

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Махачкалинский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
 Лаварсланова З.М.
«  »  2024 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебному предмету
ОПП.02 ИНФОРМАТИКА
по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Махачкала – 2024

Фонд оценочных средств по учебному предмету разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Составитель: Расулова Патимат Гасановна, преподаватель 1КК Махачкалинского филиала Финуниверситета.

Фонд оценочных средств по учебному предмету/дисциплине рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных дисциплин.

Протокол от « 25 » июня 20 24 г. № 10

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

А.Заммат /З.К. Абдурахманова/
(подпись)

**І. ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебному предмету
ОПІ.02 ИНФОРМАТИКА
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы**

1.1 Основные сведения об учебном предмете

Общая трудоемкость дисциплины составляет 174 академических часа.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	174
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	156
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	92
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
самостоятельная работа	-
Консультации	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

1.2 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Наименование темы	ПК, ОК	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточ ная аттестация
1	2	3	4	5

Усвоенные знания: Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; Освоенные умения: структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Тема 1.1 Информация. Виды информационных процессов	ОК 02	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	Примерные вопросы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена, примерные задания для дифференцированного зачета и экзамена
Усвоенные знания: функции языка как способа представления информации; способы хранения и основные виды хранилищ информации; основные единицы измерения количества информации; Освоенные умения: перечислять особенности и преимущества двойной формы представления информации; решать задачи на определение количества информации; представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности	Тема 1.2 Процесс передачи информации, источник и приёмник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации	ОК 02		
Усвоенные знания: как переводить числа из одной системы счисления в другую; Освоенные умения: перечислять особенности и преимущества двоичной формы представления информации; - решать задачи на определение количества информации;	Тема 1.3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации	ОК 02		
Усвоенные знания: различные подходы к	Тема 2.1	ОК 02	Вопросы для устного	

определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; Освоенные умения: осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	Представление чисел в позиционных системах счисления		(фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Основные элементы алгебры логики; знать порядок составления таблиц истинности. Освоенные умения: Оперировать основными понятиями; уметь составлять таблицы истинности.	Тема 3.1 Элементы алгебры логики. Логические операции. Таблицы истинности.	ОК 02	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование.	
Усвоенные знания: Законы алгебры логики; способы решения задач; порядок выполнения логических операций; Освоенные умения: Производить вычисления алгебры логики; выполнять логические операции;	Тема 3.2 Законы алгебры логики. Логические уравнения и задачи.	ОК 02		
Усвоенные знания: строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений; Освоенные умения: - представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности.	Тема 3.3 Логические элементы компьютеров.	ОК 02		
Усвоенные знания:	Тема 4.1	ОК 02		

-назначение моделирования; - основные типы задач моделирования; - основные этапы моделирования и последовательность их выполнения. Освоенные умения:- разрабатывать поэтапную схему моделирования для любой задачи; - задавать цель моделирования и формализовать задачу на этапе ее постановки; - создавать информационную модель и преобразовывать ее в компьютерную на этапе разработки модели.	Модели и моделирование. Этапы моделирования.		Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: понятие о графах и их видах; алгоритм построения дерева решений; метод динамического программирования; Освоенные умения: -разрабатывать поэтапную схему моделирования для любой задачи; - находить кратчайшие пути к вершинам графа; - задавать цель моделирования и формализовать задачу на этапе ее постановки; - создавать информационную модель и преобразовывать ее в компьютерную на этапе разработки модели.	Тема 4.2 Моделирование на графах. Знакомство с Теорией игр.	ОК 02		
Усвоенные знания: методы постановки задач	Тема 5.1	ОК 01, ОК 02,		

