Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра инженерной графики

# Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Инженерная графика», 4 семестр

## 1. Методика оценки

Выполнение контрольной работы является формой текущего контроля по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Контрольная работа направлена на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по теоретическим темам и темам практических занятий. Обязательным элементом контрольной работы являются выполнение заданий в соответствии с требованиями ЕСКД.

Контрольная работа проводится по темам

Номер индивидуального варианта определяется по двум последним цифрам шифра зачетной книжки.

Количество вариантов достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданием контрольной работы.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с теоретическим материалом и условием задачи, критериями оценивания и сроками сдачи задания.

*Структура контрольной работы:*

1. Титульный лист
2. Основная часть (задание контрольной работы).
3. Список литературы и источников.

Основная часть – это выполнение задания контрольной работы.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 3 до 5 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении контрольной работы.

Контрольная работа предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. При положительном результате оценивания контрольной работы студент её распечатывает и защищает во время сессии. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

Контрольная работа проводится по темам:

- методы проецирования,
- изображения,
- изделия производства,
- создание и оформление сборочной единицы, рабочего чертежа детали, оформление спецификации
- виды и типы схем.

Контрольная работа включает 8 заданий, выполняется в графическом редакторе КОМПАС, эскиз – вручную.

1). Задание 1 «Пирамида» (по вариантам)
2). Задание 2 «Конус с призматическим отверстием» (по вариантам)
3). Задание 3 «Проекционная задача №1» (по вариантам)
4). Задание 4 «Проекционная задача №2» (по вариантам)

5). Задание 5 «Резьбовое соединение» (по вариантам)
6). Задание 6 «Сварное соединение» (по вариантам)
7). Задание 7 «Эскиз детали» (по вариантам)
8). Задание 8 «Схема» (по вариантам)

## 2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

Контрольная работа выполнена **на продвинутом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 52 до 60 баллов*.

Контрольная работа выполнена **на базовом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит единичные не принципиальные ошибки, исправленные после замечаний преподавателя. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 44 до 51 балла*

Контрольная работа выполнена **на пороговом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ошибки, неоднократно исправляемые после замечаний преподавателя. Части контрольной работы в целом согласованы. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 30 до 43 баллов*.

Контрольная работа считается **не выполненной,** если структура, содержание и оформление работы не соответствует требованиям, работа содержит существенные ошибки, не исправленные после замечаний преподавателя. Части контрольной работы не согласованы. Отсутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа не представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит множество существенных пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции не сформированы. Оценка составляет *30 баллов*.

## 3. Шкала оценки

Контрольная работа как форма текущего контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от 30

до 60 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение контрольной работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

## 4. Примерный перечень заданий контрольной работы

**1). Пирамида**

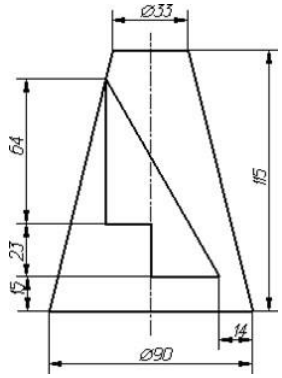
https://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/Graphbook/book/index.htm

По координатам четырех точек необходимо построить две проекции пирамиды, определить видимость ребер и определить её высоту (6 баллов).

**2). Конус с призматическим отверстием (с учетом уровня сложности)**

https://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/Graphbook/book/index.htm

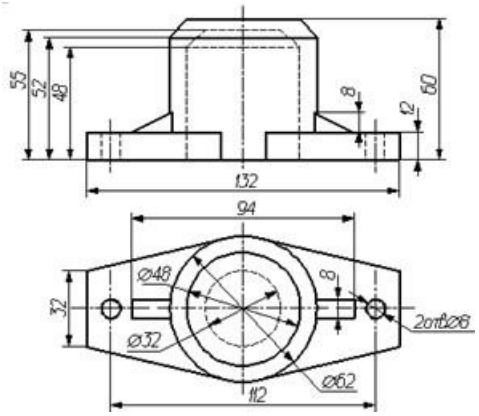
Построить три проекции, натуральную величину сечения проецирующей плоскостью и развертку поверхности конуса (12 баллов)




