

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от «13» декабря 2018 г. № 5

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) согласован со следующими представителями работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся:

1. Директор ООО "Компания Техносерв В" Коробов Ч.В.
(должность, инициалы, фамилия, подпись, дата, печать)
2. Ведущий инженер-программист ООО "Амела Ас Ти" Чернышова Н.И.
(должность, инициалы, фамилия, подпись, дата, печать)



Заведующий кафедрой

Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент

А.И. Кустов

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО

Целью проведения дисциплины Б1.В.13 Интеллектуальные информационные системы является достижение следующих результатов обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-4	способен осуществлять постановку целей создания системы
ПК-5	способен разработать концепцию системы

В формировании данных компетенций также участвуют следующие дисциплины (модули), практики образовательной программы (по семестрам (курсам) их изучения):

- для очной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения							
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Исследование операций и методы оптимизации					ПК-4	ПК-4		
Проектирование информационных систем					ПК-5			
Имитационное моделирование					ПК-5			
Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий							ПК-4	
Разработка приложений на платформе 1С					ПК-5	ПК-5	ПК-5	ПК-5
Разработка приложений на языке Delphi						ПК-5	ПК-5	
Объектно-ориентированное программирование в офисных приложениях			ПК-4					
Информационные системы управления					ПК-5	ПК-5		
Предметно-ориентированные информационные системы					ПК-4			
Экономическая теория	ПК-4							
Менеджмент	ПК-4							
Численные методы	ПК-5							
Эконометрика	ПК-5							
Производственная практика (эксплуатационная практика)								ПК-4; ПК-5
Производственная практика (преддипломная практика)								ПК-4; ПК-5
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								ПК-4; ПК-5
1С: Бухгалтерия	ПК-5							

- для заочной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по курсам изучения				
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Исследование операций и методы оптимизации			ПК-4		
Проектирование информационных систем				ПК-5	
Имитационное моделирование			ПК-5		
Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий					ПК-4
Разработка приложений на платформе 1С			ПК-5	ПК-5	
Разработка приложений на языке Delphi				ПК-5	ПК-5
Объектно-ориентированное программирование в офисных приложениях			ПК-4		
Информационные системы управления				ПК-5	ПК-5
Предметно-ориентированные информационные системы				ПК-4	
Экономическая теория	ПК-4				
Менеджмент	ПК-4				
Численные методы	ПК-5				
Эконометрика	ПК-5				
Производственная практика (эксплуатационная практика)					ПК-4; ПК-5
Производственная практика (преддипломная практика)					ПК-4; ПК-5
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					ПК-4; ПК-5
1С: Бухгалтерия	ПК-5				

Этап дисциплины (модуля) Б1.В.13 Интеллектуальные информационные системы соответствует:

- для очной формы обучения – 5 семестру
- для заочной формы обучения – 4 курсу.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4. Способен осуществлять постановку целей создания системы.	ИПК-4.1. Применяет методы целеполагания; теорию ключевых показателей деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы исследования операций, основные методы целеполагания и теоретические основы оценки деятельности организаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы целеполагания и методы расчета ключевых показателей деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками оценки деятельности организаций по ключевым показателям.
	ИПК-4.2. Формулирует цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы анализа информационных систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели к созданию информационной системы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов анализа информационных систем.
	ИПК-4.3. Участствует в разработке осуществления постановки целей создания системы.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования разработки информационных систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать требования к информационной системе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования математического аппарата создания информационной системы.
ПК-5. Способен разработать концепцию системы.	ИПК-5.1. Использует методы концептуального проектирования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы концептуального проектирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы концептуального проектирования интеллектуальных информационных систем; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов концептуального проектирования в прикладных (бизнес) процессах.

