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

Паспорт
расчетно-графического задания

по дисциплине«Инженерная графика», 2 семестр

1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания (РГЗ) является формой текущего контроля по дисциплине,предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ:студенты должны освоить и научиться программной реализации принципов, методов и алгоритмов решения основных и вспомогательных задач.

Обязательным элементом РГЗявляются выполнение заданий в соответствии с требованиями ЕСКД.

Номер заданиясоответствует номеру в списке группового журнала.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданиемРГЗ.

Замена задания РГЗосуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

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

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ.

По результатам выполнения РГЗформируется отчет (альбом РГЗ), который состоит из следующих частей:

1. Титульный лист.
2. Задание 1 «Пирамида» (по вариантам)
3. Задание 2 «Конус с призматическим отверстием» (по вариантам)
4. Задание 3 «Проекционная задача №1» (по вариантам)
5. Задание 4 «Проекционная задача №2» (по вариантам)
6. Задание 5 «Резьбовое соединение» (по вариантам)
7. Задание 6 «Сварное соединение» (по вариантам)
8. Задание 7«Эскиз детали»(по вариантам)
9. Задание 8 "«Схема»" (по вариантам)

Отчет в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите.При необходимости преподаватель возвращает РГЗ студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗстудент передает на кафедруи защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта

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.

РГЗсчитается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗвыполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за РГЗкомпетенции сформированына продвинутом уровне. Оценка составляет *от 52 до 60 баллов.*

РГЗсчитается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки.Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р)компетенции сформированына базовом уровне. Оценка составляет *от 44 до 51 балла.*

РГЗсчитается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита РГЗ вызывает у студента серьезные затруднения.Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ 5компетенции сформированына пороговом уровне. Оценка составляет *от 30 до 43 баллов.*

РГЗсчитается **не выполненной**(ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗбыла сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗне допущена до защиты, что свидетельствует о неудовлетворительном уровне достигнутых студентом результатов. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за РГЗкомпетенции не сформированы. Оценка составляет менее *30* баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗучитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

РГЗкак форма текущегоконтроля по дисциплинесчитается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 30 до 60 баллов включительно.

4. Примерный перечень темзаданий РГЗ

1). Пирамида

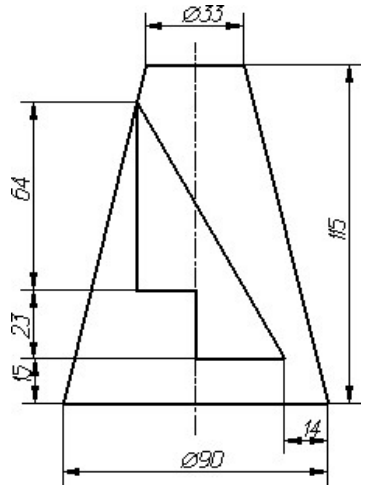
https://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/Graphbook/book/index.htm

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

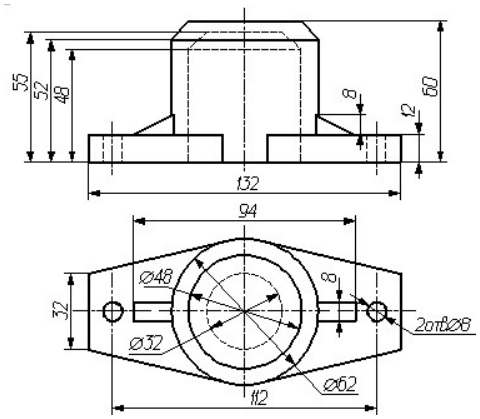
Построить три проекции, натуральную величину сечения проецирующей плоскостью и развертку поверхности конуса (12 баллов)



3). Проекционная задача 1.

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

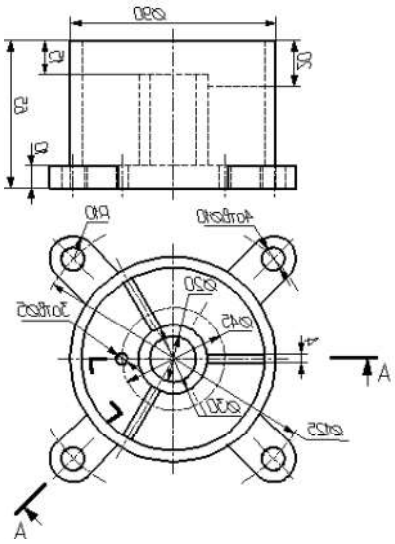
По заданным на рисунке двум проекциям детали построить третью, при этом выполнить необходимые разрезы и нанести размеры в соответствии с ГОСТ 2.305, 2.307- (6 баллов)



4). Проекционная задача 2.

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

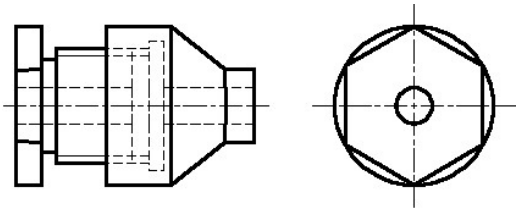
По предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить ломаный разрез (ГОСТ2.305), проставить размеры (ГОСТ2.307) (5 баллов).



5). Резьбовые соединения деталей.

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

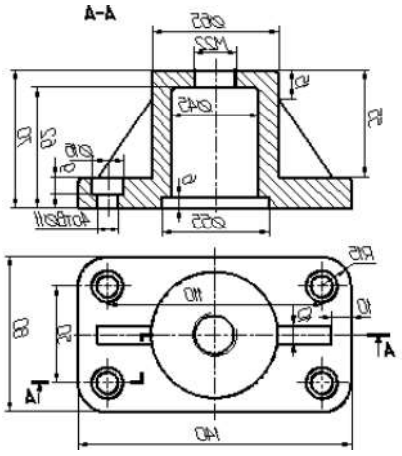
На предложенном изображении заменить вид спереди на половину вида совмещенную с половиной фронтального разреза. (4 балла)



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– …, ГОСТ2.747–…, ГОСТ 2.755 оформить электрическую принципиальную схему и переченьэлементов. (5 баллов)

Схема АЭС с двумя блоками

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