

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине**

ОП.01 Инженерная графика

для студентов специальности

20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Комплект контрольно – оценочных средств учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях» среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденным приказом Министерства просвещения России от, 25 декабря 2024 г. N 1060

с учетом профессионального стандарт профессии 12.020 «Спасатель», утвержденный, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2023 № 766н

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления»**

Составитель: Забирова Гульсина Кабировна, преподаватель ГБПОУ «ККАТУ»

Содержание

1. Общие положения.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
2.1 Знания и умения, подлежащие проверке.	4
2.2 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	5
3.Комплект контрольно-измерительных материалов для оценки освоения учебной дисциплины.	6
3.1 Типовые задания для оценки освоения тем и разделов учебной дисциплины.	6
4.Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.	21
4.1 Паспорт.	21
4.2 Задания для экзаменуемого.	22
4.3 Пакет экзаменатора.	30
4.4 Критерии оценки	30
4.5 Лист согласования.....	31

1. Общие положения

1.1. Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины /МДК «Инженерная графика»

КИМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Инженерная графика» в форме устного опроса, выполнения графических работ на чертежной бумаге формата А3 и упражнений в рабочей тетради формата А4, и дифференцированного зачета

1.2. КИМ разработаны на основании рабочей программы учебной дисциплины (ПМ) «Инженерная графика»

1.3. Контрольно-измерительные материалы вводятся в действие с «01» 09 2026 г.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1 Знания и умения, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования элементов общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Наименование умений или знаний, элементов компетенции	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У.1 - пользоваться планами ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и планами ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах	Оценка результатов выполнения практического задания по индивидуальным вариантам	Дифференцированный зачет по дисциплине

	устный опрос; практические занятия;	
У.2 - разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты	Оценка результатов выполнения практической работы устный опрос; практические занятия;	
У.3 содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах		
У.4 - ориентироваться на местности без карты и с топографической картой (планом объекта экономики) с помощью компаса (приборов навигации) и площадных, линейных, точечных или не заваливаемых ориентиров	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям устный опрос; практические занятия;	
У.5.- способы и возможности, виды эвакуации персонала промышленных объектов	контроль чтения чертежей и планов и схем	
У.6 - рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений		
У.7 - применять аварийно-спасательную и инженерную технику, инструмент, оборудование, спасательное		

снаряжение, средства спасения на воде, средства индивидуальной защиты при проведении аварийно-спасательных работ		
У.8 - проводить техническое обслуживание оборудования, инструмента и приборов перед началом работ и после их окончания		
У.9 - ориентироваться на местности без карты и с топографической картой (планом объекта экономики) с помощью компаса (приборов навигации) и площадных, линейных, точечных или не заваливаемых ориентиров		
У.10 - составлять схему участка поисково-спасательных работ		
У.11 - проводить проверку готовности технических средств, аварийно-спасательного инструмента и оборудования к работе, находящегося в составе расчета (отделения)		
У.12 - оценивать неисправности и осуществлять текущий ремонт аварийно-спасательного оборудования;		

3.1- характеристики потенциально опасных промышленных объектов и основные виды и системы контроля их состояния	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным вариантам устный опрос; практические занятия; тестирование	
3.2 - основные подходы и методы обеспечения безопасности промышленных объектов	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным типовым заданиям устный опрос;	
3.3 - способы и возможности, виды эвакуации персонала промышленных объектов	Оценка результатов выполнения практической работы	
3.4- содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах	устный опрос; практические занятия; чтение графической информации по индивидуальным вариантам	
3.5- правила составления планов, схем, абрисов линейных и площадных объектов с использованием установленных условных знаков		

3.6 - методики расчета путей эвакуации персонала организаций		
37 -структуру и содержание оперативных планов реагирования на чрезвычайные ситуации и других документов предварительного планирования в зоне ответственности		
3.8 - основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и оборудования:		
3.9 -размещение и крепление на пожарных автомобилях пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасения пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей		

2.2 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Таблица 2

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З	Форма контроля	Проверяемые У, З

Введение	Реферат на тему: «История происхождения и развития дисциплины «Инженерная графика»	У1, 31, 32	Оценивание содержания и исследовательской работы	
Раздел 1. Геометрическое черчение	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям устный опрос; практические занятия;	У1, 32, 33, 34	ДЗ	У1-У5, 31-36.
Раздел 2. Проекционное черчение	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям устный опрос; практические занятия; тестирование Контрольная графическая работа			
Раздел 3. Машиностроительное черчение	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям устный опрос; практические занятия; тестирование Контрольная графическая работа			
Раздел 4. Строительное черчение	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям	У1, 32, 33		
Раздел 5. Схемы и топографическое черчение	Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям устный опрос; практические занятия;	У1, 34		

3. Комплект контрольно-измерительных материалов для оценки освоения учебной дисциплины

Общие положения

Основной целью оценки курса учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» является оценка освоения умений и усвоения знаний.

Оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям;
- устный опрос;
- практические занятия;
- чтение технических чертежей, планов и схем;
- контрольная графическая работа.