	<p>ИПК-5.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование.</p>	<p>знать: - основы математического моделирования информационных систем; уметь: - разрабатывать технико-экономическое обоснование создания проекта интеллектуальной информационной системы; владеть: - навыками разработки интеллектуальной информационной системы различных прикладных (бизнес) процессов.</p>
	<p>ИПК-5.3. Применяет навыки в процессе разработки требований к системе и выбора концепции.</p>	<p>знать: - основные требования для разработки интеллектуальных информационных систем; уметь: - применять навыки в процессе разработки требований к системе и выбора концепции; владеть: - навыками использования математического аппарата для решения прикладных (бизнес) задач в предметной области.</p>

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, темы (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Тема 1. Понятие интеллектуальной информационной системы	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Знать: - искусственный интеллект. Уметь: - рассказать историю зарождения и развития. Владеть: - основными понятиями в области ИИС.	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»
2	Тема 2. Классификация ИИС	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Знать: - экспертные системы. Уметь: - решать задачи Владеть: - составными частями экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
3	Тема 3. Организация базы знаний	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Знать: - информационные банки и модели знаний. Уметь: - представить логические следствия. Владеть: - основные понятия исчисления предикатов первого порядка.	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
4	Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Знать: - иерархические модели знаний. Уметь: - обобщать с помощью расширения классов. Владеть: - обобщением по признакам.	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»
5	Тема 5. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Знать: - принцип резолюции для логики высказываний. Уметь: - совершить процедуру вывода Эрбрана. Владеть: - принципом резолюции для логики предикатов.	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
6	Тема 6. Нечеткий вывод знаний	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2,	Знать: - понятие нечеткого множества.	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»

		ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Уметь: - применять нечеткие высказывания и операции над ними. Владеть: - нечеткими переменными и нечеткими ситуациями.		
7	Тема 7. Статические и динамические экспертные системы	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Знать: - особенности семантических сетей для систем принятия решений. Уметь: - применять методы дедукции на семантических сетях в системах принятия решений. Владеть: - алгоритмом дедуктивного вывода на раскрашенных семантических сетях.	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»
8	Тема 8. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Машинное обучение на примерах. Нейронные сети	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	Знать: - основы искусственных нейронных сетей. Уметь: - применять свойства нейронных сетей. Владеть: - историей возникновения искусственных нейронных сетей.	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
ИТОГО			Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Экзамен	Письменный ответ на билет	«Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно»

Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Критерий оценивания опроса:

- зачтено – выставляется обучающемуся, если демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки; освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе; достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности; показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их;

- не зачтено – выставляется обучающемуся, если демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки; допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки; выставляется обучающемуся, ответ которого содержит существенные пробелы в знаниях основного содержания рабочей программы дисциплины.

2. Критерий доклада:

- зачтено – представленный доклад соответствует тематике, экономически обоснован, выводы по изученной проблеме изложены логически, соблюдены требования, при разработке доклада были использованы современные информационные технологии;

- не зачтено – доклад обучающимся не представлена; материалы доклад не обоснованы или логически не связаны, использованы устаревшие источники информации.

3. Критерий сообщения:

- зачтено – представленный сообщение актуально, экономически обоснован, выводы по изученной представленная информация изложена логически, соблюдены требования, при разработке сообщения были использованы современные информационные технологии;

- не зачтено – сообщение обучающимся не представлена; представленная информация не обоснованы или логически не связана, использованы устаревшая информация.

4. Критерии оценивания письменного ответа на билет на экзамене:

- отлично – выставляется обучающемуся, если: Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены соответствующие задачи; В ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; Ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; Показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

- хорошо – выставляется обучающемуся, если: Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; В ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; Ответы в основном

были краткими, но не всегда четкими; Показано слабое умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

- удовлетворительно – выставляется обучающемуся, если: Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач обучающийся использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако на уточняющие вопросы даны в целом правильные ответы; При ответах не выделялось главное; отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не использовались рациональные методики расчётов; Ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности, на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы; Показано неумение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

- неудовлетворительно – выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Вопросы для проведения опроса:

1. Искусственный интеллект.
2. История зарождения и развития.
3. Особенности создания ИИС и основные направления исследования.
4. Основные понятия в области ИИС.
5. Экспертные системы.
6. Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.
7. Информационные банки и модели знаний.
8. Функциональные классы в естественных языках.
9. Синтагматические цепи и RX-коды.
10. Универсальный семантический код.
11. Семантические сети.
12. Фреймовые представления.
13. Основные понятия исчисления предикатов первого порядка.
14. Пренексные нормальные формы.
15. Логические следствия.
16. Иерархические модели знаний.
17. Пополнение описаний. Обобщение с помощью расширения классов.
18. Обобщение по признакам.
19. Обобщение по структуре.
20. Процедура вывода Эрбрана.
21. Принцип резолюции для логики высказываний.
22. Принцип резолюции для логики предикатов.
23. Семантическая резолюция. Линейная резолюция.
24. Понятие нечеткого множества.
25. Нечеткие высказывания и операции над ними.
26. Нечеткое включение и нечеткое равенство множеств.
27. Нечеткие переменные и нечеткие ситуации.
28. Особенности семантических сетей для систем принятия решений.
29. Методы дедукции на семантических сетях в системах принятия решений.
30. Алгоритм дедуктивного вывода на раскрашенных семантических сетях.
31. История возникновения искусственных нейронных сетей.
32. Основы искусственных нейронных сетей.
33. Свойства нейронных сетей. Персептроны.
34. Сети обратного распространения.
35. Сети встречного распространения. Байесовы сети.

