопросов.
«Не зачтено»	ЛР выполнена частично; правила техники безопасности с нарушениями; необходимые практические навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных заданий не выполнены либо выполнены с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Макет оформления экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Вологодский государственный университет»

(ВоГУ)

Информатики и информационных технологий

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Архитектура информационных систем»

Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

1. Аппаратные прерывания.
2. Классификация операционных систем.

Зав. кафедрой _____/ Суконщиков А. А./

« ____» _____20___г.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения 2021 / 2022 учебном году на заседании кафедры

Протокол № 11 от «25» июня 2021
Зав. кафедрой ____ _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____20__г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____20_ г. № _
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____20_ г. № _
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Содержание изменения	Основание для внесения изменений	Автор рабочей программы дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1.		протокол от «__» _____ 20__г № ____	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «__» _____ 20__г № ____	ФИО, подпись	ФИО, подпись
3.		протокол от «__» _____ 20__г № ____	ФИО, подпись	ФИО, подпись