Характеристики оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Тема реферата - История происхождения и развития дисциплины «Инженерная графика». Актуальность дисциплины сегодня
2	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	-Методическое пособие для практических работ по инженерной графике; -Методическое пособие для выполнения самостоятельных работ по инженерной графике
3	Практическая (графическая) работа	Практическая (графическая) работа — это индивидуальное задание для студента (по вариантам), которое должно быть выполнено по теме занятия. Графические задания выполняются для отработки умений и навыков по оформлению графических изображений, а также использованию знаний, умений и навыков при построении, выборе и применении способов графических изображений, требований ЕСКД, ЕСТД ЕСПД, чтение машиностроительных, строительных, топографических чертежей планов и схем. . Предполагается использование рекомендованной преподавателем литературы при подготовке к практической работе и плана изучения материала. Рассматриваемое задание в ряде случаев включает дополнительную проверку знаний студента — посредством тестирования или, например, написания контрольной работы. Кроме того, ожидается, что результаты практических занятий будут впоследствии использоваться обучающимися для освоения новых тем	-Рабочая тетрадь для выполнения практических работ; -Методическое пособие для практических работ по инженерной графике; -Методическое пособие для выполнения самостоятельных работ по инженерной графике
4	Дифференцированный зачет	Итоговое контрольное мероприятие, целью которого является оценка теоретических знаний и практических навыков, способности студентов к мышлению, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при выполнении графических индивидуальных работ.	Комплект графических работ по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных и природных объектов.
ПК 1.2.	Осуществлять разработку, проведение и контроль проведения мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий.
ПК 1.3	Выполнять работы по предупреждению аварий и обеспечению газовой безопасности на опасных производственных объектах
ПК 1.7.	Проводить аварийно-спасательные работы при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
ПК 1.9	Осуществлять поиск пострадавших, оказание им первой помощи и психологической поддержки в зонах чрезвычайных ситуаций.
ПК 2.1.	Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях
ПК 2.2.	Устранять неисправности аварийно-спасательных средств и автотранспорта, не требующих специального оборудования.
ПК 2.3.	Осуществлять техническую эксплуатацию и безопасное применение аварийно-спасательного, пожарного оборудования (техники), беспилотных авиационных систем и робототехники.
ПК 2.4.	Управлять силами и средствами на этапах тушения пожара.
ПК 3.1.	Осуществлять дежурство в составе подразделения спасателей АСФ

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Критерии оценивания формируемых компетенций

Критерии оценки учебной деятельности по инженерной графике. Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования технической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

- Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.
- Степень формирования интеллектуальных и общепрофессиональных умений.
- Самостоятельность ответа.
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1	Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям	5	Отлично
2	Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты.	4	Хорошо
3	Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.	3	Удовлетворительно
4	Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем	2-0	Неудовлетворительно

Критерии оценки тестовых заданий

Итоговая оценка тестирования студента осуществляется путём перевода
% правильных ответов в стандартные оценки.

№ п/п	Баллы	Оценка
1	86-100%	Отлично
2	68-85%	Хорошо
3	51-67%	Удовлетворительно
4	Менее 51%	Неудовлетворительно

Критерии оценки практической работы

п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценки
1	- практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; - показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, - проявлен творческий подход, - умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; - работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	5	Отлично
2	- практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; - показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, - работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.	4	Хорошо
3	- практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; - продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; - выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов	3	Удовлетворительн
4	- число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; - если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.	2-0	Неудовлетворител

Таблица соответствия балльно-рейтингового и отметочного контроля

Уровень сформированности компетенций	Сумма рейтинговых баллов	Традиционная оценка
Повышенный	90-100	Отлично
Базовый	75-89	Хорошо
Пороговый	60-74	Удовлетворительно
Недостаточный	Менее 60	Неудовлетворительно

3.1 Типовые задания для оценки освоения

Раздел 1. Геометрическое черчение

- *Графическая работа ГЧ .01 .01. Оформление титульного листа.*

Форма контроля: оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: *учебный кабинет инженерной графики.*

Максимальное время выполнения задания: *90 мин.*

Текст задания: Оформить титульный лист к альбому графических работ по дисциплине «Инженерная графика» по образцу в соответствии ЕСКД. Образец выполнения работы представлен в приложении 1.

Размеры шрифта:

- текст «КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ» - 20;
- текст «ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ» - 14;
- остальные надписи – 10.

Формат листа – А3, расположение – горизонтальное. Бумага чертежная.

- *Графическая работа ГЧ 01. 02.Сопряжения*

Форма контроля: оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: *учебный кабинет инженерной графики.*

Максимальное время выполнения задания: *90 мин.*

Текст задания: Вычертить контуры технических деталей по образцу в соответствии ЕСКД. Образец выполнения работы представлен в приложении 2. Нужно выполнить два задания:

- построить контур детали с использованием приемов деления окружности на равные части;
- построить контур детали с использованием приемов вычерчивания сопрягаемых линий в различных комбинациях (двух прямых линий параллельных, двух прямых под углом друг к другу, прямой и окружности,

двух окружностей с внешним, внутренним или смешанным сопряжением и т.д.).

Оценивается умение располагать изображения на поле чертежа компактно, равноудаленно от рамки чертежа. Кроме того, оценивается правильное использование масштаба, нанесение размеров в соответствии с ГОСТ. Оформление чертежа также регламентировано стандартами. Эти работы позволяют оценить умения студентов в начертании линий, написании

надписей шрифтом, начертании и заполнении основной надписи. Чистота и аккуратность чертежа тоже очень важны.

Формат листа – А3, расположение – горизонтальное. Бумага чертежная.

Образец выполнения работы представлен в приложении 2.

- *Графическая работа ГЧ 01. 03. Контуры технических деталей* Перечень графических работ, входящих в альбом. Альбом комплектуется в течение курса обучения и предъявляется студентом на зачетном занятии:

Раздел 2. Проекционное черчение

Графическая работа ПЧ 01.01. Проецирование геометрических тел.

Графическая работа ПЧ 01. 02. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях

Графическая работа ПЧ 01. 03. Построение чертежа усеченного геометрического тела.

Графическая работа ПЧ 01. 04. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников.

Графическая работа ПЧ 01. 05. Изображение моделей в прямоугольных и аксонометрических проекциях с использованием простых разрезов.

