

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по ОП.11 Информационные технологии в профессиональной
деятельности
(3 курс, 5 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Содержит два теоретических и одно практическое задание.

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Выполнить тестовое задание состоящее из 5 вопросов, выбранных из 11 возможных. На тест дается 15 минут (3 минуты на вопрос).

1. Что такое CAD система и для чего она нужна?
2. Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглабление при использовании фрез с количеством 3 зубьев и больше в САМ системах?
3. Как должна проводится обработка наклонных торцов ребер в САМ системах?
4. Как должна проводится обработка при высокопроизводительной обработке деталь в САМ системах обрабатывают на всю высоту или поэтажно?
5. Как необходимо обрабатывать внутренний контур в САМ системах?
6. Можно ли использовать попутное фрезерование при обработке внутреннего контура в САМ системах?
7. Что такое Computer Aided Manufacturing?
8. Программа проектирования изделий с возможностью инженерных расчетов и контроля в области инженерного анализа?
9. Какие системы относятся к системам высшего уровня?
10. Какие системы относятся к системам среднего уровня?
11. Какие системы относятся к системам первого уровня?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на 3 вопроса из 5 возможных.
4	Дан ответ на 4 вопроса из 5 возможных.
5	Дан ответ на 5 вопросов из 5 возможных.

Задание №2

1. Проанализировать полученное задание

2. Создать презентацию по выбранной CAD и САМ системе

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Расписанна выбранная CAD и CAM система В слайдах отраженно на каких видах построения моделей базируется принцип построения базируются. В слайдах отраженно на каких предприятиях применяется вбранная система проектирования. В слайдах отраженны примеры моделей построенных в выбранных системах проектирования. В слайдах отраженны примеры чертежей построенных в выбранных системах проектирования. Презентация содержит не менее 10 слайдов.
4	Расписанна выбранная CAD и CAM система В слайдах отраженно на каких видах построения моделей базируется принцип построения базируются. В слайдах отраженны примеры моделей построенных в выбранных системах проектирования. В слайдах отраженны примеры чертежей построенных в выбранных системах проектирования. Презентация содержит не менее 8 слайдов.
3	Расписанна выбранная CAD и CAM система В слайдах отраженны примеры моделей построенных в выбранных системах проектирования. В слайдах отраженны примеры чертежей построенных в выбранных системах проектирования. Презентация содержит не менее 6 слайдов.

Задание №3

Выполнить тестовое задание состоящее из 5 вопросов, выбранных из 11 возможных. На тест дается 15 минут (3 минуты на вопрос).

1. Что такое CAD система и для чего она нужна?

2. Для каких элементов деталей необходимо предварительное заглубление при использовании фрез с количеством 3 зубьев и больше в САМ системах?
3. Как должна проводится обработка наклонных торцов ребер в САМ системах?
4. Как должна проводится обработка при высокопроизводительной обработке деталь в САМ системах обрабатывают на всю высоту или поэтапно?
5. Как необходимо обрабатывать внутренний контур в САМ системах?
6. Можно ли использовать попутное фрезерование при обработке внутреннего контура в САМ системах?
7. Что такое Computer Aided Manufacturing?
8. Программа проектирования изделий с возможностью инженерных расчетов и контроля в области инженерного анализа?
9. Какие системы относятся к системам высшего уровня?
10. Какие системы относятся к системам среднего уровня?
11. Какие системы относятся к системам первого уровня?

Оценка	Показатели оценки
5	Ответить на 5 вопросов из 5
4	Ответить на 4 вопросов из 5
3	Ответить на 3 вопросов из 5

Задание №4

Выполнить тестовое задание состоящее из 5 вопросов, выбранных из 14 возможных. На тест дается 15 минут (3 минуты на вопрос).

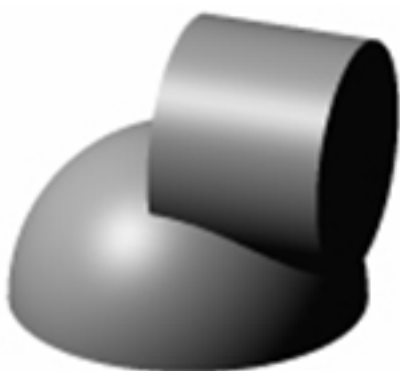
1. При помощи, какой команды, возможно, автоматически проставлять точки в местах пересечения при использовании вспомогательных прямых ?
2. Как можно создать объект шар?
3. Для построения тела вращения, каким типом линии должна построена ось?
4. Какую из трех привязок нужно использовать для построения перпендикуляра ?
5. Какая команда позволяет создавать линейный размер с общей размерной линией ?



6. С помощью какой команды можно построить объект ?
7. Выносной элемент создается при Моделировании или Черчении чертежа ?
8. С помощью какой команды можно вырезать тело сложной формы в модели ?
9. С помощью какой команды можно отсечь криволинейный участок модели ?



10. Придать толщину применяется при Моделировании или Черчении чертежа ?
11. В каком случае применяется привязки к нормали?
12. Команда собрать контур работает эффективнее и нагляднее работает
13. Команда спроецировать объект проецирует что?
14. Какая булева операция была проведена



Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на 3 вопроса из 5 возможных.
4	Дан ответ на 4 вопроса из 5 возможных.
5	Дан ответ на 5 вопросов из 5 возможных.

Задание №5

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

Оценка	Показатели оценки

3	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68:: с допущением ошибок. 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением незначительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость;
---	--

4	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	--

5	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	--

Задание №6

Создать визуализацию для созданной детали.

