Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по ОП.15 Введение в специальность (1 курс, 1 семестр 2022-2023 уч. г.)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: по выбору студента случайным образом выполнить два теоретических задания

Перечень теоретических заданий:
Задание №1

Сформулировать основные определения специальности: "компьютерная программа", "программирование", "программное обеспечение".

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированно **одно понятие** из следующих: **Компьютерная программа** – это набор специальных компьютерных команд, которые выполняются по заданному программистом алгоритму. **Программирование** – процесс создания компьютерных программ с помощью языков программирования. Программирование сочетает в себе элементы искусства, науки, математики и инженерии. **Программное обеспечение** – это совокупность компьютерных программ, позволяющих осуществить на компьютере автоматизированную обработку информации.
4	Сформулированны **два понятия** из следующих: **Компьютерная программа** – это набор специальных компьютерных команд, которые выполняются по заданному программистом алгоритму. **Программирование** – процесс создания компьютерных программ с помощью языков программирования. Программирование сочетает в себе элементы искусства, науки, математики и инженерии. **Программное обеспечение** – это совокупность компьютерных программ, позволяющих осуществить на компьютере автоматизированную обработку информации.

5	Сформулированны **три понятия** из следующих: **Компьютерная программа** – это набор специальных компьютерных команд, которые выполняются по заданному программистом алгоритму. **Программирование** – процесс создания компьютерных программ с помощью языков программирования. Программирование сочетает в себе элементы искусства, науки, математики и инженерии. **Программное обеспечение** – это совокупность компьютерных программ, позволяющих осуществить на компьютере автоматизированную обработку информации.

Задание №2

Перечислить основные этапы вычислительного процесса.

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены любые три этапа 1. Анализ предметной области (постановка задачи). 2. Моделирование предметной области (логический, математический, информационный уровни). 3. Алгоритмизация (логическое и графическое описание). 4. Программирование (информационный и проблемный уровни). 5. Отладка и реализация (решение) задач и систем задач. 6. Эксплуатация задач (систем).
4	Перечислены 5 этапов с соблюдением логики 1. Анализ предметной области (постановка задачи). 2. Моделирование предметной области (логический, математический, информационный уровни). 3. Алгоритмизация (логическое и графическое описание). 4. Программирование (информационный и проблемный уровни). 5. Отладка и реализация (решение) задач и систем задач. 6. Эксплуатация задач (систем).
5	Перечислены все этапы с соблюдением логики 1. Анализ предметной области (постановка задачи). 2. Моделирование предметной области (логический, математический, информационный уровни). 3. Алгоритмизация (логическое и графическое описание). 4. Программирование (информационный и проблемный уровни). 5. Отладка и реализация (решение) задач и систем задач. 6. Эксплуатация задач (систем).