Раздел 3. Машиностроительное черчение, современные средства машинной графики

Графическая работа МЧ 01.07. Сборочный чертеж сборочной единицы («Сварная конструкция»).

Графическая работа МЧ 01. 08. Спецификация сборочной единицы МЧ 01.07.

Графическая работа МЧ 01.09. Геометрические построения

Графическая работа МЧ 01.09. Чертёж машиностроительной детали по эскизу МЧ 01.04.

Расчетно-графическая работа МЧ 01.10. Эскиз зубчатого колеса с натуры.

Графическая работа МЧ 01. 11-МЧ. 01.14. Детализация сборочного машиностроительного чертежа.

Упражнение. Чтение машиностроительного чертежа.

Раздел 4. Строительное черчение

Графическая работа СЧ 01.01. План авторемонтной мастерской (предприятия или участка).

темы, раздела – вписать нужное

название темы, раздела – вписать

Форма контроля: _____ например контрольная работа №1

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: учебный кабинет(лаборатория)

Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Текст задания: задания (например контрольной работы)

Вариант 1

Вариант 2

3.1 Оценка результатов выполнения практической работы по индивидуальным заданиям

Перечень графических работ, входящих в альбом и рабочую тетрадь.
Альбом комплектуется в течение курса обучения и предъявляется студентом на зачетном занятии:

Раздел 1. Геометрическое черчение

Графическая работа ГЧ .01 .01. Оформление титульного листа (возможна замена на шрифт чертежный, выполненный на формате А4) – приложение 1.

Графическая работа ГЧ 01. 02.Сопряжения

Графическая работа ГЧ 01. 03. Контурные технические детали – приложение 2 и 3.

Раздел 2. Проекционное черчение

Графическая работа ПЧ 01.01. Проецирование геометрических тел – приложение 4.

Графическая работа ПЧ 01. 02. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях – приложение 4.

Графическая работа ПЧ 01. 03. Построение чертежа усеченного геометрического тела – приложение 5.

Графическая работа ПЧ 01. 04. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников – приложение 6.

Графическая работа ПЧ 01. 05. Изображение моделей в прямоугольных и аксонометрических проекциях с использованием простых разрезов – приложение 7.

Раздел 3. Машиностроительное черчение, современные средства машинной графики

Графическая работа МЧ 01. 01. Разрезы сложные – приложение 8.

Расчётно – графическая работа. МЧ 01.02. Резьбовые соединения (выполняется в рабочей тетради) – приложение 9.

Графическая работы. МЧ 01.03. – МЧ 01.04. Выполнение эскизов деталей стержневого и корпусного типа.

Расчетно-графическая работа МЧ 01. 05. Разработка технологического процесса механической обработки детали на основе эскиза МЧ 01.03. в двух вариантах операционных карт.

Графическая работа МЧ 01.06. Выполнение чертежа детали по эскизу МЧ01.04

Графическая работа МЧ 01.07. Сборочный чертеж сборочной единицы («Сварная конструкция») – приложение 10.

Графическая работа МЧ 01. 08. Спецификация сборочной единицы МЧ 01.07 (оценивается совместно со сборочным чертежом сборочной единицы, выполняется тоже совместно).

Расчетно-графическая работа МЧ 01.09. Эскиз зубчатого колеса с натуры (в рабочей тетради).

Графическая работа МЧ 01. 10. Детализирование сборочного машиностроительного чертежа (эскиз детали).

Упражнение. Чтение машиностроительного чертежа.

Раздел 4. Строительное черчение

Графическая работа СЧ 01.01. План авторемонтной мастерской (предприятия или участка) – приложение 13.

Примерные образцы графических работ представлены в приложениях. Номера приложений прописаны в наименовании графических работ.

***Пакет преподавателя для проведения
дифференцированного зачета***

Приложения

*Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»*

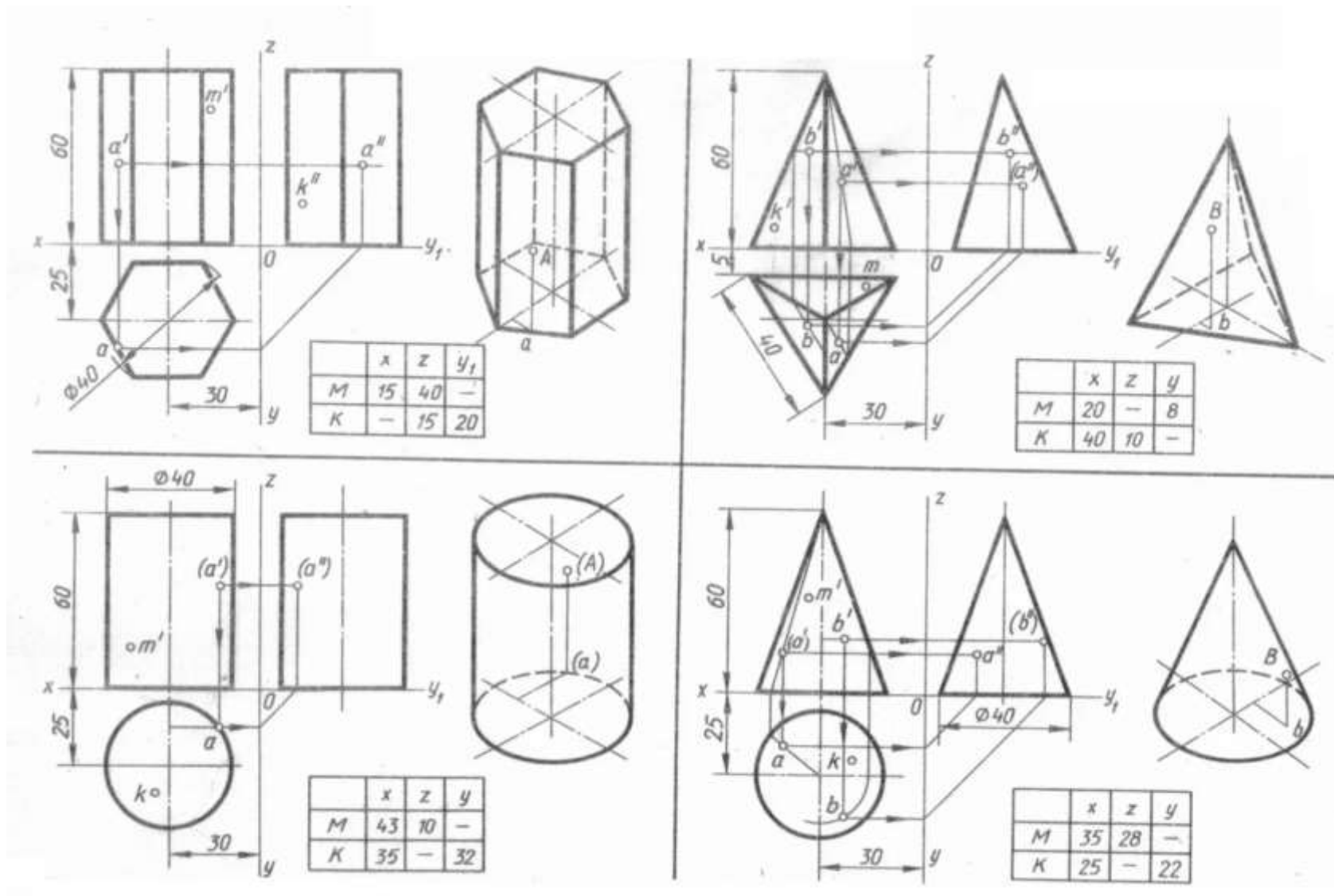
*КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ
ПО "ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ"*

