Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по ОП.01 Инженерная графика (2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Описательная часть: по выбору выполнить два теоретических и одно практическое задания

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Дать ответы на следующие вопросы:

1. Дать определения чертежа общего вида и сборочного чертежа.

2. Назвать элемент чертежа, на который в первую очередь нужно обратить внимание при чтении чертежа.

3. Назвать документ, по которому определяют состав сборочного чертежа или чертежа общего вида.

4. Каким образом при деталировании определяются размеры каждой детали?

5. Как определить форму каждой детали?

6. Какую информацию дает описание работы сборочной единицы?

7. Каким образом назначается шероховатость поверхностей деталей?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на все вопросы
4	Отвечено на 5-6 вопросов
3	Отвечено на 3-4 вопроса

Задание №2

Дать ответы на следующие вопросы:

1. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению согласно ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД.

2. Каким образом изображается и обозначается технологическое оборудование машиностроительных цехов заводов.

3. Как на планировочных чертежах показываются проходы и проезды транспорта?

4. Как на планировочных чертежах показываются рабочие места?

5. Какое значение имеют техника безопасности и общие принципы бережливого производства в планировании расстановки оборудования при составлении плана участка?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны правильные ответы на все вопросы
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса

Задание №3

Дать определение комплексного чертежа. Дать определение плоскостям проекций; назвать оси, принадлежащие плоскостям проекций. По указанным координатам точки А (x, y, z) (по вариантам) показать на комплексном и пространственном чертежах положение точки и ее проекций.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение комплексного чертежа. Даны определения плоскостям проекций, названы оси, принадлежащие плоскостям проекций. По указанным координатам точки показано на комплексном и пространственном чертежах положение точки и ее проекций.
4	Дано определение комплексного чертежа. Даны определения плоскостям проекций, названы оси, принадлежащие плоскостям проекций. По указанным координатам точки показано пространственном чертеже положение точки и ее проекций, но на комплексном чертеже проекции точки не показаны.
3	Дано определение комплексного чертежа. Даны определения плоскостям проекций, названы оси, принадлежащие плоскостям проекций, но по указанным координатам точки не показано ни на на комплексном, ни на пространственном чертежах положение точки и ее проекций.

Задание №4

Описать типы линий чертежа, привести их размеры, указать их назначение и применение согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны типы линий чертежа, приведены их размеры, указаны их назначение и применение согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД.
4	Описаны типы линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД, но допущены ошибки либо в описании размеров линий, либо в указании назначения и применения каждого типа линий.

3	Описаны типы линий чертежа согласно ГОСТ 2.303-68 ЕСКД, но допущены ошибки как в описании размеров линий, так и в указании их назначения и применения.

Задание №5

Дать определение резьбы. Описать принцип условного изображения и обозначения резьбы на чертежах. Привести пример с изображением резьбы наружной и внутренней. Привести пример с изображением резьбы в соединении.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение резьбы. Описан принцип условного изображения и обозначения резьбы на чертежах. Приведен пример с изображением резьбы наружной и внутренней.Приведен пример с изображением резьбы в соединении.
4	Дано определение резьбы. Описан принцип условного изображения и обозначения резьбы на чертежах. Приведен пример с изображением резьбы наружной и внутренней. Но в примере изображения резьбы в соединении допущены ошибки.
3	Дано определение резьбы. Описан принцип условного изображения и обозначения резьбы на чертежах. Но в примерах с изображением резьбы наружной, внутренней и в соединении допущены ошибки.

Задание №6

Перечислить несколько основных правил (6 - 7 шт.) нанесения размеров на рабочих чертежах (согласно ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД "Нанесение размеров и предельных отклонений")

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены 6 и более правил нанесения размеров
4	Перечислены 4-5 правил нанесения размеров
3	Перечислены 2 - 3 правила нанесения размеров

Задание №7

Дать ответы на следующие вопросы:

1. Какие параметры шероховатости применяются (согласно ГОСТ 2.308-79. ЕСКД "Обозначение шероховатости поверхностей").

2. Размеры знаков, применяемых для обозначения шероховатости.

3. Какими документами необходимо руководствоваться для задания параметров шероховатости поверхности.

4. В каких случаях параметр шероховатости указывается в правом верхнем углу поля чертежа?

5. Каким образом нанести шероховатость, если для большей часть поверхностей детали она одинакова?

6. Как указывается сопрягаемый размер с отклонениями (согласно ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД " Нанесение размеров и предельных отклонений"), привести пример.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 6 вопросов
4	Даны ответы на 5 вопросов
3	Даны ответы на 3-4 вопросоа

Задание №8

Дать определение неразъемного соединения. Перечислить виды неразъемных соединений (4 - 5 видов). Назвать детали, входящие в состав заклепочного соединения.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение неразъемного соединения. Перечислены виды неразъемных соединений (4 - 5 видов). Названы детали, входящие в состав заклепочного соединения.
4	Дано определение неразъемного соединения. Названы детали, входящие в состав заклепочного соединения, но из всех неразъемных соединений названы 3-4 вида.
3	Названы детали, входящие в состав заклепочного соединения, но определение неразъемного соединения не дано, названы 2-3 вида неразъемных соединений.

Перечень практических заданий:
Задание №1

Прочитать предложенный чертеж сборочной единицы в следующем порядке:

1. Дать название сборочной единицы.

2. Перечислить детали, входящие в состав сборочной единицы.

3. Показать внешние контуры указанной детали.

4. Показать внутренние контуры этой детали.

4. Указать ее габаритные размеры.

5. Описать форму этой детали.

6. Назвать виды, разрезы, сечения, по которым определяются форма и размеры данной детали.