3.2. Примерный перечень тем докладов и сообщений:

1. Экспертные системы анализа деятельности предприятия.
2. Экспертные системы инвестиционного проектирования.
3. Динамические экспертные системы управления бизнес-процессами.
4. Экспертные системы в области торговли.
5. Экспертные системы в медицине.
6. Экспертные системы в геологии.
7. Экспертно-обучающие системы.
8. Нейронные сети.
9. Оптимизация выбора инвестиций с помощью нечетких множеств.
10. Эвристические методы поиска решений.
11. Современные достижения в области искусственного интеллекта и его применение в экономике.
12. Реализация алгоритма кодирования с минимальной избыточностью методом Шеннона-Фано.
13. Особенности аппаратной и программной частей интеллектуальных систем
14. Формулировка проблемной ситуации (ПС).
15. Выбор типа (класса) ИИС для решения ПС.
16. Обоснование и схема применения интеллектуальных средств ИИС.
17. Анализ ИИС, элементов и их функций.
18. Описание функционирования ИИС.
19. Приложение «Блок-схема» программы ИИС.
20. Искусственный интеллект в образовании.

3.3. Вопросы для проведения экзамена:

1. Экспертные системы анализа деятельности предприятия.
2. Экспертные системы инвестиционного проектирования.
3. Динамические экспертные системы управления бизнес-процессами.
4. Экспертные системы в области торговли.
5. Экспертные системы в медицине.
6. Экспертные системы в геологии.
7. Экспертно-обучающие системы.
8. Нейронные сети.
9. Оптимизация выбора инвестиций с помощью нечетких множеств.
10. Эвристические методы поиска решений.
11. Современные достижения в области искусственного интеллекта и его применение в экономике.
12. Реализация алгоритма кодирования с минимальной избыточностью методом Шеннона-Фано.
13. Особенности аппаратной и программной частей интеллектуальных систем
14. Формулировка проблемной ситуации (ПС).

15. Выбор типа (класса) ИИС для решения ПС.
16. Обоснование и схема применения интеллектуальных средств ИИС.
17. Анализ ИИС, элементов и их функций.
18. Описание функционирования ИИС.
19. Приложение «Блок-схема» программы ИИС.
20. Искусственный интеллект в образовании.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний обучающегося по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебно-методическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком.

Экзамен принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Обучающимся на экзамене представляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении установленного времени обучающийся должен ответить на вопросы экзаменационного билета.

Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе и заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат.

В случае неявки обучающегося на экзамен в зачетно-экзаменационную ведомость делается отметка «не явка».

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по дисциплине, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном локальными нормативными актами Института порядке.

5. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % – 69 %	3 («удовлетворительно»)
4	50 % и менее	2 («неудовлетворительно»)

Вариант 1

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	11	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
2	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	12	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
3	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	13	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
4	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	14	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
5	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	15	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
6	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	16	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
7	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	17	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
8	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	18	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
9	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	19	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
10	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	20	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	2
2	2	12	1
3	1	13	1
4	1	14	1
5	3	15	1
6	2	16	2
7	2	17	2
8	2	18	5
9	2	19	1
10	1,2	20	2

Задание № 1.

Автоматизация офиса:

Ответ:

- 1.** Предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.
2. Предназначена для удовлетворения информационных потребностей всех сотрудников организации, имеющих дело с принятием решений.
3. Первоначально была призвана избавить работников от рутинной секретарской работы.

Задание № 2.

При компьютеризации общества основное внимание уделяется:

Ответ:

1. обеспечению полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.
- 2.** развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление.

Задание № 3.

Результатом процесса информатизации является создание:

Ответ:

- 1.** информационного общества.
2. индустриального общества.

Задание № 4.