Задание №3

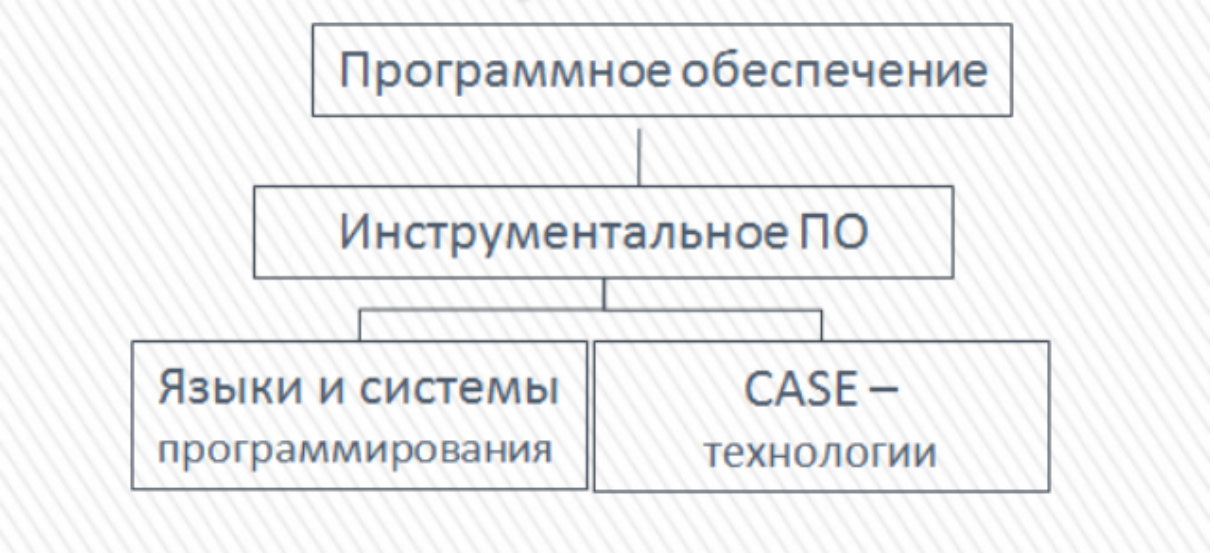
Изобразить структуру системного программного обеспечения. Объяснить назначение каждого блока.

Оценка	Показатели оценки
3	Изображено разделение на "базовое" и "сервисное", либо изображена структура одного из блоков (базового, сервисного)
4	Изображено разделение на "базовое" и "сервисное". Представлено минимум по два элемента каждого блока с объяснением назначения каждого блока.
5	Представлена вся структура с с объяснением назначения каждого блока.

Задание №4

Изобразить структуру инструментального программного обеспечения. Объяснить назначение каждого блока. Привести примеры ПО.

Оценка	Показатели оценки

3	Изображена структура с разделением на "языки и системы программирования" и "case технологии"
4	Изображена структура с разделением на "языки и системы программирования" и "case технологии". Объяснено назначение одного из блоков
5	Изображена структура с разделением на "языки и системы программирования" и "case технологии". Объяснено назначение каждого блока. Приведены примеры. 

Задание №5

Изобразить структуру прикладного программного обеспечения. Объяснить назначение каждого блока.

Оценка	Показатели оценки
3	Изображено разделение на "общего назначения" и "специального", либо изображена вся структура одного из блоков.
4	Изображено разделение на "общего назначения" и "специального". Представлено минимум по два элемента каждого блока с объяснением назначения каждого блока.

5	Представлена вся структура с с объяснением назначения каждого блока.

Задание №6

Перечислить объекты профессиональной деятельности специалиста КС.

Оценка	Показатели оценки

3	Перечеслены 3 любых объекта из следующих: 1 цифровые устройства; 2 системы автоматизированного проектирования; 3 нормативно-техническая документация; 4 микропроцессорные системы; 5 периферийное оборудование; 6 компьютерные системы, комплексы и сети; 7 средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях; 8 продажа сложных технических систем.
4	Перечеслены 6 любых объекта из следующих: 1 цифровые устройства; 2 системы автоматизированного проектирования; 3 нормативно-техническая документация; 4 микропроцессорные системы; 5 периферийное оборудование; 6 компьютерные системы, комплексы и сети; 7 средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях; 8 продажа сложных технических систем.

5	Перечеслены следующие объекты: 1 цифровые устройства; 2 системы автоматизированного проектирования; 3 нормативно-техническая документация; 4 микропроцессорные системы; 5 периферийное оборудование; 6 компьютерные системы, комплексы и сети; 7 средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях; 8 продажа сложных технических систем.

Задание №7

Перечислить профессиональные компетенции вида деятельности "Проектирование цифровых устройств ".

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены 2 любых параметра из следующих: ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно – технической документации.

4	Перечислены 4 любых параметра из следующих: ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно – технической документации.
5	Перечислены следующие параметры: ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно – технической документации.

Задание №8

Перечислить профессиональные компетенции вида деятельности "Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования".

