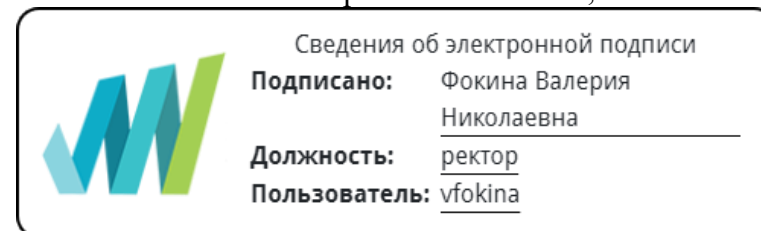


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Открытый университет экономики, управления и права»  
(АНО ВО ОУЭП)**

**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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аппаратное обеспечение (компьютерное оборудование, серверы, сети),</li> <li>2. Программное обеспечение (операционные системы, прикладные программы),</li> <li>3. Базы данных.</li> </ol>

	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 T – 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 $A = a\ 1\ 2\ \bar{b}\ v$ , $B = a\ 2\ 1\ г$ , тогда $A \cap B =$
а)	<b>a 1 2</b>
б)	a 1 2 б в
в)	a 2 1 г
г)	a 1 г

8.	Даны алфавиты букв $A = \{a, b\}$ , $B = \{a, c\}$ , тогда $A \cup B =$
а)	<b><math>\{a, b, c\}</math></b>
б)	$\{a, c, b\}$
в)	$\{a, c, b, a\}$
г)	$\{a, b, c, a\}$

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				