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 (работы) (далее – РГЗ) является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ: студенты должны освоить и научиться созданию изображений пространственных объектов на плоскости, получить опыт создания трехмерных и плоских изображений изделий в соответствии со стандартами ЕСКД, ознакомиться с правилами оформления конструкторской документации согласно стандартам ЕСКД.

Обязательным элементом РГЗ является выполнение графических работ с помощью прикладного программного обеспечения, используемого в обучении на кафедре. Выполнение расчетно-графического задания студентами должно соответствовать требованиям ЕСКД.

Номер задания соответствует последним двум цифрам в номере зачетной книжки (студенческого билета). Если значение последних двух цифр больше 30, то вариант выбирается как сумма последних двух цифр.

РГЗ выполняется индивидуально.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ.

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

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с теоретическим материалом по данному заданию, а также с методикой выполнения этого задания.

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

По результатам выполнения РГЗ выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. Титульный лист (оформляется по образцу, приведенному на рисунке 3 методического пособия.)
2. Задание 1 (по вариантам)
3. Задание 2 (по вариантам)
4. Задание 3 (по вариантам)

Требования к оформлению:

Объем графических чертежей 7-9 листов. Формат бумаги А4 – 210 х 297 мм. На титульном листе должны быть указаны дисциплина, номер и наименование темы РГЗ, фамилия, имя и группа студента. Чертежи должны быть сделаны в векторном графическом редакторе (Компас, AutoCAD, SolidEdge, и т.п.).

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. Работа может сдаваться по частям, соответствующим заданиям по РГЗ. Однако на защиту должен быть представлен полный комплект заданий. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ студент её распечатывает, передает на кафедру и 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**

РГЗ считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые задания сделаны самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 65 до 72 баллов.*

РГЗ считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые задания сделаны 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; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 51 до 64 баллов.*

РГЗ считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые работы сделаны самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, защита РГЗ вызывает у студента серьезные затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 37 до 50 баллов.*

РГЗ считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если задания выполнены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ не 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 РГЗ компетенции не сформированы. Оценка составляет менее 37 баллов.

3. **Шкала оценки**

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

РГЗ(Р) как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 37 до 72 баллов включительно.

4. **Примерный перечень тем РГЗ**

Задание 1. Эпюр №1. Отображение точки прямой и плоскости.

Задача 1. Определить расстояние от точки *A* до плоскости общего положения, заданной тремя точками *B, C, D* – (△*BCD*).

Задача 2. Построить плоскость, параллельную заданной плоскости общего положения и отстоящую от нее на расстоянии 40 мм. Плоскость задать двумя пересекающимися прямыми «*m*» и «*n*».

Задача 3. Построить плоскость (△*BEL*), проходящую через точку *B* данной плоскости перпендикулярно прямой *CD*.

Задача 4. Построить линию пересечения плоскостей (△*BCD*) и (△*BEL*).

Задача 5. С помощью линии наибольшего наклона определить углы между плоскостью (△*BCD*) и плоскостями проекций – $П_1$ и $П_2$.

Координаты точек взять из таблицы 1

Номера вариантов	Точки	Координаты точек, в мм		
		X	*Y*	*Z*
1	*A*	30	90	110
	B	200	90	10
	C	80	70	30
	D	170	0	100

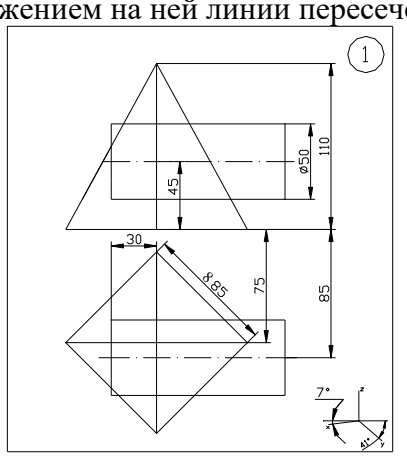
Задание 2. Эпюр № 4. Взаимное пересечение поверхностей.

Задача 1. Выполнить три проекции пересекающихся геометрических тел с изображением линии их взаимного пересечения.