Оценка	Показатели оценки

3	Перечислены 2 любых параметра из следующих: ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
4	Перечислены 3 любых параметра из следующих: ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
5	Перечислены следующие параметры: ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

Задание №9

Перечислить профессиональные компетенции вида деятельности "Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов".

Оценка	Показатели оценки

3	Перечислен 1 любой параметр из следующих: ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
4	Перечислены 2 любых параметра из следующих: ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
5	Перечислены следующие параметры: ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Задание №10

Сформулировать правила техники безопасности и гигиены при работе на ПК (требования по электрической безопасности).

Оценка	Показатели оценки

3	Перечислены 2 любых параметра из следующих: 1 Недопустимо использование некачественных и изношенных компонентов в системе электроснабжения, а также их заменителей: розеток, удлинителей, переходников, тройников. Недопустимо самостоятельно модифицировать розетки для подключения вилок, соответствующих иным стандартам. Электрические контакты розеток не должны испытывать механических нагрузок, связанных с подключением массивных компонентов (адаптеров, тройников и т. п.). 2 Все питающие кабели и провода должны располагаться с задней стороны компьютера и периферийных устройств. Их размещение в рабочей зоне пользователя недопустимо. Запрещается производить какие-либо операции, связанные с подключением, отключением или перемещением компонентов компьютерной системы без предварительного отключения питания. 3 Компьютер не следует устанавливать вблизи электронагревательных приборов и систем отопления. 4 Недопустимо размещать на системном блоке, мониторе и периферийных устройствах посторонние предметы: книги, листы бумаги, салфетки, чехлы для защиты от пыли. Это приводит к постоянному или временному перекрытию вентиляционных отверстий. 5 Запрещается внедрять посторонние предметы в эксплуатационные или вентиляционные отверстия компонентов компьютерной системы.
4	Перечислены 4 любых параметра из следующих: 1 Недопустимо использование некачественных и изношенных компонентов в системе электроснабжения, а также их заменителей: розеток, удлинителей, переходников, тройников. Недопустимо самостоятельно модифицировать розетки для подключения вилок, соответствующих иным стандартам. Электрические контакты розеток не должны испытывать механических нагрузок, связанных с подключением массивных компонентов (адаптеров, тройников и т. п.). 2 Все питающие кабели и провода должны располагаться с задней стороны компьютера и периферийных устройств. Их размещение в рабочей зоне пользователя недопустимо. Запрещается производить какие-либо операции, связанные с подключением, отключением или перемещением компонентов компьютерной системы без предварительного отключения питания. 3 Компьютер не следует устанавливать вблизи электронагревательных приборов и систем отопления. 4 Недопустимо размещать на системном блоке, мониторе и периферийных устройствах посторонние предметы: книги, листы бумаги, салфетки, чехлы для защиты от пыли. Это приводит к постоянному или временному перекрытию вентиляционных отверстий. 5 Запрещается внедрять посторонние предметы в эксплуатационные или вентиляционные отверстия компонентов компьютерной системы.

5	Перечислены следующие параметры: 1 Недопустимо использование некачественных и изношенных компонентов в системе электроснабжения, а также их заменителей: розеток, удлинителей, переходников, тройников. Недопустимо самостоятельно модифицировать розетки для подключения вилок, соответствующих иным стандартам. Электрические контакты розеток не должны испытывать механических нагрузок, связанных с подключением массивных компонентов (адаптеров, тройников и т. п.). 2 Все питающие кабели и провода должны располагаться с задней стороны компьютера и периферийных устройств. Их размещение в рабочей зоне пользователя недопустимо. Запрещается производить какие-либо операции, связанные с подключением, отключением или перемещением компонентов компьютерной системы без предварительного отключения питания. 3 Компьютер не следует устанавливать вблизи электронагревательных приборов и систем отопления. 4 Недопустимо размещать на системном блоке, мониторе и периферийных устройствах посторонние предметы: книги, листы бумаги, салфетки, чехлы для защиты от пыли. Это приводит к постоянному или временному перекрытию вентиляционных отверстий. 5 Запрещается внедрять посторонние предметы в эксплуатационные или вентиляционные отверстия компонентов компьютерной системы.