и их математическое описание; Освоенные умения: выбирать и обосновывать метод решения;	Этапы решения задач на компьютере. Методы отладки программ в среде программирования	ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Понятие алгоритма и его свойства; система команд, исполнитель алгоритма; отказы; Освоенные умения: Уметь использовать основные алгоритмы обработки информации.	Тема 5.2 Алгоритм и его свойства. Формализация понятия алгоритма.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: алгоритмы исследования элементарных функций, алгоритмы преобразования чисел в позиционной системе счисления; Освоенные умения: Использовать алгоритмы для преобразования записей: перестановка элементов данного одномерного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива; вставка и удаление элементов в массиве.	Тема 5.3 Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: понятие рекурсивных алгоритмов; Освоенные умения: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление n-го элемента рекуррентной последовательности	Тема 5.4 Рекурсивные алгоритмы.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: знать основные алгоритмические конструкции и уметь использовать их для	Тема 5.5 Составление алгоритмов сортировки массивов.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		

построения алгоритмов; Освоенные умения: Использовать алгоритмы для преобразования записей: перестановка элементов данного одномерного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива; вставка и удаление элементов в массиве.				
Усвоенные знания: Методы динамического программирования; Освоенные умения: Применять динамическое программирование при решении различных задач.	Тема 5.6 Метод динамического программирования.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: представления о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи; синтаксис, алфавит.	Тема 5.7 Знакомство с языками программирования.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: знать переменные величины: тип, имя, значение, уметь их описывать; знать структурированные типы данных: массивы, записи, файлы; Освоенные умения: Использовать элементарные структуры: следование, ветвление, повторение;	Тема 5.8 Структурное программирование	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Знать понятие условия, формат записи полного и неполного условно оператора; Освоенные умения: Правильно применять условный оператор в записи программы;	Тема 5.9 Условный оператор.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		

Усвоенные знания: Синтаксис циклов с предусловием и постусловием; понятие шага цикла; Освоенные умения: Уметь применять циклы в программах, в зависимости от условия;	Тема 5.10 Циклы for и while.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Основные понятия ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм, объект, класс. Освоенные умения: Различать иерархию, классы, объекты ООП.	Тема 5.11 Понятие об объектно-ориентированном программировании.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Правила описания символьных величин и символьных строк; Освоенные умения: Составлять программы обработки символьных и строковых величин.	Тема 5.12 Строки и символьные данные.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Понятие списка и синтаксис; Освоенные умения: Создавать списки в программах; изменять порядок расположения элементов списка, копировать списки, удаление элементов из списка.	Тема 5.13 Списки.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Стандартные процедуры и функции, использование в выражениях. Освоенные умения: Отличать функции от процедур, описывать функции в программах.	Тема 5.14 Функции и процедуры.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Представление файла, операции, выполняемые с файлами; текстовые и бинарные файлы.	Тема 5.15 Работа с файлами	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Устройство ЭВМ; виды программного	Тема 6.1 Программная и аппаратная	ОК 01, ОК 02, ОК 09.	Вопросы для устного (фронтального),	

обеспечения;	организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения		письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Операционные системы, их функции, компьютерные вирусы и использование антивирусных программ.	Тема 6.2 Операционные системы. Компьютерные вирусы и вредоносные программы.	ОК 01, ОК 02, ОК 09.		
Усвоенные знания: Правила гигиены, эргономики, ресурсосбережения, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.	Тема 6.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места	ОК 01, ОК 02, ОК 09.		
Усвоенные знания: Текстовый редактор; объекты текстового документа; стилевое форматирование; оглавление документа; системы проверки орфографии. Освоенные умения: применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов; применять графический редактор для создания и редактирования изображений;	Тема 7.1 Обработка информации в текстовых документах	ОК 01, ОК 02, ОК 09.	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Табличный процессор, понятие о рабочей книге, ячейках, адресации, фильтрации. Освоенные умения: Работать и редактировать документы в табличном редакторе; проводить вычисления.	Тема 8.1 Обработка информации в электронных таблицах	ОК 01, ОК 02, ОК 09.	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Понятие компьютерной графики, цветовых моделях и средствах	Тема 9.1 Форматы представления	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.	Вопросы для устного (фронтального), письменного	

