Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности (2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: по выбору выполнить два теоретических задания и пятое и шестое практическое задание

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

1. Назовите формы представления информации.
2. Что понимается под автоматизированной системой обработки информации?
3. К какому классу программного обеспечения относятся автоматизированные системы обработки информации?

Оценка	Показатели оценки

Задание №2

1. Назовите формы представления информации.
2. Что понимается под автоматизированной системой обработки информации?
3. К какому классу программного обеспечения относятся автоматизированные системы обработки информации?

Оценка	Показатели оценки

3	Получен ответ на один вопрос из трех представленных: 1. Перечислены формы представления информации: звуковая, графическая, числовая, текстовая, видеоинформация. 2. Под автоматизированной системой обработки информации понимается совокупность экономико-математических методов, организационных мероприятий, информационных и технических средств, обеспечивающих сбор, передачу, обработку и представление результатов о деятельности какого-либо объекта, предприятия, подразделения. 3. Автоматизированные системы обработки информации относятся к классу человеко-машинных систем, причем их развитие в каждой конкретной области применения идет по линии повышения роли ЭВМ как в сфере принятия решений, так и в сфере реализации принятых решений.
4	Получен ответ на два вопроса из трех представленных: 1. Перечислены формы представления информации: звуковая, графическая, числовая, текстовая, видеоинформация. 2. Под автоматизированной системой обработки информации понимается совокупность экономико-математических методов, организационных мероприятий, информационных и технических средств, обеспечивающих сбор, передачу, обработку и представление результатов о деятельности какого-либо объекта, предприятия, подразделения. 3. Автоматизированные системы обработки информации относятся к классу человеко-машинных систем, причем их развитие в каждой конкретной области применения идет по линии повышения роли ЭВМ как в сфере принятия решений, так и в сфере реализации принятых решений.

5	Получен ответ на три вопроса из трех представленных: 1. Перечислены формы представления информации: звуковая, графическая, числовая, текстовая, видеоинформация. 2. Под автоматизированной системой обработки информации понимается совокупность экономико-математических методов, организационных мероприятий, информационных и технических средств, обеспечивающих сбор, передачу, обработку и представление результатов о деятельности какого-либо объекта, предприятия, подразделения. 3. Автоматизированные системы обработки информации относятся к классу человеко-машинных систем, причем их развитие в каждой конкретной области применения идет по линии повышения роли ЭВМ как в сфере принятия решений, так и в сфере реализации принятых решений.

Задание №3

Ответить на вопросы

1. Что такое архитектура ПК? Преимущества открытой архитектуры ПК?
2. Какие основные части можно выделить в структуре ПК?
3. Перечислить методы сбора информации . Дать определение что такое обработка информации.
4. Перечислить программные продукты в области профессиональной деятельности (минимум 4)

Оценка	Показатели оценки

Задание №4

Ответить на вопросы

1. Что такое архитектура ПК? Преимущества открытой архитектуры ПК?
2. Какие основные части можно выделить в структуре ПК?
3. Перечислить методы сбора информации . Дать определение что такое обработка

информации.

4. Перечислить программные продукты в области профессиональной деятельности (минимум 4)

Оценка	Показатели оценки
3	Получен ответ на два вопроса из четырех представленных: 1. Дано формально-логическое определение архитектуры ПК (Архитектура компьютера - это общая схема построения компьютера с учетом взаимных связей между аппаратными и программными средствами.). Открытая архитектура позволяет подключать совместимые между собой устройства от различных производителей. 2. Перечислены составные части ПК. 3. Перечислены методы сбора информации (непосредственное наблюдение; общение со специалистами по интересующему вопросу; чтение соответствующей литературы; просмотр видео, телепрограмм; прослушивание радиопередач, аудиокассет; работа в библиотеках и архивах; запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных). Дано формально-логическое определение что такое обработка информации (Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой, осуществляемое по строгим формальным правилам). 4. Перечислены программные продукты в области профессиональной деятельности (например, Компас, Autocad, Inventor, unigraphics)