7. Записать параметр шероховатости, который следует назначить указанной поверхности данной детали.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 6-7 вопросов
4	Даны ответы на 4-5 вопросов
3	Даны ответы на 3 вопроса

Задание №2

На выданном преподавателем комплексном чертеже и аксонометрической проекции геометрического тела построить проекции указанной преподавателем точки на поверхности этого геометрического тела и определить по комплексному чертежу пространственное положение самой точки на аксонометрическом изображении.

Оценка	Показатели оценки
5	На комплексном чертеже и аксонометрической проекции геометрического тела построены проекции указанной точки на всех изображениях данного геометрического тела. Кроме того, на аксонометрической проекции показано положение самой точки, расположенной на поверхности этого тела.
4	На комплексном чертеже и аксонометрической проекции геометрического тела построены проекции указанной точки на всех изображениях данного геометрического тела, но на аксонометрической проекции показано положение самой точки, расположенной на поверхности этого тела, с допущением ошибок в определении координат точки.
3	На комплексном чертеже и аксонометрической проекции геометрического тела построены проекции указанной точки на всех изображениях данного геометрического тела, но на аксонометрической проекции не показано положение самой точки, расположенной на поверхности этого тела.

Задание №3

На предложенном преподавателем чертеже детали с ошибками (допущено 7- 8 ошибок) в изображении и обозначении резьбы сделать исправления и представить правильно выполненный чертеж.

Оценка	Показатели оценки
5	На предложенном преподавателем чертеже детали с ошибками в изображении и обозначении резьбы сделаны исправления всех ошибок и представлен правильно выполненный чертеж.
4	На предложенном преподавателем чертеже детали с ошибками в изображении и обозначении резьбы обнаружены и исправлены 5-6 ошибок

3	На предложенном преподавателем чертеже детали с ошибками в изображении и обозначении резьбы обнаружены и исправлены 3-4 ошибок

Задание №4

По индивидуальному заданию составить эскиз плана участка сборочного цеха авиазавода.Показать размещение оборудования, обозначить безопасные проходы, рабочие места слесарей- сборщиков.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен эскиз плана участка сборочного цеха авиазавода. На эскизе размещено необходимое оборудование, стеллажи, обозначены безопасные проходы, рабочие места слесарей- сборщиков.
4	Составлен эскиз плана участка сборочного цеха авиазавода. На эскизе размещено необходимое оборудование, стеллажи, но не обозначены либо безопасные проходы, либо рабочие места слесарей- сборщиков.
3	Составлен эскиз плана участка сборочного цеха авиазавода. На эскизе размещено необходимое оборудование, стеллажи, но не обозначены ни безопасные проходы, ни рабочие места слесарей- сборщиков.

Задание №5

По выданному преподавателем эскизу детали выполнить рабочий чертеж в программе КОМПАС или AutoCAD. Применить необходимое количество видов, разрезов, сечений по ГОСТ2.305-2008, нанести размеры согласно ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнен рабочий чертеж в программе КОМПАС или AutoCAD. Применено необходимое количество видов, разрезов, сечений по ГОСТ2.305-2008, нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД.
4	Выполнен рабочий чертеж в программе КОМПАС или AutoCAD. Применено необходимое количество видов, разрезов, сечений по ГОСТ2.305-2008, нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД, но в недостаточном количестве. Из всего количества необходимых размеров недостает 3-4 шт.
3	Выполнен рабочий чертеж в программе КОМПАС или AutoCAD. Применено необходимое количество видов, разрезов, сечений по ГОСТ2.305-2008, нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД, но в недостаточном количестве. Из всего количества необходимых размеров недостает 6-8 шт. Кроме того, имеются ошибки в изображениях (2-3 ошибки)

Задание №6

Выполнить эскиз соединения двух деталей (пластины и уголка, или пластины и двутавра) с помощью заклепок заданных размеров, распределив указанное количество заклепок на соединении, рассчитав и нанеся размеры перемычек и шагов заклепочных швов.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнен эскиз соединения двух деталей (по заданию), начерчено заклепочное соединение, где распределено указанное количество заклепок на соединении, нанесены размеры перемычек и шагов заклепочных швов.
4	Выполнен эскиз соединения двух деталей (по заданию), начерчено заклепочное соединение, где изображены заклепки в соединении, нанесены размеры перемычек и шагов заклепочных швов, но допущены ошибки при расчете шага и перемычек.
3	Выполнен эскиз соединения двух деталей (по заданию), начерчено заклепочное соединение, но из-за неверных расчетов шага и размеров перемычек заклепки распределены неравномерно, не нанесены на эскизе размеры.

Задание №7

По выполненному эскизу детали из сборочного чертежа пневмоклапана вычертить ее рабочий чертеж..

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнены необходимые изображения детали, правильно применены необходимые разрезы, сечения. Имеются замечания: 1) либо не соблюдены размеры детали,либо не все размеры проставлены, либо проставлены неверно; 2) либо не проставлена шероховатость поверхностей, либо проставлена с нарушениями
4	Выполнены все необходимые изображения детали, правильно применены необходимые разрезы, сечения, соблюдены и проставлены без ошибок все размеры, шероховатость поверхностей, выбран масштаб в соответствии с форматом и количеством изображений. Имеющиеся замечания либо в небрежности оформления, либо в неточности соблюдения толщин линий чертежа.
5	Выполнены все необходимые изображения детали, правильно применены необходимые разрезы, сечения, соблюдены и проставлены без ошибок все размеры, шероховатость поверхностей, выбран масштаб в соответствии с форматом и количеством изображений. Заполнена основная надпись, чертеж выполнен с соблюдением толщин линий различных типов в соответствии с ГОСТ 2.303-68