обработки графической информации. Освоенные умения: Создавать растровые/векторные изображения при помощи графического редактора;	графических и звуковых объектов		опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Структуру презентации, требования к ее созданию. Освоенные умения: Создавать презентации с использованием программных и иных средств	Тема 9.2 Компьютерные презентации	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: создание простейшей базы данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей, назначение СУБД: создание запросов и отчетов. Освоенные умения: Создавать базу данных, создавать таблицы в БД, устанавливать связи между таблицами БД; искать информацию в реляционных БД.	Тема 10.1 Системы управления базами данных. Организация баз данных.	ОК 01, ОК 02, ОК 09.	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требование к компьютерным сетям; архитектуру протоколов. Освоенные умения: Выбирать локальную сеть; рассчитывать основные параметры локальной сети; подключать ПК к локальной сети.	Тема 11.1 Принципы построения компьютерных сетей	ОК 01, ОК 02, ОК 09.	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Правила сетевого этикета; наказания за нарушения; Освоенные умения: Работать в сети интернет; работать с	Тема 11.2 Службы интернета	ОК 01, ОК 02, ОК 09.		

электронной почтой;				
Усвоенные знания: Поисковые системы и их работа; браузеры. Освоенные умения: Задавать запросы для поисковых систем	Тема 11.3 Интернет как глобальная информационная система	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Стандарты в сфере информатики и КТ; государственные электронные сервисы. Освоенные умения: Бронирование билетов через интернет; определять загруженность автомагистралей; использовать Геолокационные сервисы реального времени.	Тема 12.1 Профессиональная информационная деятельность. Информационные ресурсы.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	
Усвоенные знания: Сетевой этикет Освоенные умения: Создавать электронную подпись и использовать ее; перечислять основные характерные черты информационного общества; перечислять основные компоненты информационной культуры человека.	Тема 12.2 Правила поведения и информационной безопасности при работе в сети Интернет	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		
Усвоенные знания: Основные законы о защите информации и информационной безопасности. Освоенные умения: Квалифицировать нарушения в сфере информационной безопасности.	Тема 12.3 Правовое обеспечение информационной безопасности РФ	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.		

1.3 Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостаточный	Удовлетворительный (достаточный)	Базовый	Повышенный
1.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Не имеет представления о результатах изучения предмета «Информатика» и обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала: показывает пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки; не способен применять знание теории к решению задач профессионального характера; не умеет определить собственную оценочную позицию;	Имеет неполное представление о результатах изучения предмета «Информатика» и студент в основном знает программный материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, но ответ, отличается недостаточной полнотой и обстоятельностью изложения: показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении	Допускает неточности в результатах изучения предмета «Информатика», и студент дает ответ, отличающийся меньшей обстоятельностью и глубиной изложения: показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя; допускает несущественные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, устраняет их без помощи преподавателя; может аргументировать, дискутировать, определять и формулировать цель деятельности на занятиях с помощью преподавателя.	Демонстрирует четкое представление о результатах изучения предмета «Информатика» и студент дает полный и правильный ответ на поставленные и дополнительные (если в таковых была необходимость) вопросы: показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную и дополнительную рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной

		допускает грубое нарушение логики изложения материала. допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы; не может исправить ошибки.	заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя; испытывает затруднение при определении и формулировании умения самостоятельно формулировать цели деятельности на занятиях с помощью преподавателя.		деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; может полностью аргументировать, дискутировать, определять и формулировать цель деятельности
--	--	--	---	--	--

II. Комплект оценочных средств.

2.1. Пакет заданий для контроля знаний и умений

Назначение:

ФОС предназначен для проведения текущего контроля, с целью выявления уровня освоенных умений и усвоенных знаний, необходимых для изучения данной дисциплины.