Задача 2. Выполнить аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел.

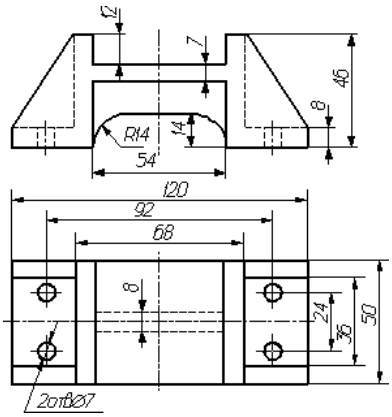
Задача 3. Построить фигуру сечения данных геометрических тел проецирующей плоскостью (плоскость задает преподаватель).

Задача 4. Построить развертку поверхности каждого геометрического тела с изображением на ней линии пересечения.

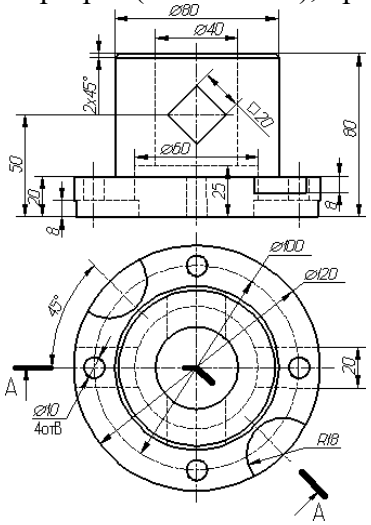


Задание 3. Проекционные задачи

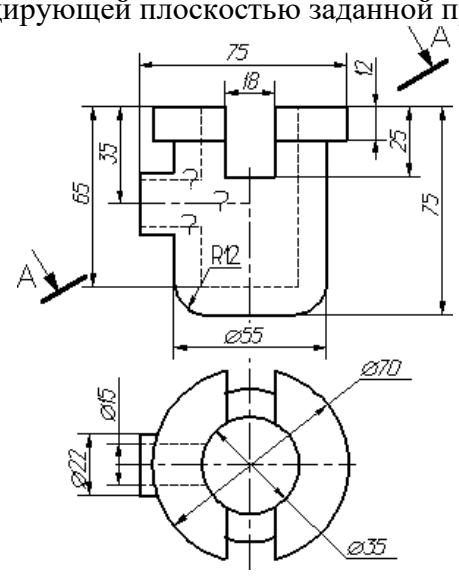
Задача 1. По предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить необходимые разрезы (ГОСТ2.305), проставить размеры (ГОСТ2.307). Выполнить аксонометрическое изображение детали с четвертным вырезом.



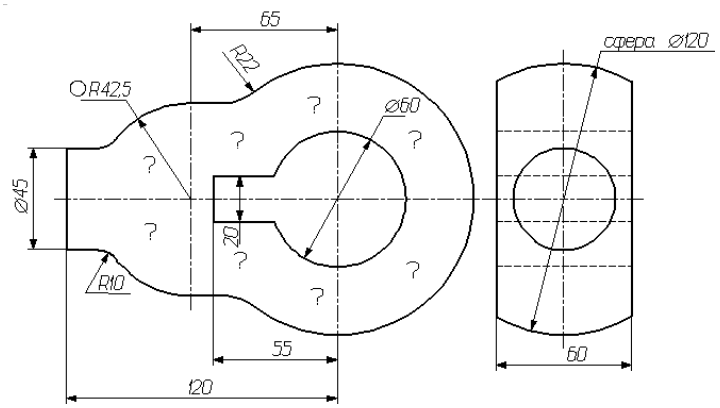
Задача 2. По предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить ломаный разрез (ГОСТ2.305), проставить размеры (ГОСТ2.307).



Задача 3. По предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить необходимые разрезы (ГОСТ2.305), проставить размеры (ГОСТ2.307). Выполнить сечение проецирующей плоскостью заданной преподавателем.



Задача 4. По предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить необходимые разрезы (ГОСТ2.305), проставить размеры (ГОСТ2.307).



Образцы выполнения заданий приведены в методических указаниях, закрепленных за дисциплиной.