*Студента группы ТЭ-292
Щелчкова Герасима
Преподаватель Забирова Г.К.*

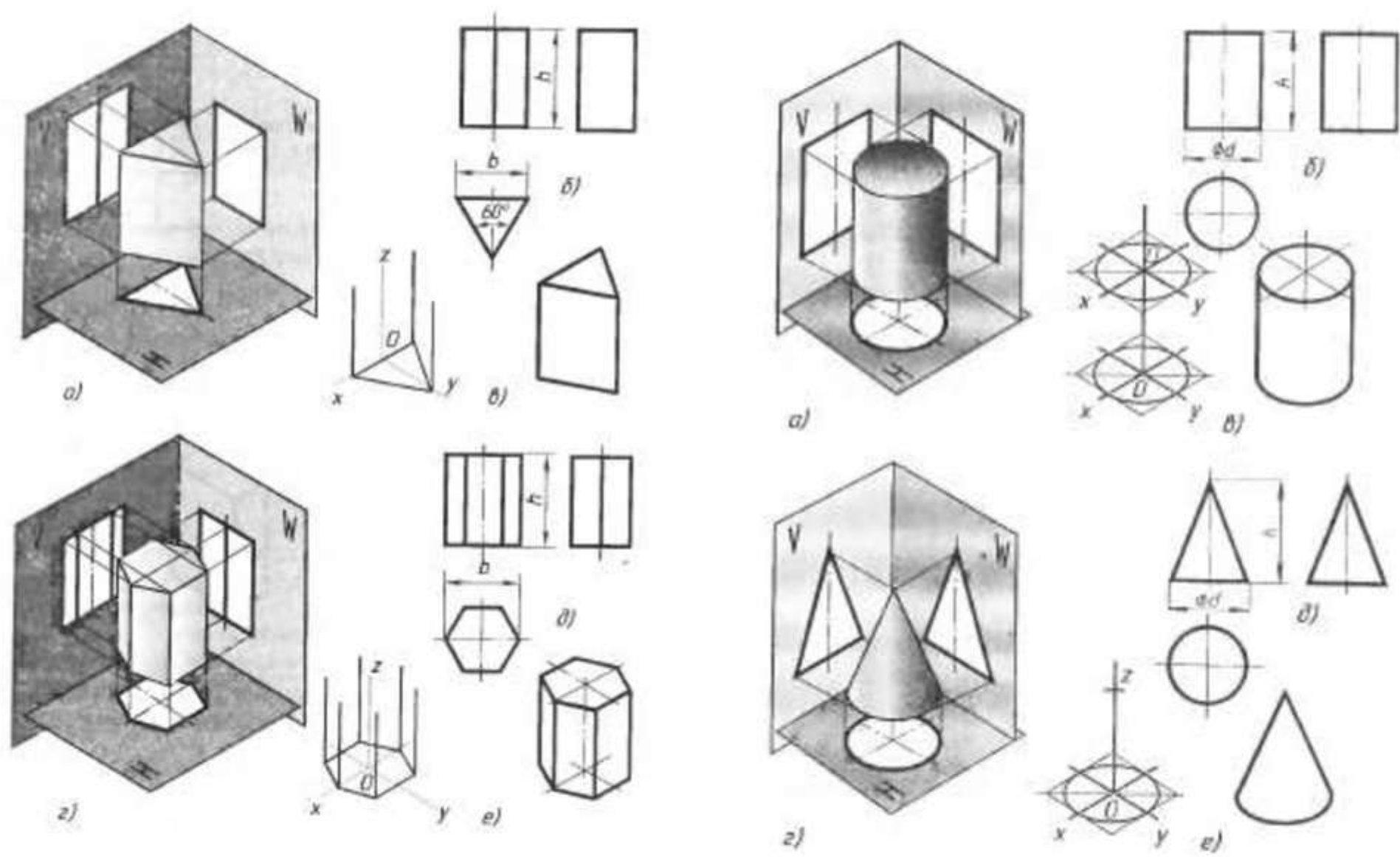
2026

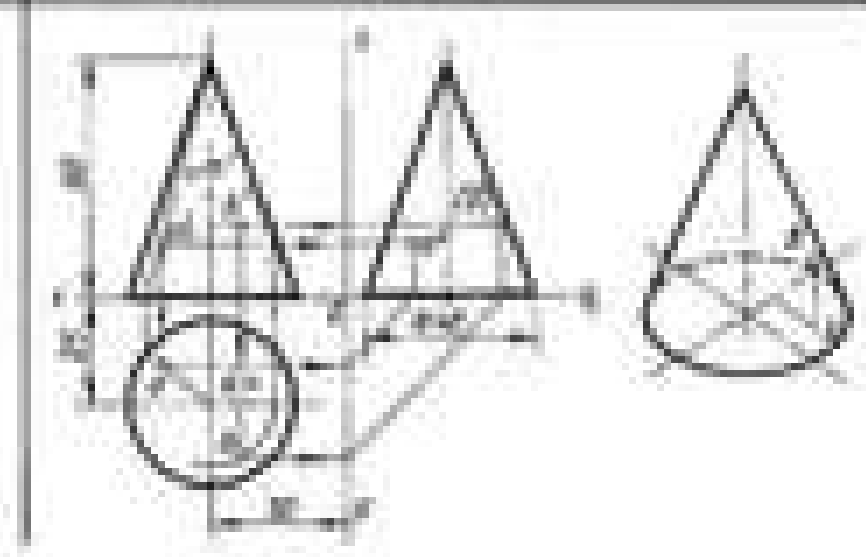