Информационная услуга — это:

Ответ:

1. совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.
2. результат непроизводственной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов.
- 3.** получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов.
4. совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

Задание № 5.

Информационно-поисковые системы позволяют:

Ответ:

1. осуществлять поиск, вывод и сортировку данных
- 2.** осуществлять поиск и сортировку данных
3. редактировать данные и осуществлять их поиск
4. редактировать и сортировать данные

Задание № 6.

Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

Ответ:

1. совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
2. его знаниями основных понятий информатики;
- 3.** совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
4. уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
5. его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

Задание № 7.

Деловая графика представляет собой:

Ответ:

1. график совещания;
2. графические иллюстрации;
3. совокупность графиков функций;
4. совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных.

Задание № 8.

В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

Ответ:

1. в запрете на редактирование данных
2. в отсутствии инструментов сортировки и поиска
3. в количестве доступной информации

Задание № 9.

WORD — это...

Ответ:

1. графический процессор
2. текстовый процессор
3. средство подготовки презентаций
4. табличный процессор
5. редактор текста

Задание № 10.

ACCESS реализует — ... структуру данных

Ответ:

1. реляционную
2. иерархическую
3. многослойную
4. линейную
5. гипертекстовую

Задание № 11.

Front Page — это средство . . .

Ответ:

1. системного управления базой данных
2. создания WEB-страниц
3. подготовки презентаций
4. сетевой передачи данных

5. передачи данных

Задание № 12.

Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...

Ответ:

- 1.** цифровую информацию
2. текстовую информацию
3. аудио информацию
4. схемы данных
5. видео информацию

Задание № 13.

Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных ...

Ответ:

- 1.** любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA
2. при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет
3. электронным офисом
4. любыми информационными технологиями
5. PНОТО и Word

Задание № 14.

Схему обработки данных можно изобразить посредством...

Ответ:

- 1.** коммерческой графики
2. иллюстративной графики
3. научной графики
4. когнитивной графики
5. Front Page

Задание № 15.

Векторная графика обеспечивает построение...

Ответ:

- 1.** геометрических фигур
2. рисунков
3. карт
4. различных формул
5. схем

Задание № 16.

Деловая графика включена в состав...

Ответ:

1. Word
2. Excel
3. Access
4. Outlook
5. Publisher

Задание № 17.

Структура гипертекста ...

Ответ:

1. задается заранее
2. задается заранее и является иерархической
3. задается заранее и является сетевой
4. задается заранее и является реляционной
5. заранее не задается

Задание № 18.

Гипертекст – это...

Ответ:

1. технология представления текста
2. структурированный текст
3. технология поиска данных
4. технология обработки данных
5. технология поиска по смысловым связям

Задание № 19.

Сетевая операционная система реализует ...

Ответ:

1. управление ресурсами сети
2. протоколы и интерфейсы
3. управление серверами
4. управление приложениями
5. управление базами данных

Задание № 20.
Клиент — это ...

Ответ:

1. абонентская ЭВМ, выполняющая запрос к серверу
- 2.** приложение, выдающее запрос к базе данных
3. запрос пользователя к удаленной базе данных
4. запрос приложения

Вариант 2

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	11	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
2	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	12	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
3	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	13	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
4	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	14	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
5	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	15	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
6	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	16	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
7	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	17	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
8	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	18	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
9	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	19	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
10	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	20	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	2	11	2
2	3	12	1
3	4	13	1
4	3	14	1
5	2	15	1
6	3	16	2
7	2	17	2
8	2	18	2
9	2	19	1
10	1,2	20	2,3

Задание № 1.

Единицей обмена физического уровня сети является ...

Ответ:

1. байт
- 2. бит**
3. сообщение
4. пакет
5. задание

Задание № 2.

Протокол IP сети используется на ...

Ответ:

1. физическом уровне
2. канальном уровне
- 3. сетевом уровне**
4. транспортном уровне

Задание № 3.

Интернет возник благодаря соединению таких технологий, как ...

Ответ:

1. мультимедиа
- 2. гипертекста**
3. информационные хранилища
- 4. сетевые технологии**
- 5. телеконференции**
6. геоинформационные технологии

Задание № 4.

Информационная услуга — это:

Ответ:

1. совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.
2. результат непроеизводственной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов.
- 3.** получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов.
4. совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

Задание № 5.