Задание №11

Перечислить наименование общепрофессиональных дисциплин.

Оценка	Показатели оценки

3	Перечислены 3 любых параметра из следующих: 1.Инженерная графика 2.Основы электротехники 3.Прикладная электроника 4. Электротехнические измерения 5.Информационные технологии 6. Метрология, стандартизация и сертификация 7.Операционные системы 8. Дискретная математика 9. Основы алгоритмизации и программирования 10.Безопасность жизнедеятельности 11. Архитектура компьютерных систем 12. Конструирование радиоэлектронного оборудования 13. Компьютерные сети 14. Проектная деятельность 15. Введение в специальность 16. Безопасность информационных систем

4	Перечислены 9 любых параметров из следующих: 1.Инженерная графика 2.Основы электротехники 3.Прикладная электроника 4. Электротехнические измерения 5.Информационные технологии 6. Метрология, стандартизация и сертификация 7.Операционные системы 8. Дискретная математика 9. Основы алгоритмизации и программирования 10.Безопасность жизнедеятельности 11. Архитектура компьютерных систем 12. Конструирование радиоэлектронного оборудования 13. Компьютерные сети 14. Проектная деятельность 15. Введение в специальность 16. Безопасность информационных систем

5	Перечислены следующие параметры: 1.Инженерная графика 2.Основы электротехники 3.Прикладная электроника 4. Электротехнические измерения 5.Информационные технологии 6. Метрология, стандартизация и сертификация 7.Операционные системы 8. Дискретная математика 9. Основы алгоритмизации и программирования 10.Безопасность жизнедеятельности 11. Архитектура компьютерных систем 12. Конструирование радиоэлектронного оборудования 13. Компьютерные сети 14. Проектная деятельность 15. Введение в специальность 16. Безопасность информационных систем

Задание №12

Перечислить наименование профессиональных модулей.

Оценка	Показатели оценки

3	Перечислены 2 любых параметра из следующих: 1.Проектирование цифровых устройств 2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования 3.Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов 4. Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
4	Перечислены 3 любых параметра из следующих: 1.Проектирование цифровых устройств 2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования 3.Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов 4. Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
5	Перечислены следующие параметры: 1.Проектирование цифровых устройств 2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования 3.Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов 4. Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

Задание №13

Перечислите виды курсовой работы

Оценка	Показатели оценки

3	Перечислен 1 любой параметр из следующих: Курсовая работа по содержанию может носить: 1. реферативный 2. практический 3. опытно-экспериментальный характер
4	Перечислены 2 любых параметра из следующих: Курсовая работа по содержанию может носить: 1. реферативный 2. практический 3. опытно-экспериментальный характер
5	Перечислены следующие параметры: Курсовая работа по содержанию может носить: 1. реферативный 2. практический 3. опытно-экспериментальный характер

Задание №14

Перечислите элементы структуры курсовой работы практического характера

Оценка	Показатели оценки

3	Перечислены 2 любых параметра из следующих: По структуре курсовая работа практического характера состоит из: 1 введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы; 2 основной части, которая обычно состоит из двух разделов (в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т. п.); 3 заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы; 4 списка использованных источников, приложений.
4	Перечислены 3 любых параметра из следующих: По структуре курсовая работа практического характера состоит из: 1 введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы; 2 основной части, которая обычно состоит из двух разделов (в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т. п.); 3 заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы; 4 списка использованных источников, приложений.

5	Перечислены следующие параметры: По структуре курсовая работа практического характера состоит из: 1 введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы; 2 основной части, которая обычно состоит из двух разделов (в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т. п.); 3 заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы; 4 списка использованных источников, приложений.