**3). Проекционная задача 1.**

https://graph.power.nstu.ru/templates/static/graph/003006/003006.htm

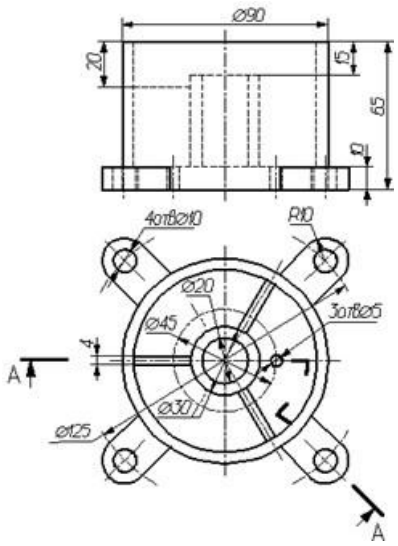
По заданным на рисунке двум проекциям детали построить третью, при этом выполнить необходимые разрезы и нанести размеры в соответствии с ГОСТ 2.305, 2.307- (6 баллов)




**4). Проекционная задача 2.**

https://graph.power.nstu.ru/templates/static/graph/003002/003002.htm

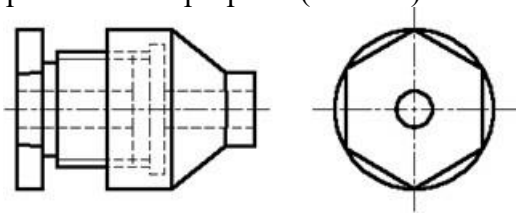
По предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить ломаный разрез (ГОСТ2.305), проставить размеры (ГОСТ2.307) (5 баллов).




**5). Резьбовые соединения деталей.**

https://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/004001/zachita/rezba_kont.htm

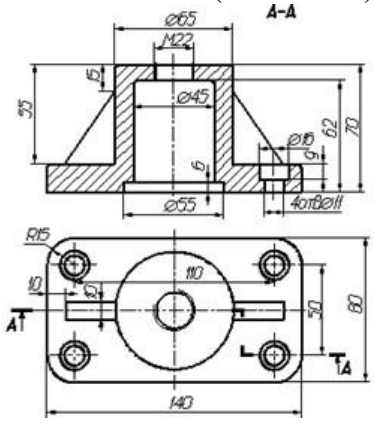
На предложенном изображении заменить вид спереди на половину вида совмещенную с половиной фронтального разреза. (4 балла)



**6). Сварные соединения деталей**

https://graph.power.nstu.ru/templates/static/graph/004003/cvarka_004003.htm

Задание включает в себя разработку конструкции сварной сборочной единицы взамен литой детали, оформление ее сборочного чертежа, спецификации и чертежей всех деталей, входящих в сборочную единицу, в соответствии с требованиями ЕСКД. На рисунке приведен пример чертежа литой детали. ( 12 баллов)




**7). Эскиз детали.**

По реальному изделию выполнить эскиз детали в соответствии с требованиями ЕСКД (10 баллов).



**8). Схема электрическая принципиальная.**

https://graph.power.nstu.ru/templates/static/graph/cxema/01/cxema.htm

По предложенной схеме и описанию к ней в соответствии с требованиями ГОСТ 2.701–…, ГОСТ 2.702–…, ГОСТ 2.722–…, ГОСТ2.723–…, ГОСТ 2.725–…, ГОСТ 2.727– …, ГОСТ 2.747–…, ГОСТ 2.755 оформить электрическую принципиальную схему и перечень элементов. (5 баллов)

**Схема АЭС с двумя блоками**

На станции установлены два блока по 1000 МВт (генераторы 7, 15), мощность которых выдается в сеть 500 кВ. Распределительное устройство 500 кВ выполнено по схеме «3/2» (три выключателя на два присоединения). В качестве повышающих трансформаторов установлены трехфазные трансформаторы 4 и 5, 12 и 13. Для питания собственных нужд станции предусмотрены трансформаторы 8, 16, которые присоединены к блокам на ответвлениях на участках между выключателями нагрузки (комплектными устройствами) 6, 14 и повышающими трансформаторами 4, 5, 12, 13. Трансформаторы 8, 16 с расщепленной обмоткой низшего напряжения выполнены с регулированием напряжения под нагрузкой.