Информационно-поисковые системы позволяют:

Ответ:

1. осуществлять поиск, вывод и сортировку данных
- 2.** осуществлять поиск и сортировку данных
3. редактировать данные и осуществлять их поиск
4. редактировать и сортировать данные

Задание № 6.

Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

Ответ:

1. совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
2. его знаниями основных понятий информатики;
- 3.** совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
4. уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
5. его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

Задание № 7.

Деловая графика представляет собой:

Ответ:

1. график совещания;
2. графические иллюстрации;
3. совокупность графиков функций;
4. совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных.

Задание № 8.

В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

Ответ:

1. в запрете на редактирование данных
2. в отсутствии инструментов сортировки и поиска
3. в количестве доступной информации

Задание № 9.

WORD — это...

Ответ:

1. графический процессор
2. текстовый процессор
3. средство подготовки презентаций
4. табличный процессор
5. редактор текста

Задание № 10.

ACCESS реализует — ... структуру данных

Ответ:

1. реляционную
2. иерархическую
3. многослойную
4. линейную
5. гипертекстовую

Задание № 11.

Front Page — это средство . . .

Ответ:

1. системного управления базой данных
2. создания WEB-страниц

3. подготовки презентаций
4. сетевой передачи данных
5. передачи данных

Задание № 12.

Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...

Ответ:

1. цифровую информацию
2. текстовую информацию
3. аудио информацию
4. схемы данных
5. видео информацию

Задание № 13.

Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных ...

Ответ:

1. любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA
2. при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет
3. электронным офисом
4. любыми информационными технологиями
5. PНOTO и Word

Задание № 14.

Схему обработки данных можно изобразить посредством...

Ответ:

1. коммерческой графики
2. иллюстративной графики
3. научной графики
4. когнитивной графики
5. Front Page

Задание № 15.

Векторная графика обеспечивает построение...

Ответ:

1. геометрических фигур
2. рисунков
3. карт
4. различных формул
5. схем

Задание № 16.

Деловая графика включена в состав...

Ответ:

1. Word
2. Excel
3. Access
4. Outlook
5. Publisher

Задание № 17.

Структура гипертекста ...

Ответ:

1. задается заранее
2. задается заранее и является иерархической
3. задается заранее и является сетевой
4. задается заранее и является реляционной
5. заранее не задается

Задание № 18.

Гипертекст – это...

Ответ:

1. технология представления текста
2. структурированный текст
3. технология поиска данных
4. технология обработки данных
5. технология поиска по смысловым связям

Задание № 19.

Сетевая операционная система реализует ...

Ответ:

1. управление ресурсами сети
2. протоколы и интерфейсы
3. управление серверами
4. управление приложениями
5. управление базами данных

Задание № 20.

URL-адрес содержит информацию о...

Ответ:

1. типе приложения
2. местонахождении файла
3. типе файла
4. языке программирования
5. параметрах программ

Вариант 3

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	11	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
2	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	12	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
3	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	13	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
4	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	14	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
5	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	15	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
6	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	16	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
7	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	17	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
8	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	18	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
9	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	19	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
10	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	20	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	5	11	2
2	2	12	1
3	1	13	1
4	3	14	1
5	2	15	1
6	3	16	2
7	2	17	2
8	2	18	5
9	2	19	1,3
10	1,2	20	1,5

Задание № 1.

Результатом поиска в интернет является ...

Ответ:

1. искомая информация
2. список тем
3. текст
4. сайт с текстом
- 5.** список сайтов

Задание № 2.

При компьютеризации общества основное внимание уделяется:

Ответ:

1. обеспечению полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.
- 2.** развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление.

Задание № 3.

Почтовый сервер обеспечивает ... сообщений

Ответ:

- 1.** хранение почтовых
2. передачу
3. фильтрацию
4. обработку
5. редактирование

Задание № 4.

Информационная услуга — это:

Ответ:

1. совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.
2. результат непроизводственной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов.
- 3.** получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов.
4. совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

Задание № 5.

Информационно-поисковые системы позволяют:

Ответ:

1. осуществлять поиск, вывод и сортировку данных
- 2.** осуществлять поиск и сортировку данных
3. редактировать данные и осуществлять их поиск
4. редактировать и сортировать данные

Задание № 6.

Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

Ответ:

1. совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
2. его знаниями основных понятий информатики;
- 3.** совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
4. уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
5. его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

Задание № 7.