Оценка	Показатели оценки
5	1. Создана сцена подходящая для данной детали. 2. Наложены тени 3. Сделан пролет камерой на 360 градусов.
4	1. Создана сцена подходящая для данной детали. 2. Тени наложены не верно 3. Сделан пролет камерой на 360 градусов.
3	1. Создана сцена подходящая для данной детали. 2. Тени наложены не верно

Перечень практических заданий:

Задание №1

1. Проанализировать полученное задание (выдается индивидуально по вариантам) и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

Оценка	Показатели оценки
5	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006

4	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ2.104-2006
---	---

3	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68:: с допущением ошибок. 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением незначительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	---

Задание №2

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

Оценка	Показатели оценки

3	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:: с допущением ошибок. 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением незначительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	--

4	Показатель №2 (Оценка: 4) Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	---

5	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	--

Задание №3

1. Проанализировать полученное задание и прилагающийся чертеж.
2. Создать новый чертеж. Вставить необходимые виды детали.
3. Выбрать формат листа.
4. Нанести необходимые размеры.
5. Заполнить основную надпись, техусловия на изготовление, проставить шероховатость.

Оценка	Показатели оценки

3	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68:: с допущением ошибок. 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: с допущением незначительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость;
---	--

4	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68:: с допущением не значительных ошибок. 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	--

5	Анализ задания 1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений 2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001 Правильность построения изображения: 1. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68: 1. Виды; 2. Разрезы; 3. Сечения; 4. Проекционные связи; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68: 1. Достаточность размеров; 2. Правильность простановки; 3. Выбор баз, технологию изготовления; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68: 1. Конструкционная целесообразность; 2. Способ достижения; 3. Шероховатость; 4. Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006
---	--

Задание №4

Создать модель исходя из полученного чертежа

Оценка	Показатели оценки
5	Модель создана в соответствии с чертежом. Модель не имеет видимых отклонений в конструкции.
4	Модель создана в соответствии с чертежом. Модель имеет видимые не значительные отклонения в конструкции.
3	Модель создана в соответствии с чертежом. Модель имеет видимые значительные отклонения в конструкции.

Задание №5

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "KPR.01.00.00.IT.prt"

- на своем диске в папке "G:/IT/01".
2. Выполнить моделирование детали (вставить образец) используя методические указания и указанные команды.
 3. Готовую модель экспортировать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
 4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

Оценка	Показатели оценки
3	1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента. 2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие»-отсутствует 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба"-отсутствует 12. "Истинная закраска"-отсутствует 3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs"и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".
4	1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента. 2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка»-отсутствует 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истинная закраска"-отсутствует 3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs"и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".

5	1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.01.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/01" на диске студента. 2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": 1. "Блок" 2. "Скругление ребра" 3. "Цилиндр" 4. "Булевы" операции 5. «Отверстие» 6. "Бобышка" 7. «Цековка» 8. «Карман» 9. "Выступ" 10. "Выдавливание" 11. "Резьба" 12. "Истинная закраска" 3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".
---	--

Задание №6

1. Выбрать модуль "Моделирование" и создать рабочий файл с именем "PR.02.00.00.IT.prt" на своем диске в папке "G:/IT/02".
2. Выполнить моделирование детали используя методические указания и указанные команды.
3. Готовую модель экспортировать в формат "step203" или "step214" или "IGES".
4. Открыть импортом готовую модель в САПР "Компас".

Оценка	Показатели оценки

3	1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента. 2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": ◦ "Сплайн" ◦ "Вытягивание" в поверхность ◦ "Зеркальное тело" ◦ "Прямая" ◦ "Вытягивание" в параллелепипед из прямой-отсутствует ◦ "Обрезка тела" ◦ "Эскиз" ◦ "Смещение грани"-отсутствует ◦ "Булевы" операции ◦ "Смещение поверхности"-отсутствует ◦ "Толщина"-отсутствует 3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs"и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".
4	1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента. 2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": ◦ "Сплайн" ◦ "Вытягивание" в поверхность ◦ "Зеркальное тело" ◦ "Прямая" ◦ "Вытягивание" в параллелепипед из прямой ◦ "Обрезка тела" ◦ "Эскиз" ◦ "Смещение грани"-отсутствует ◦ "Булевы" операции ◦ "Смещение поверхности" ◦ "Толщина"-отсутствует 3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs"и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".

5	1. Созданный файл имеет правильное имя и расширение "PR.02.00.00.IT.prt" и находится в папке "G:/IT/02" на диске студента. 2. Выбор необходимых операции в модуле "Моделирование": ◦ "Сплайн" ◦ "Вытягивание" в поверхность ◦ "Зеркальное тело" ◦ "Прямая" ◦ "Вытягивание" в параллелепипед из прямой ◦ "Обрезка тела" ◦ "Эскиз" ◦ "Смещение грани" ◦ "Булевы" операции ◦ "Смещение поверхности" ◦ "Толщина" 3. Созданный файл имеет правильное расширение "PR.01.00.00.IT.stp" или "PR.01.00.00.IT.igs" и находится в папке "UGS" на диске студента. Файл открывается в САПР "Компас".
---	--

Задание №7

Создать 3д модель на основе полученного чертежа детали.

Оценка	Показатели оценки
5	Модель создана на 100% Нет нарушений в конструкции детали
4	Модель создана на 80% Нет нарушений в конструкции детали
3	Модель создана на 80% Есть нарушений в конструкции детали