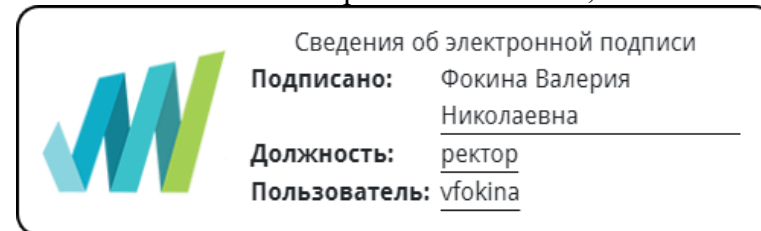


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Открытый университет экономики, управления и права»  
(АНО ВО ОУЭП)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



19 апреля 2023 г.

Решение Ученого совета АНО ВО ОУЭП,  
Протокол N 9 от 19.04.2023 г.

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль): Информатика и вычислительная техника

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)**  
приложение 1

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

## Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

### ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

ОПК-9.1. Знает: методологические принципы организации исследования, обоснования гипотез и постановки задач исследования, методики использования программных средств для решения практических задач в области информатики и вычислительной техники

ОПК-9.2. Умеет: формулировать цели и задачи исследования в конкретных областях информатики и вычислительной техники, использовать программные средства для решения практических задач в области информатики и вычислительной техники, выбирать программные средства для решения практических задач в области информатики и вычислительной техники

ОПК-9.3. Владеет: методиками использования программных средств для решения практических задач

Компетенция формируется дисциплинами:

Основы автоматизированных информационных систем	5 семестр
---	-----------

### Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

#### Дисциплина «Основы автоматизированных информационных систем»

Разъясните основные понятия:

№	Понятие	Определение
1.	Информация	Представление данных, организованных и структурированных таким образом, чтобы они имели смысл и могли быть использованы в различных целях.
2.	База данных	Организованная коллекция связанных данных, которая обычно хранится в централизованном хранилище.
3.	Системный анализ	Процесс исследования и изучения существующих систем с целью определения их требований, проблем и возможностей.
4.	Моделирование	Процесс создания абстрактных моделей, которые представляют реальные системы или

		процессы.
5.	Компьютерная безопасность	Область знаний и практик, направленных на защиту компьютерных систем, данных и информации от несанкционированного доступа, повреждения или уничтожения..
6.	Жизненный цикл информационной системы	Последовательность этапов, через которые проходит информационная система от ее концепции и разработки до эксплуатации, обслуживания и выхода из эксплуатации.
7.	Бизнес-процессы	Совокупность связанных операций и действий, которые выполняются внутри организации для достижения конкретных целей и обеспечения выполнения бизнес-задач.
8.	Интеграция систем	Процесс объединения различных компонентов и подсистем информационной системы в единую функциональную систему.
9.	Информационная безопасность	Защита информации от различных угроз и рисков, чтобы обеспечить ее конфиденциальность, целостность и доступность.
10.	Сеть	Взаимодействующие компьютеры и устройства, объединенные с использованием коммуникационных технологий для обмена информацией и ресурсами. Сети могут включать локальные сети (LAN), глобальные сети (WAN), Интернет и другие формы подключения и коммуникации.
11.	Методика использования программного обеспечения	Методика использования программного обеспечения определяет правила, процессы и процедуры, которые помогают организовать эффективное использование программного продукта.

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Что такое автоматизированная информационная система?	Комплекс программного и аппаратного обеспечения, предназначенного для сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием компьютерных технологий.
2.	Какие основные компоненты включает в себя автоматизированная	1. Аппаратное обеспечение (компьютерное оборудование, серверы, сети), 2. Программное обеспечение (операционные системы, прикладные программы), 3. Базы данных.