Деловая графика представляет собой:

Ответ:

1. график совещания;
2. графические иллюстрации;
3. совокупность графиков функций;
4. совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных.

Задание № 8.

В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

Ответ:

1. в запрете на редактирование данных
2. в отсутствии инструментов сортировки и поиска
3. в количестве доступной информации

Задание № 9.

WORD — это...

Ответ:

1. графический процессор
2. текстовый процессор
3. средство подготовки презентаций
4. табличный процессор
5. редактор текста

Задание № 10.

ACCESS реализует — ... структуру данных

Ответ:

1. реляционную
2. иерархическую
3. многослойную
4. линейную
5. гипертекстовую

Задание № 11.

Front Page — это средство . . .

Ответ:

1. системного управления базой данных

2. создания WEB-страниц
3. подготовки презентаций
4. сетевой передачи данных
5. передачи данных

Задание № 12.

Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...

Ответ:

1. цифровую информацию
2. текстовую информацию
3. аудио информацию
4. схемы данных
5. видео информацию

Задание № 13.

Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных ...

Ответ:

1. любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA
2. при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет
3. электронным офисом
4. любыми информационными технологиями
5. PHOTO и Word

Задание № 14.

Схему обработки данных можно изобразить посредством...

Ответ:

1. коммерческой графики
2. иллюстративной графики
3. научной графики
4. когнитивной графики
5. Front Page

Задание № 15.

Векторная графика обеспечивает построение...

Ответ:

1. геометрических фигур
2. рисунков
3. карт
4. различных формул
5. схем

Задание № 16.

Деловая графика включена в состав...

Ответ:

1. Word
2. Excel
3. Access
4. Outlook
5. Publisher

Задание № 17.

Структура гипертекста ...

Ответ:

1. задается заранее
2. задается заранее и является иерархической
3. задается заранее и является сетевой
4. задается заранее и является реляционной
5. заранее не задается

Задание № 18.

Гипертекст – это...

Ответ:

1. технология представления текста
2. структурированный текст
3. технология поиска данных
4. технология обработки данных
5. технология поиска по смысловым связям

Задание № 19.

Видеоконференция предназначена для...

Ответ:

1. обмена мультимедийными данными
2. общения и совместной обработки данных
3. проведения телеконференций
4. организации групповой работы
5. автоматизации деловых процессов

Задание № 20.

К мультимедийным функциям относятся ...

Ответ:

1. цифровая фильтрация

2. методы защиты информации
3. сжатие-развертка изображения
4. поддержка «живого» видео
- 5.** поддержка 3D графики

Вариант 4

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	11	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
2	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	12	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
3	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	13	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
4	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	14	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
5	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	15	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
6	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	16	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
7	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	17	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3), ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
8	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	18	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)
9	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)	19	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)
10	ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	20	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	4	11	2
2	1	12	1
3	1	13	1

4	1	14	1
5	2	15	1
6	3	16	2
7	2	17	2
8	2	18	5
9	2	19	4
10	1,2	20	2

Задание № 1.

Искусственный интеллект служит для ...

Ответ:

1. накопления знаний
2. воспроизведения некоторых функций мозга
3. моделирования сложных проблем
- 4.** копирования деятельности человека
5. создания роботов

Задание № 2.

Достоверность данных — это ...

Ответ:

- 1.** отсутствие в данных ошибок
2. надежность их сохранения
3. их полнота
4. их целостность
5. их истинность

Задание № 3.

Результатом процесса информатизации является создание:

Ответ:

- 1.** информационного общества.
2. индустриального общества.

Задание № 4.

Безопасность компьютерных систем — это ...

Ответ:

- 1.** защита от кражи, вирусов, неправильной работы пользователей, несанкционированного доступа
2. правильная работа компьютерных систем
3. обеспечение беспробойной работы компьютера
4. технология обработки данных
5. правильная организация работы пользователя

Задание № 5.

Информационно-поисковые системы позволяют:

Ответ:

1. осуществлять поиск, вывод и сортировку данных
2. осуществлять поиск и сортировку данных
3. редактировать данные и осуществлять их поиск
4. редактировать и сортировать данные

Задание № 6.

Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

Ответ:

1. совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня
2. его знаниями основных понятий информатики
3. совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
4. уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности
5. его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера

Задание № 7.