1. **Специально созданная небольшая программа, способная к саморазмножению, засорению компьютера и выполнению других нежелательных действий – это...**
 - a) Компьютерный вирус
 - b) Ярлык
 - c) Программа
 - d) Условно-бесплатные
2. **Алгоритмическая структура, обеспечивающая выбор между двумя альтернативами в зависимости от значения входных данных – это...**
 - a) Линейный алгоритм
 - b) Разветвляющийся алгоритм
 - c) Циклический алгоритм
 - d) Полный алгоритм
3. **Какая из прикладных программ является средством обработки числовой информации?**
 - a) Word
 - b) Paint
 - c) Access
 - d) Excel
4. **Постоянно Запоминающие Устройства предназначены для ...**
 - a) Длительного хранения информации
 - b) Временного хранения информации
 - c) Преобразования входных данных в двоичный код
 - d) Связи Центрального процессорного устройство
5. **Алгоритм – это..**

- a) правила выполнения определенных действий;
 - b) предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
 - c) набор команд для компьютера.
6. **Минимальный элемент растрового изображения (точка), которому можно задать цвет – это...**
7. **Какой тип данных имеет столбец «Фамилия».**

№:	№ чит	Код книги	Фамилия	Название	Дата выдачи
1	8	60116	Казаков	Проектируем и строим	14.02.2016
2	8	63789	Хантер	Битва за лес	18.04.2016
3	5	63316	Калугин	Так держать сталкер!	22.02.2016
4	2	61418	Латынина	Стальной король	14.02.2026
5	4	62284	Казаков	Я – маг!	13.01.2016
6	4	61608	Ремер	Даун	02.05.2016
7	6	63670	Ле Карре	Такой же предатель как...	14.03.2016
8	1	57889	Лавров	Триумф графа Соколова	26.03.2016
9	3	57499	Катуков	На острие главного удара	16.04.2016
10	7	60824	Симонов	Жди меня	09.04.2016.
11	5	63881	Перро	Сказки	18.04.2016
12	7	63881	Перро	Сказки	05.05.2016

- 1) Текстовый
- 2) Дата/время
- 3) Числовой

8. **"Все компьютеры сети присоединены к центральному узлу (коммутатор (Hub))."**

О какой топологии сети идет речь?"

9. **Ниже в табличной форме представлены сведения о результатах некоторых участников Кубка мира по биатлону:**

Участник	Страна	Год рождения	Очки
М. Фуркад	Франция	1988	1100
Э. Свендсен	Норвегия	1985	1035
С. Фуркад	Франция	1984	716
А. Шипулин	Россия	1987	637
А. Бёф	Франция	1986	415
У. Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т. Бё	Норвегия	1988	680
А. Маковеев	Россия	1982	601
Е. Гараничев	Россия	1988	585

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию (Страна = «Франция») ИЛИ (Год рождения > 1986)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

10. **Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:**

+ #	+ ^ #	#	^	^ #	# +
-----	-------	---	---	-----	-----

Ж	Е	С	А	К	Л
---	---	---	---	---	---

Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются: #++^##^#^

11. Доступ к файлу test.xls, находящемуся на сервере school.org, осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Г. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- а) test
б) school
в) /
г) ://

12. Какие из этих логических выражений истинны независимо от значения переменной А? Здесь *xor* обозначает «исключающее ИЛИ».

- a) $A + 1$
- b) $A * 1$
- c) $A \text{ xor } 1$
- d) $A \text{ xor } A$
- e) $1 \text{ xor } (0 * A)$

13. Вычислите, какое значение будет в ячейке A3:

	A	B	C	D
1	7		11	
2	4	13		8
3	$A1+B2-C1$			4

14. Сколько байтов в слове «Программист»?

15. Какой из перечисленных IP-адресов указан неверно? В ответе укажите его порядковый номер

- a) 192.168.254.11
- b) 192.268.253.145
- c) 192.254.0.1
- d) 192.254.254.0

Ответы (ключи) к заданиям

№	Ответы
1	a
2	b
3	d
4	a
5	b
6	3
7	1
8	звезда
9	6
10	леска
11	гбва
12	a, e
13	9

14	11
15	b

Критерии оценивания при тестировании на компьютере.

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины, и набравшему от 85% до 100%, верно выполнено задание из второй части.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые

неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя, и набравшему от 65% до 84% и верно выполнено задание из второй части.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации, и набравшему от 51% до 64%, задание из второй части не выполнено.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, и набравшему от 0% до 50%.