	информационная система?	4. Пользовательские интерфейсы. 5. Процессы обработки данных.
3.	Что такое информационная система?	Система, включающая в себя все компоненты, используемые для сбора, хранения, обработки, передачи и вывода информации.
4.	Какая роль моделирования в автоматизированных информационных системах?	Это процесс создания абстрактных моделей, которые представляют реальные компоненты и процессы в АИС. Моделирование позволяет анализировать, предсказывать и улучшать работу АИС, используя вычислительные и математические методы.
5.	Что такое компьютерная безопасность и почему она важна для автоматизированных информационных систем?	Это область знаний и практик, направленных на защиту компьютерных систем, данных и информации от несанкционированного доступа, повреждения или уничтожения. Компьютерная безопасность важна для обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации в АИС и предотвращения возможных информационных угроз и инцидентов.
6.	Назначение математической модели –задачи Коши	Математическая модель задачи Коши служит основой для анализа и предсказания поведения системы на основе начального состояния. Она позволяет проводить структурный, статистический и численный анализ системы и имеет широкий спектр применений в различных областях науки и инженерии.
7.	Кратко определите понятие «моделирование на ЭВМ».	Моделирование на ЭВМ является процессом создания математической или физической модели с использованием программного обеспечения и аппаратных ресурсов компьютера.
8.	Перечислите основные возможности оценки результатов моделирования с помощью средств OpenOffice.org Calc.	Оценка точности и достоверности результатов моделирования средствами OpenOffice.org Calc можно выполнить, используя различные функции и инструменты программы. 1. Проверка формул. 2. Сравнение с экспериментальными данными. 3. Создание графиков. 4. Чувствительность к параметрам. 5. Статистический анализ.

		6. Повторное моделирование.
9.	Перечислите основные методики использования программного обеспечения	1. Методика принципов разработки программного обеспечения (Software Development Life Cycle, SDLC). 2. Agile-методологии. 3. Lean-подход. 4. DevOps. 5. ITIL (Information Technology Infrastructure Library). 6. Six Sigma.

Тестовые задания:

1.	Из перечисленных способов кодирования логических значений: 1) Л и И; 2) 0 и 1; 3) Т и Ф; 4) F и Т – правильными являются
а)	<b>1, 2, 4</b>
б)	1, 2, 3
в)	2, 3, 4
г)	1, 3, 4

2.	Из следующих выражений: 1) $\neg 0 = 1$ ; 2) $1 \vee 0 = 1$ ; 3) $\neg 1 = 1$ ; 4) $0 \wedge 1 = 1$ правильными являются
а)	<b>1 и 2</b>
б)	2 и 3
в)	3 и 4
г)	1, 2, 3

3.	Из следующих выражений: 1) $\neg 0 = 0$ ; 2) $1 \vee 0 = 1$ ; 3) $\neg 1 = 0$ ; 4) $0 \wedge 1 = 0$ правильными являются
а)	<b>2, 3, 4</b>
б)	1, 2, 3
в)	2 и 3

г)	1 и 3
----	-------

4.	Из перечисленного: 1) бинарный предикат; 2) предикат второго ранга; 3) двухместный предикат; 4) тернарный предикат – одинаковые значения имеют словосочетания
а)	<b>1, 2, 3</b>
б)	2, 3, 4
в)	1 и 4
г)	2 и 3

5.	Из перечисленных знаков: 1) $\in$ ; 2) $\&$ ; 3) $\subseteq$ – в теории множеств используется
а)	<b>1 и 3</b>
б)	только 2
в)	2 и 3
г)	только 1

б.	Теория символьных конструкций является разделом теории _____
а)	<b>формальных языков</b>
б)	множеств
в)	кодирования
г)	булевых функций

7.	Даны алфавиты букв $A = a_1 a_2 \bar{b}$ , $B = a_2 a_1 \bar{g}$ , тогда $A \cap B =$
а)	<b><math>a_1 a_2</math></b>
б)	$a_1 a_2 \bar{b} \bar{v}$
в)	$a_2 a_1 \bar{g}$
г)	$a_1 \bar{g}$

8.	Даны алфавиты букв $A = a_1 a_2 b$ , $B = a_2 a_1 g$ , тогда $A \cup B =$
а)	<b><math>a_1 a_2 b g</math></b>
б)	$a_2 a_1 g b$
в)	$a_2 a_1 g b$
г)	$a_1 a_2 b g$

9.	Язык, уже нам известный, с помощью которого производится определение другого языка, называют
а)	<b>метаязыком</b>
б)	языком описания
в)	формальным языком
г)	конструктивным языком

10.	Определение: алгоритм – это предписание, ведущее от исходных данных к искомому результату и обладающее свойствами: определенности (общепонятности и точности, не оставляющей места для произвола); массовости; результативности – называют определением
а)	<b>по Маркову</b>
б)	неформальным
в)	по Мальцеву
г)	полуинтуитивным

11.	Сигнал в теории информации является
а)	<b>носителем информации</b>
б)	импульсом
в)	сообщением
г)	математической моделью

Ключ к тестовым заданиям

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
а	а	а	а	а
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
формальных языков	а	а	метаязыком	по Маркову
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	
Носителем информации				