

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце

ФИО: Выборное федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Должность: Ректор

«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Дата подписания: 21.09.2026 13:48:05

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании совета Высшей школы

передовых производственных
технологий

Протокол от 26.09.2025 № 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

«Алгоритмизация и специальные разделы информатики»

наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе

бакалавриата

бакалавриата,
специалитета, магистратуры

«РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ»

наименование образовательной программы

11.03.01 «Радиотехника»

шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель к.ф.-м.н., ВШППТ, доцент Устинова Е.С.

ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

Тольятти
2025

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Различает принципы работы бизнес-ориентированных языков программирования с учётом их преимуществ, недостатков, сфер применения ИОПК-4.2. Применяет современные информационные технологии, инструменты искусственного интеллекта и программные средства при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-4.3. Умеет анализировать массивы больших данных с использованием современных программных средств
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-5.1. Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации ИОПК-5.2. Применяет методы проектирования программного обеспечения ИОПК-5.3. Использует современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знает: современные информационные технологии, инструменты искусственного интеллекта и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, а также для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации.

Умеет: использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных систем; анализировать массивы больших данных с использованием современных программных средств, а также возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации.

Владеет: навыками работы технологий искусственного интеллекта для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий, а также разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	ТЕМА 1. МОДЕЛИ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ	ОПК-4 ОПК-5
2	ТЕМА 2. АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ. ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	
3	ТЕМА 3. БАЗЫ ДАННЫХ	
4	ТЕМА 4. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАБОТЕ С ТЕКСТОМ И ИНФОРМАЦИЕЙ. АЛГОРИТМЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ (ОБЗОР).	

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
	КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ	

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение двух семестров.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
		70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросов).

В ходе проведения зачета осуществляется итоговый контроль и оценка результатов освоения компетенций.

Вопросы для подготовки к экзамену

№	Содержание вопроса
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
1.	В операторе присваивания <code>summa := sqr(x)+3*a</code> переменными являются? +: a, x, summa -: x, a -: sqr,x,a -: summa, sqr, x, a
2.	Логический тип данных объявляется служебным словом: +: BOOLEAN -: LOGIC -: BYTE -: IF
3.	Из приведенных операторов описания переменных неправильно объявлены переменные? +: VAR f,g,d,t:INTEGER;l,t:REAL -: var a,b:real;c:real -: var l,j,max,min: real -: var a,b,c,d:real; l,j,k:integer
4.	Результатом выполнения фрагмента программы <code>S:=-5;x:=0;repeat s:=s*(x+2);x:=x+1;until x<2;write(s);</code> будет сообщение: +: -10.0 -: -30.0 -: 0.0 -: -120.0

№	Содержание вопроса
5.	Укажите неправильно записанный оператор: +: if x and y then s:=s+1; else s:=s-1 -: if a<b then a:=a*a else b:=b*b -: if k<>m then k:=m -: if (a<b) or c then c:=false
6.	При выполнении последовательности операторов a:=1.0; b:=3; x:=(a+b)/a*b-a; значение переменной x равно: +: 11 -: 2 -: 1 -: 0.3333
7.	В чем основное отличие слабого (узкого) ИИ от общего искусственного интеллекта (AGI)? +: Узкий ИИ умеет решать одну конкретную задачу, AGI — любые задачи, требующие интеллекта человека -: AGI ограничен одной задачей, а узкий ИИ универсален -: Узкий ИИ уже существует во всех сферах, а AGI не может учиться -: Общего ИИ не существует в принципе
8.	Что такое искусственный интеллект (ИИ)? -: Программное обеспечение для обработки баз данных +: Способность машины выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта -: Устройство для автоматизации производственных процессов -: Набор алгоритмов для обработки текста
9.	Для чего используются динамические переменные? +: создание временных переменных, которые можно впоследствии удалить -: создание переменных, чьи значения можно изменять -: создание переменных с фиксированным адресом в памяти -: создание переменных с динамически изменяющимся адресом в памяти
10.	Математическая структура, которая используется для моделирования связей между различными объектами. Он состоит из вершин и рёбер, которые их соединяют.
11.	Структура данных, в которой элементы добавляются в конец и удаляются из начала (FIFO)
12.	Структура данных, в которой элементы добавляются и удаляются только с одной стороны (LIFO)
13.	Структура данных, реализующая интерфейс ассоциативного массива. Она позволяет хранить пары (ключ, значение) и выполнять три операции: добавление новой пары, поиск и удаление пары по ключу.
14.	Как называется структура данных, хранящая упорядоченный набор однотипных элементов.
15.	Что такое машинное обучение (Machine Learning)?
ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
16.	Для чего используется оператор «do / while»? +: Организация цикла с послеусловием -: Вывод текста на экран -: Создание процедуры -: Подключение дополнительных библиотек -: Организация цикла с предусловием
17.	В операторе цикла с предусловием: while B do A; при B = FALSE оператор A ...

№	Содержание вопроса
	+: не выполняется ни разу -: выполняется один раз -: выполняется до тех пор, пока В не равно TRUE
18.	При выполнении последовательности операторов A:=4; B:=2; X:=A mod B значение переменной X равно: +: 2 -: выражение записано неверно -: 8 -: операция невыполнима, так как деление на 0 невозможно
19.	Сколько итераций будет отрабатывать следующий цикл: for (int i = 1; i <= 5; i=i+0.5) { ... +: Данный цикл будет бесконечным. -: 6 -: 8 -: 9 -: 10
20.	Укажите строку, в которой оператор "for" использован корректно: +: for (int i=1; i<=5; i++) +: for (int i=1; i<=5; i=i+1) -: for (int i(0); i<=5; i+1) -: for (int i=1; i<=5; i+1)
21.	Записью действительного числа с плавающей точкой является +: 1.0E01 -: -1.0533333 -: 48.0001 -: 220.11
22.	Как называется метод в алгоритмике, который делит сложную проблему на более мелкие части с сохранением их решений для дальнейшего использования.
23.	Как называется алгоритм сортировки, который строит отсортированный массив (или список) по одному элементу за раз. Он берёт каждый элемент из неотсортированной части и вставляет его на правильное место в отсортированной части.
24.	Что такое зависимость времени выполнения алгоритма от размера входных данных.
25.	Как называется алгоритмическая конструкция, в которой в зависимости от выполнения условия (да или нет) предусмотрен выбор одной из двух последовательностей команд.
26.	Компактный, зачастую неформальный язык описания алгоритмов, использующий ключевые слова императивных языков программирования, но опускающий несущественные для понимания алгоритма подробности и специфический синтаксис.
27.	Графическое представление последовательности операций, где каждая операция представлена символом (блоком). Эти блоки соединяются стрелками, показывающими порядок выполнения операций.
28.	Как называется набор формальных правил, по которым пишут программы. Он определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.
29.	Метод визуализации и анализа, используемый для систематизации и упрощения процесса принятия решений. Он представляет информацию в виде

№	Содержание вопроса
	древовидной структуры с корнем, ветвями и узлами, где каждый узел представляет собой вопрос или условие, а ветви — возможные ответы или исходы.
30.	Как называется организация обработки данных, при которой действия повторяются многократно, не приводя при этом к вызовам самих себя.