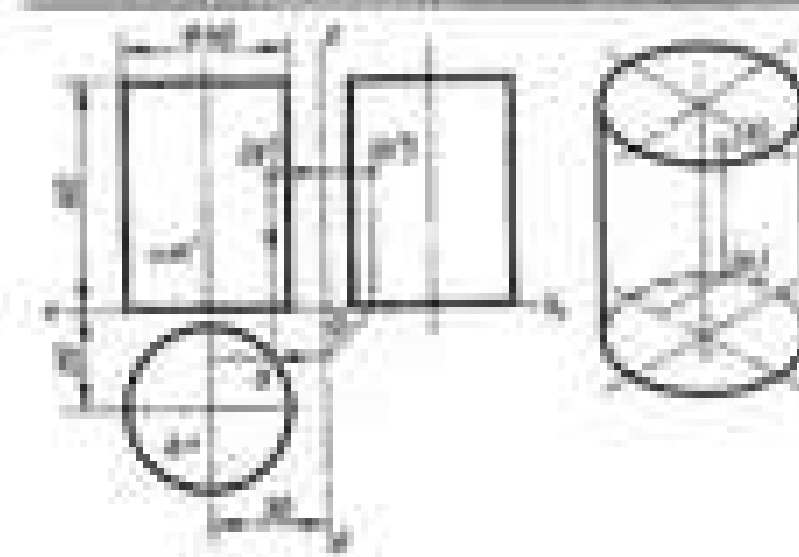
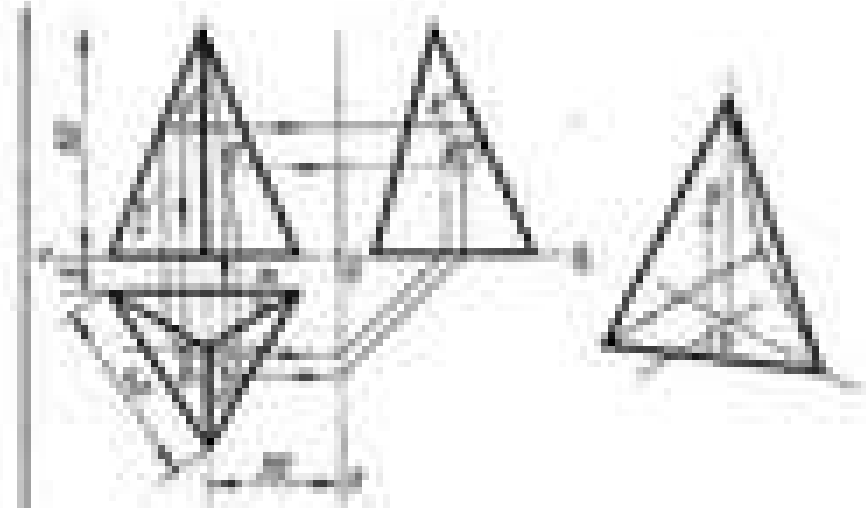
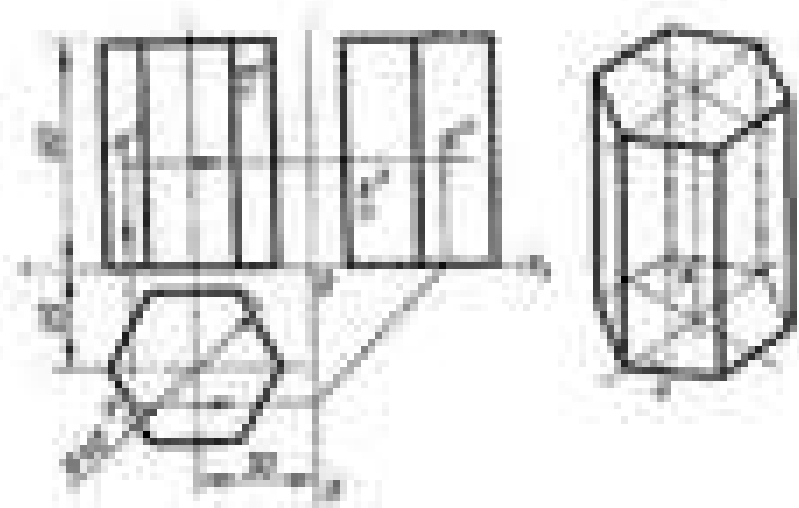
Приложение 1