4	Получен ответ на три вопроса из четырех представленных: 1. Дано формально-логическое определение архитектуры ПК (Архитектура компьютера - это общая схема построения компьютера с учетом взаимных связей между аппаратными и программными средствами.). Открытая архитектура позволяет подключать совместимые между собой устройства от различных производителей. 2. Перечислены составные части ПК. 3. Перечислены методы сбора информации (непосредственное наблюдение; общение со специалистами по интересующему вопросу; чтение соответствующей литературы; просмотр видео, телепрограмм; прослушивание радиопередач, аудиокассет; работа в библиотеках и архивах; запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных). Дано формально-логическое определение что такое обработка информации (Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой, осуществляемое по строгим формальным правилам). 4. Перечислены программные продукты в области профессиональной деятельности (например, Компас, Autocad, Inventor, unigraphics)
5	Получен ответ на все вопросы: 1. Дано формально-логическое определение архитектуры ПК (Архитектура компьютера - это общая схема построения компьютера с учетом взаимных связей между аппаратными и программными средствами.). Открытая архитектура позволяет подключать совместимые между собой устройства от различных производителей. 2. Перечислены составные части ПК. 3. Перечислены методы сбора информации (непосредственное наблюдение; общение со специалистами по интересующему вопросу; чтение соответствующей литературы; просмотр видео, телепрограмм; прослушивание радиопередач, аудиокассет; работа в библиотеках и архивах; запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных). Дано формально-логическое определение что такое обработка информации (Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой, осуществляемое по строгим формальным правилам). 4. Перечислены программные продукты в области профессиональной деятельности (например, Компас, Autocad, Inventor, unigraphics)

Задание №5

1. Что такое профессионально-ориентированная информационная система?
2. Перечислить функции информационных технологий.
3. Дать определение что такое обработка информации.

Оценка	Показатели оценки
3	Получен ответ на один вопрос из трех представленных: 1. Профессионально-ориентированная информационная система это совокупность:функциональных процессов и связанных с ними информационных процессов, специфичных в конкретной предметной области;средств, способов и методов, направленных на создание и применение технологий сбора, хранения, анализа, обработки и передачи информации, существенно зависящих от специфики области применения в предметной области. 2. Перечислены функции информационных технологий (5 функций:поиск и сбор информации, анализ, выработка новой информации, структурирование и хранение,передача) 3. Дано формально-логическое определение что такое обработка информации (Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой,осуществляемое по строгим формальным правилам).
4	Получен ответ на два вопроса из трех представленных: 1. Профессионально-ориентированная информационная система это совокупность:функциональных процессов и связанных с ними информационных процессов, специфичных в конкретной предметной области;средств, способов и методов, направленных на создание и применение технологий сбора, хранения, анализа, обработки и передачи информации, существенно зависящих от специфики области применения в предметной области. 2. Перечислены функции информационных технологий (5 функций:поиск и сбор информации, анализ, выработка новой информации, структурирование и хранение,передача) 3. Дано формально-логическое определение что такое обработка информации (Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой,осуществляемое по строгим формальным правилам).

5	Получен ответ на три вопроса из трех представленных: 1. Профессионально-ориентированная информационная система это совокупность:функциональных процессов и связанных с ними информационных процессов, специфичных в конкретной предметной области;средств, способов и методов, направленных на создание и применение технологий сбора, хранения, анализа, обработки и передачи информации, существенно зависящих от специфики области применения в предметной области. 2. Перечислены функции информационных технологий (5 функций:поиск и сбор информации, анализ, выработка новой информации, структурирование и хранение,передача) 3. Дано формально-логическое определение что такое обработка информации (Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой,осуществляемое по строгим формальным правилам).

Задание №6

1. Что относится к аппаратным средствам создания и обработки графических изображений?
2. Что относится к программным средствам создания и обработки графических изображений?
3. В каком виде может быть представлено ПО?

Оценка	Показатели оценки

3	Получен ответ на один вопроса из трех представленных: 1. К аппаратным средствам создания и обработки графических изображений относятся: • монитор и видеокарта, поддерживающая графический режим отображения; • видеоадаптеры (видеоускорители), ускоряющие выполнение графических операций и тем самым «разгружающие» центральный процессор; • манипуляторы «мышь», без которых не мыслится работа большинства современных программных средств работы с графикой; • сканеры как устройства оцифровки графических изображений; • дигитайзеры (совместно со световым пером и графическим планшетом), преобразующие в векторный формат изображение, полученное в результате передвижения руки оператора; • принтеры и графопостроители (плоттеры) в качестве основных устройств вывода графических изображений. 2.К программным средствам создания и обработки графических изображений относятся: • графические редакторы; • аниматоры; • программные средства для работы с трехмерной графикой; • средства деловой графики; • средства для создания презентаций, функции которых часто совмещаются с функциями вышеперечисленных средств. 3. ПО может быть представлено в виде: • отдельных самостоятельных программ (чаще всего это графические редакторы); • отдельных модулей, входящих в состав других программных средств (например, «Мастер диаграмм» как составная часть текстового процессора или электронных таблиц); • сложного комплекса программных модулей (большинство ПО для работы с трехмерной графикой, средства автоматизированного проектирования и т.п.).