Деловая графика представляет собой:

Ответ:

1. график совещания
2. графические иллюстрации
3. совокупность графиков функций
4. совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных

Задание № 8.

В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

Ответ:

1. в запрете на редактирование данных

2. в отсутствии инструментов сортировки и поиска
3. в количестве доступной информации

Задание № 9.
WORD — это...

Ответ:

1. графический процессор
2. текстовый процессор
3. средство подготовки презентаций
4. табличный процессор
5. редактор текста

Задание № 10.
ACCESS реализует — ... структуру данных

Ответ:

1. реляционную
2. иерархическую
3. многослойную
4. линейную
5. гипертекстовую

Задание № 11.
Front Page — это средство . . .

Ответ:

1. системного управления базой данных
2. создания WEB-страниц
3. подготовки презентаций
4. сетевой передачи данных
5. передачи данных

Задание № 12.
Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...

Ответ:

1. цифровую информацию
2. текстовую информацию
3. аудио информацию
4. схемы данных
5. видео информацию

Задание № 13.

Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных ...

Ответ:

- 1.** любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA
2. при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет
3. электронным офисом
4. любыми информационными технологиями
5. PHOTO и Word

Задание № 14.

Схему обработки данных можно изобразить посредством...

Ответ:

- 1.** коммерческой графики
2. иллюстративной графики
3. научной графики
4. когнитивной графики
5. Front Page

Задание № 15.

Векторная графика обеспечивает построение...

Ответ:

- 1.** геометрических фигур
2. рисунков
3. карт
4. различных формул
5. схем

Задание № 16.

Деловая графика включена в состав...

Ответ:

1. Word
- 2.** Excel
3. Access
4. Outlook
5. Publisher

Задание № 17.
Структура гипертекста ...

Ответ:

1. задается заранее
2. задается заранее и является иерархической
3. задается заранее и является сетевой
4. задается заранее и является реляционной
5. заранее не задается

Задание № 18.
Гипертекст – это...

Ответ:

1. технология представления текста
2. структурированный текст
3. технология поиска данных
4. технология обработки данных
5. технология поиска по смысловым связям

Задание № 19.
Безопасность данных обеспечивается в результате ...

Ответ:

1. контроля достоверности данных
2. контроля искажения программ и данных
3. контроля от несанкционированного доступа к программам и данным
4. технологических средств обеспечения безопасности и организационных средств обеспечения безопасности

Задание № 20.
Система электронного документооборота обеспечивает ...

Ответ:

1. массовый ввод бумажных документов
2. управление электронными документами
3. управление знаниями
4. управление новациями
5. автоматизацию деловых процессов

6. Практические задачи.

Задача 1.

Поменять значения переменных A и B , не пользуясь другими переменными.

Как известно, задача решается последовательностью трех команд:

$$A:=A+B;$$

$$B:=A-B;$$

$$A:=A-B;$$

Задача 2.

Дыра. Дано круглое отверстие радиуса R и прямоугольный параллелепипед размером $A \times B \times C$. Определить и напечатать, можно ли параллелепипед протаскать через это отверстие. (При протаскивании одно из ребер должно быть перпендикулярно плоскости отверстия.)

Задача 3.

Парабола. Дана парабола $y = ax^2 + bx + c$ и две точки $(X1, Y1)$ и $(X2, Y2)$. Парабола делит плоскость на две области. Определить и напечатать, лежат эти точки в одной области или в разных.

Задача 4.

Пара носков стоит 1 руб. 20 коп., связка (12 пар) стоит 10 руб. 50 коп., а коробка (12 связок) стоит 102 руб. 50 коп. По заданному числу N пар носков, которые хочет купить покупатель, определить числа $N1, N2, N3$ коробок, связок и пар носков, которые ему следует купить.

Задача 5.

Сделать циклическую замену значений переменных A, B и C , не пользуясь дополнительными переменными.

Задача 6.

На плоскости даны три вершины некоего параллелограмма, заданные своими координатами. Найти координаты его четвертой вершины (указать все решения).

Задача 7.

По известным трем вершинам прямоугольника $(X1, Y1)$, $(X2, Y2)$, $(X3, Y3)$ найти координаты четвертой вершины.

Задача 8.

Сформулировать, что делает данный фрагмент программы:

$A:=A+B;$

$B:=B-A;$

$A:=A+B;$

$B:=-B$