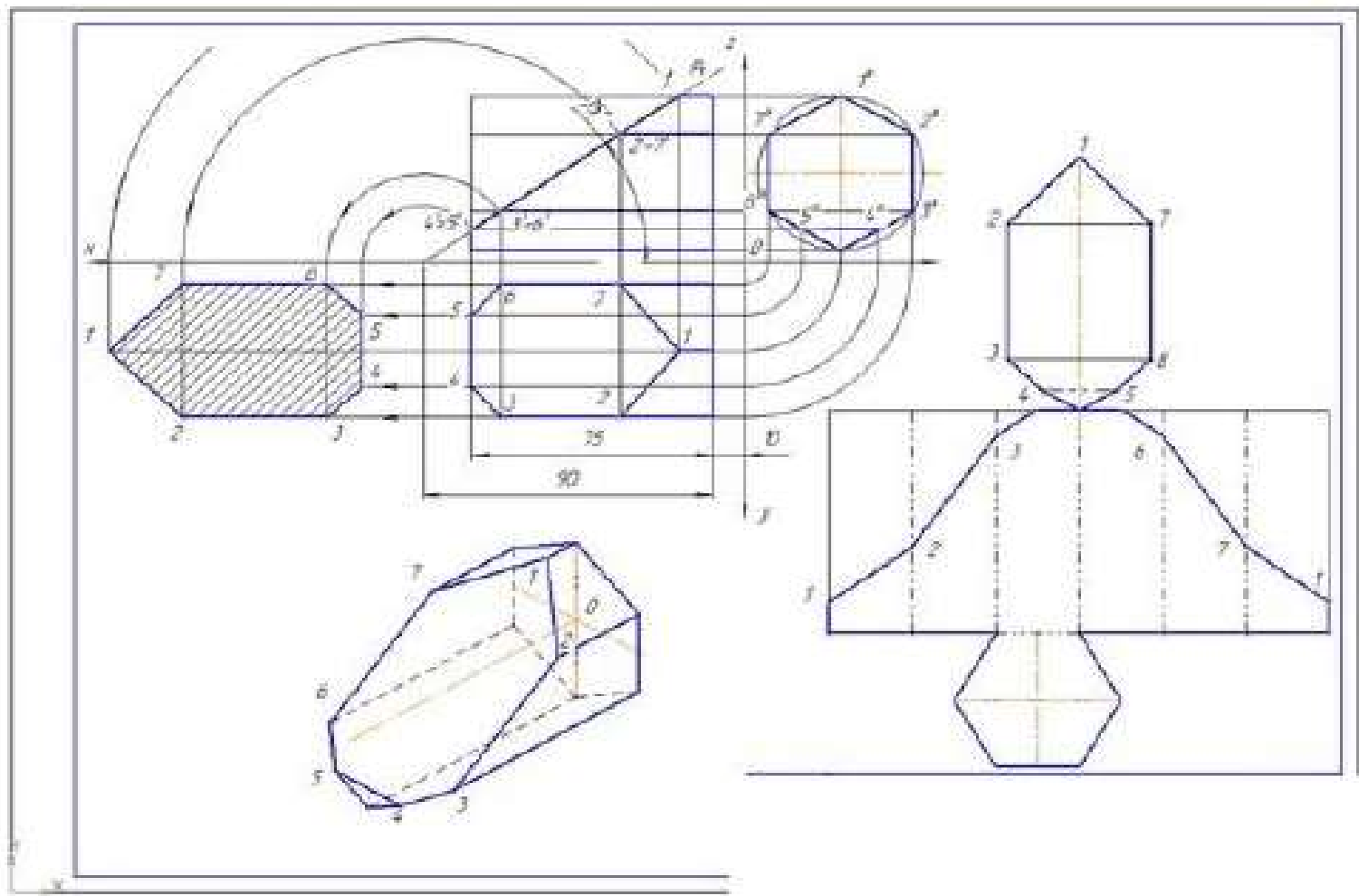
Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1) showing two views: a front view (top) and a side view (bottom). The front view shows a base with a width of 120 and a height of 200. It features a central vertical section with a width of 25 and a height of 40. The base has a width of 55 and a height of 20. The side view shows a base with a width of 160 and a height of 150. It features a central vertical section with a width of 40 and a height of 25. The base has a width of 90 and a height of 15. The drawing includes various dimensions, tolerances, and surface finish symbols.