4	Получен ответ на два вопроса из трех представленных: К аппаратным средствам создания и обработки графических изображений относятся: • монитор и видеокарта, поддерживающая графический режим отображения; • видеоадаптеры (видеоускорители), ускоряющие выполнение графических операций и тем самым «разгружающие» центральный процессор; • манипуляторы «мышь», без которых не мыслится работа большинства современных программных средств работы с графикой; • сканеры как устройства оцифровки графических изображений; • дигитайзеры (совместно со световым пером и графическим планшетом), преобразующие в векторный формат изображение, полученное в результате передвижения руки оператора; • принтеры и графопостроители (плоттеры) в качестве основных устройств вывода графических изображений. К программным средствам создания и обработки графических изображений относятся: - графические редакторы; - аниматоры; - программные средства для работы с трехмерной графикой; - средства деловой графики; - средства для создания презентаций, функции которых часто совмещаются с функциями вышеперечисленных средств. 3. ПО может быть представлено в виде: • отдельных самостоятельных программ (чаще всего это графические редакторы); • отдельных модулей, входящих в состав других программных средств (например, «Мастер диаграмм» как составная часть текстового процессора или электронных таблиц); • сложного комплекса программных модулей (большинство ПС для работы с трехмерной графикой, средства автоматизированного проектирования и т.п.).

5	Получен ответ на три вопроса из трех представленных: К аппаратным средствам создания и обработки графических изображений относятся: • монитор и видеокарта, поддерживающая графический режим отображения; • видеоадаптеры (видеоускорители), ускоряющие выполнение графических операций и тем самым «разгружающие» центральный процессор; • манипуляторы «мышь», без которых не мыслится работа большинства современных программных средств работы с графикой; • сканеры как устройства оцифровки графических изображений; • дигитайзеры (совместно со световым пером и графическим планшетом), преобразующие в векторный формат изображение, полученное в результате передвижения руки оператора; • принтеры и графопостроители (плоттеры) в качестве основных устройств вывода графических изображений. К программным средствам создания и обработки графических изображений относятся: - графические редакторы; - аниматоры; - программные средства для работы с трехмерной графикой; - средства деловой графики; - средства для создания презентаций, функции которых часто совмещаются с функциями вышеперечисленных средств. 3. ПО может быть представлено в виде: • отдельных самостоятельных программ (чаще всего это графические редакторы); • отдельных модулей, входящих в состав других программных средств (например, «Мастер диаграмм» как составная часть текстового процессора или электронных таблиц); • сложного комплекса программных модулей (большинство ПС для работы с трехмерной графикой, средства автоматизированного проектирования и т.п.).

Задание №7

Что такое профиль эскиза?

Что такое траектория эскиза?

На что влияют зависимости в эскизе?