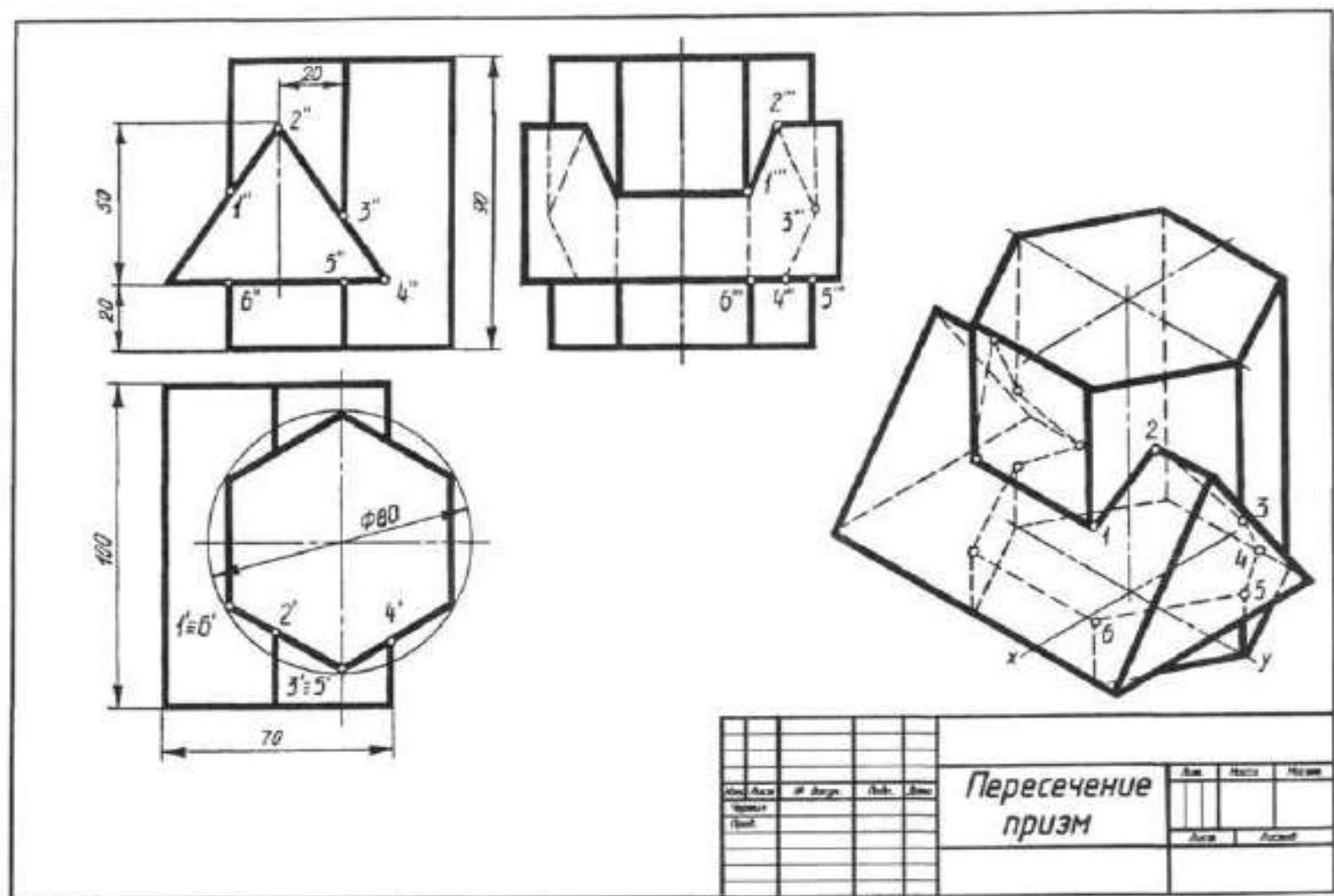
Проекции геометрических тел



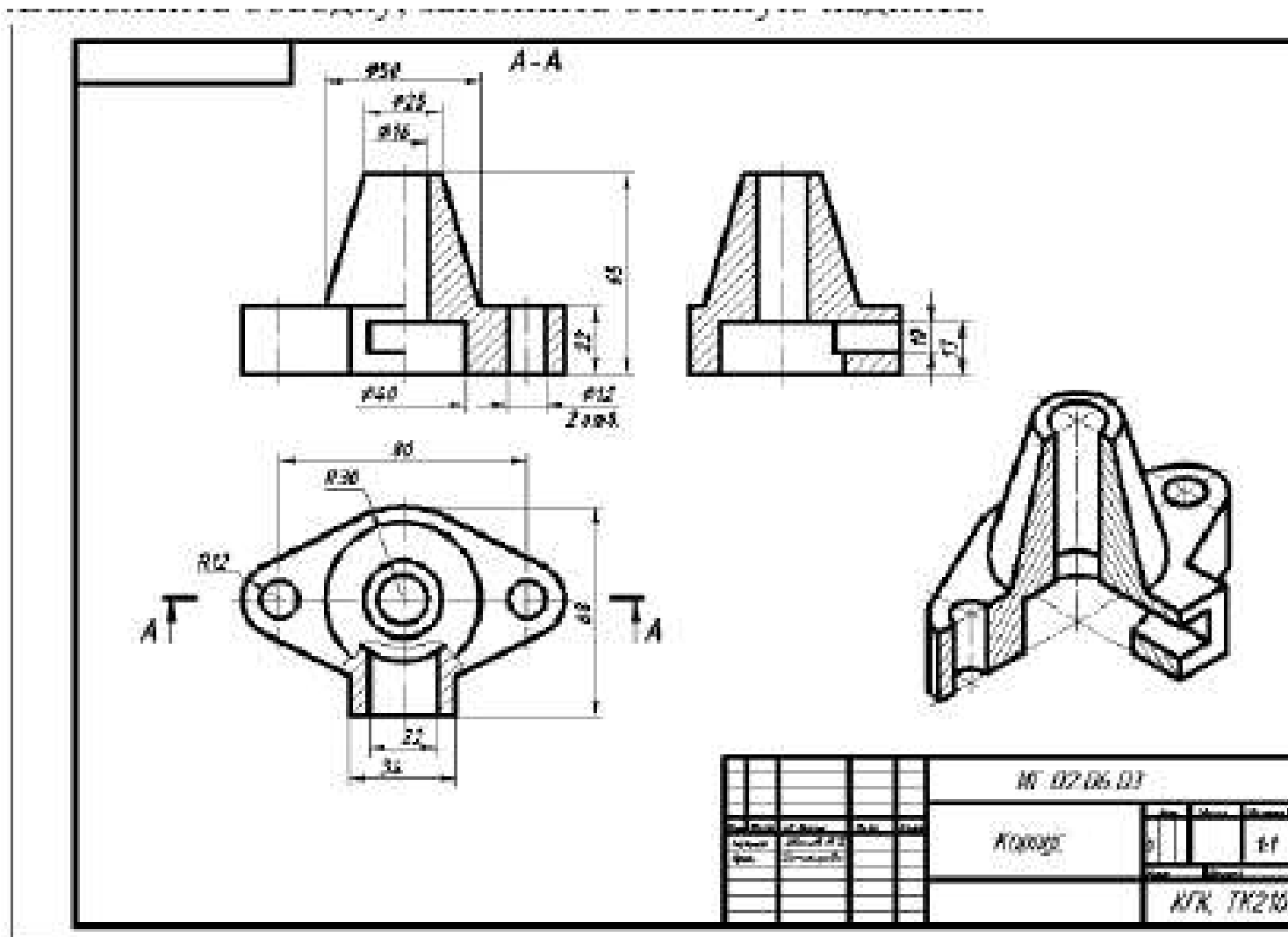