Оценка	Показатели оценки

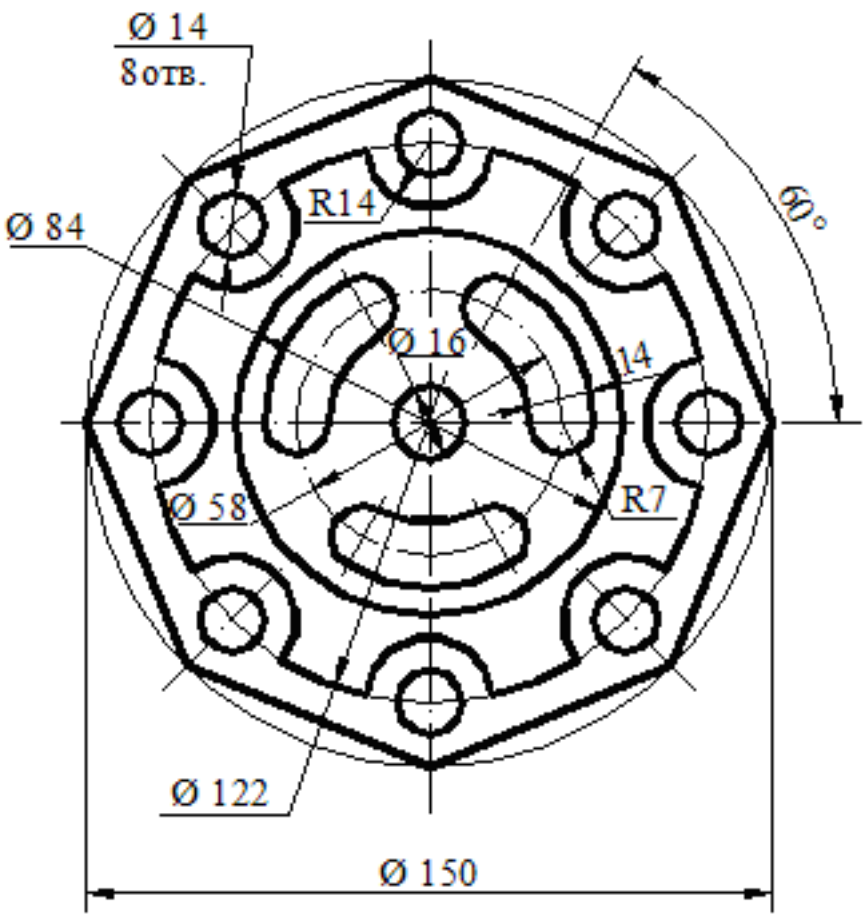
3	Получен ответ на один из трех представленных вопросов. 1. Профиль эскиза — это замкнутый контур, определенный эскизной или ссылочной геометрией, которая представляет поперечное сечение элемента. 2. Траектория эскиза — это траектория элемента сдвига. Траекторией может являться замкнутый или разомкнутый контур, состоящий из линий, дуг, эллипсов и окружностей с указанной начальной точкой. 3. Зависимости влияют на следующие факторы: • ориентацию геометрии в системе координат эскиза. (при построении практически вертикальной линии Inventor автоматически создает ее по вертикали); • связь между геометрией эскиза.(зависимости можно добавлять для создания перпендикулярных, параллельных, касательных или концентрических форм или линий). Можно также задавать пропорциональные связи между кривыми эскиза. Либо использовать размерные зависимости для стабилизации эскизов. Параметрические размеры определяют размер и положение геометрии эскиза и помогают предотвратить искажение при изменении размера элементов эскиза.
4	Получены два ответа из трех представленных вопросов. 1. Профиль эскиза — это замкнутый контур, определенный эскизной или ссылочной геометрией, которая представляет поперечное сечение элемента. 2. Траектория эскиза — это траектория элемента сдвига. Траекторией может являться замкнутый или разомкнутый контур, состоящий из линий, дуг, эллипсов и окружностей с указанной начальной точкой. 3. Зависимости влияют на следующие факторы: • ориентацию геометрии в системе координат эскиза. (при построении практически вертикальной линии Inventor автоматически создает ее по вертикали); • связь между геометрией эскиза.(зависимости можно добавлять для создания перпендикулярных, параллельных, касательных или концентрических форм или линий). Можно также задавать пропорциональные связи между кривыми эскиза. Либо использовать размерные зависимости для стабилизации эскизов. Параметрические размеры определяют размер и положение геометрии эскиза и помогают предотвратить искажение при изменении размера элементов эскиза.

5	Получены три ответа из трех представленных вопросов. Профиль эскиза — это замкнутый контур, определенный эскизной или ссылочной геометрией, которая представляет поперечное сечение элемента. Траектория эскиза — это траектория элемента сдвига. Траекторией может являться замкнутый или разомкнутый контур, состоящий из линий, дуг, эллипсов и окружностей с указанной начальной точкой. Зависимости влияют на следующие факторы: • ориентацию геометрии в системе координат эскиза. (при построении практически вертикальной линии Inventor автоматически создает ее по вертикали); • связь между геометрией эскиза.(зависимости можно добавлять для создания перпендикулярных, параллельных, касательных или концентрических форм или линий). Можно также задавать пропорциональные связи между кривыми эскиза. Либо использовать размерные зависимости для стабилизации эскизов. Параметрические размеры определяют размер и положение геометрии эскиза и помогают предотвратить искажение при изменении размера элементов эскиза.

Перечень практических заданий:

Задание №1

Вычертить контур плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесением размеров.



Оценка	Показатели оценки
3	1. На созданном по умолчанию формате листа построены элементы чертежа не требующие дополнительных построений. 2. Построены сопряжения, и выполнено деление окружности на равные части используя соответствующие инструменты САПР. 3. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. 4. Заполнена основная надпись.
4	1. Выбран масштаб детали. 2. Выбран формат листа в зависимости от масштаба детали. 3. Построены элементы чертежа не требующие дополнительных построений. 4. Построены сопряжения, и выполнено деление окружности на равные части используя соответствующие инструменты САПР. 5. Построены центровые линии. 6. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. 7. Заполнена основная надпись

5	1. Выбран масштаб детали. 2. Измен формат листа в зависимости от масштаба детали с помощью инструмента Редактировать лист выбранного из контекстного меню Раскладка. 3. Построены элементы чертежа не требующие дополнительных построений. 4. Построены сопряжения, и выполнено деление окружности на равные части используя соответствующие инструменты САПР. 5. Построены центровые и осевые линии используя соответствующие инструменты САПР. 6. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011. 7. Заполнена основная надпись.

Задание №2

Дана сборка реального производства (например штуцер). Произвести обмер каждой детали. Построить ассоциативный чертеж, Оформить чертеж согласно ГОСТ 2.305-2008. Размеры нанести согласно ГОСТ 2.307-2011

Оценка	Показатели оценки
3	Проанализирован состав сборки (каждя деталь мысленно разбита на элементарные составляющие элементы). Произведен обмер каждой детали с помощью штангенциркуля. Согласно размерам построены 3 D модели каждой детали и собраны в сборку. Согласно размерам сборки произведено оформление чертежа согласно ГОСТ 2.103-68, 2.104-2006, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81 Оформление чертежа произведено согласно ГОСТ 2.305-2008
4	Проанализирован состав сборки (каждя деталь мысленно разбита на элементарные составляющие элементы). Произведен обмер каждой детали с помощью штангенциркуля. Согласно размерам построены 3 D модели каждой детали и собраны в сборку. Согласно размерам сборки произведено оформление чертежа согласно ГОСТ 2.103-68, 2.104-2006, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81 Оформление чертежа произведено согласно ГОСТ 2.305-2008

5	Проанализирован состав сборки (каждя деталь мысленно разбита на элементарные составляющие элементы). Произведен обмер каждой детали с помощью штангенциркуля. Согласно размерам построены 3 D модели каждой детали и собраны в сборку. Согласно размерам сборки произведено оформление чертежа согласно ГОСТ 2.103-68, 2.104-2006, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81 Оформление чертежа произведено согласно ГОСТ 2.305-2008 Размеры нанесены согласно ГОСТ 2.307-2011

Задание №3

Дан сборочный чертеж (например цилиндр пневматический). Построить ассоциативный чертеж двух деталей. Оформить чертеж согласно ГОСТ 2.305-2008. Размеры нанести согласно ГОСТ 2.307-2011

Оценка	Показатели оценки
3	Проанализирован состав сборки (каждя деталь мысленно разбита на элементарные составляющие элементы). Согласно размерам построены 3 D модели каждой детали. Согласно размерам сборки произведено оформление чертежа согласно ГОСТ 2.103-68, 2.104-2006, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81
4	Проанализирован состав сборки (каждя деталь мысленно разбита на элементарные составляющие элементы). Согласно размерам построены 3 D модели каждой детали. Согласно размерам сборки произведено оформление чертежа согласно ГОСТ 2.103-68, 2.104-2006, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81 Оформление чертежа произведено согласно ГОСТ 2.305-2008

5	Проанализирован состав сборки (каждя деталь мысленно разбита на элементарные составляющие элементы). Согласно размерам построены 3 D модели каждой детали. Согласно размерам сборки произведено оформление чертежа согласно ГОСТ 2.103-68, 2.104-2006, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81 Оформление чертежа произведено согласно ГОСТ 2.305-2008 Размеры нанесены согласно ГОСТ 2.307-2011