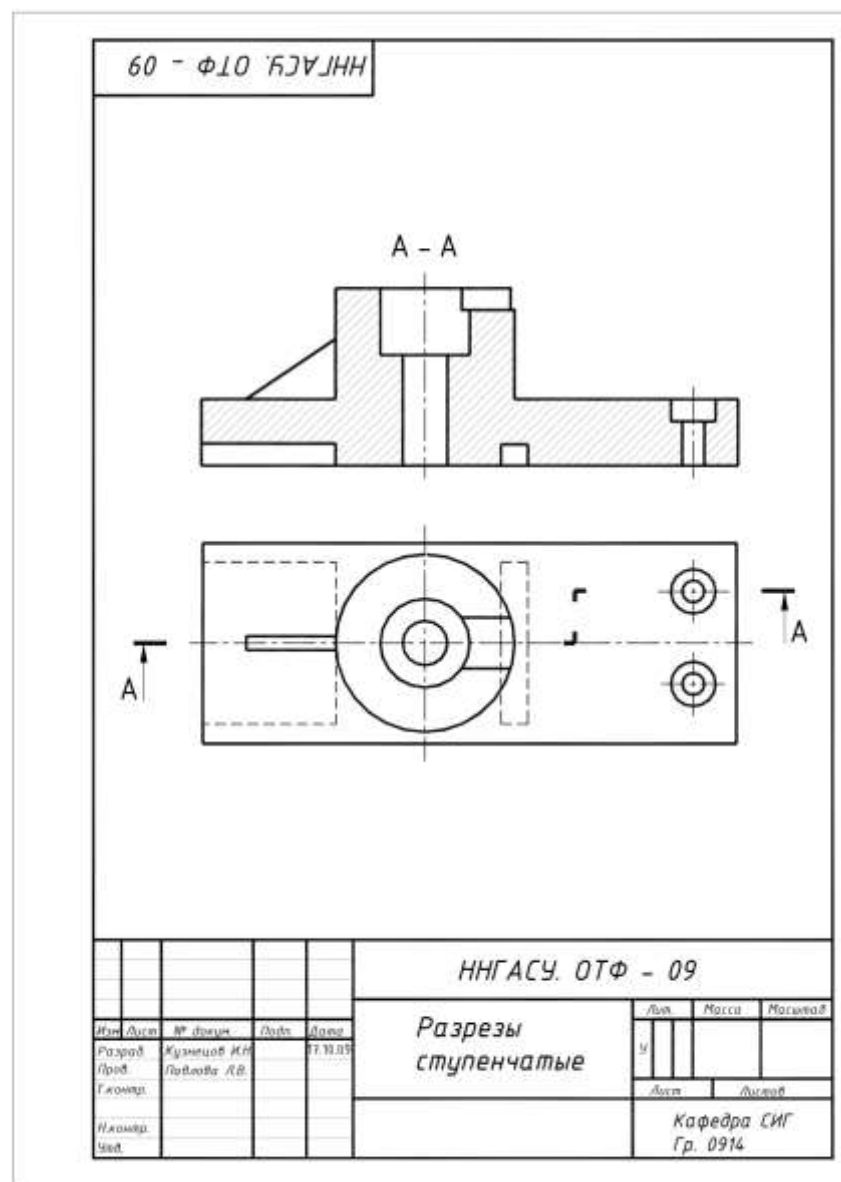
Приложение 5



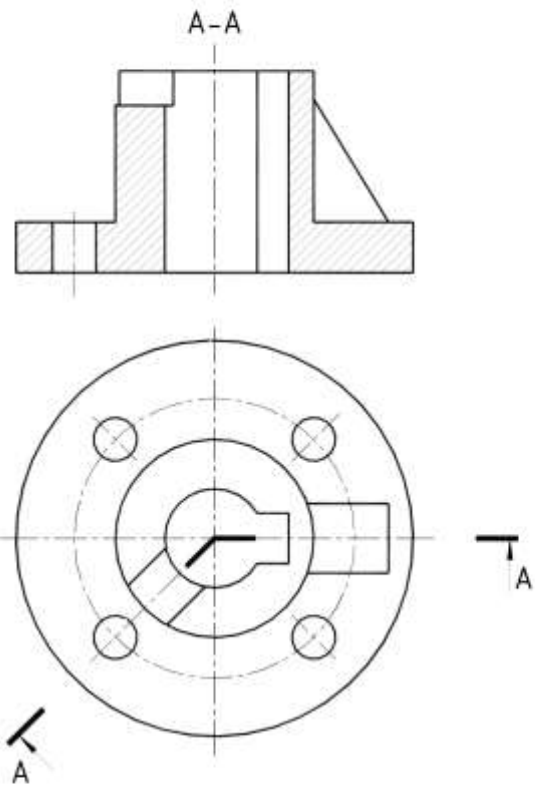
Приложение 6



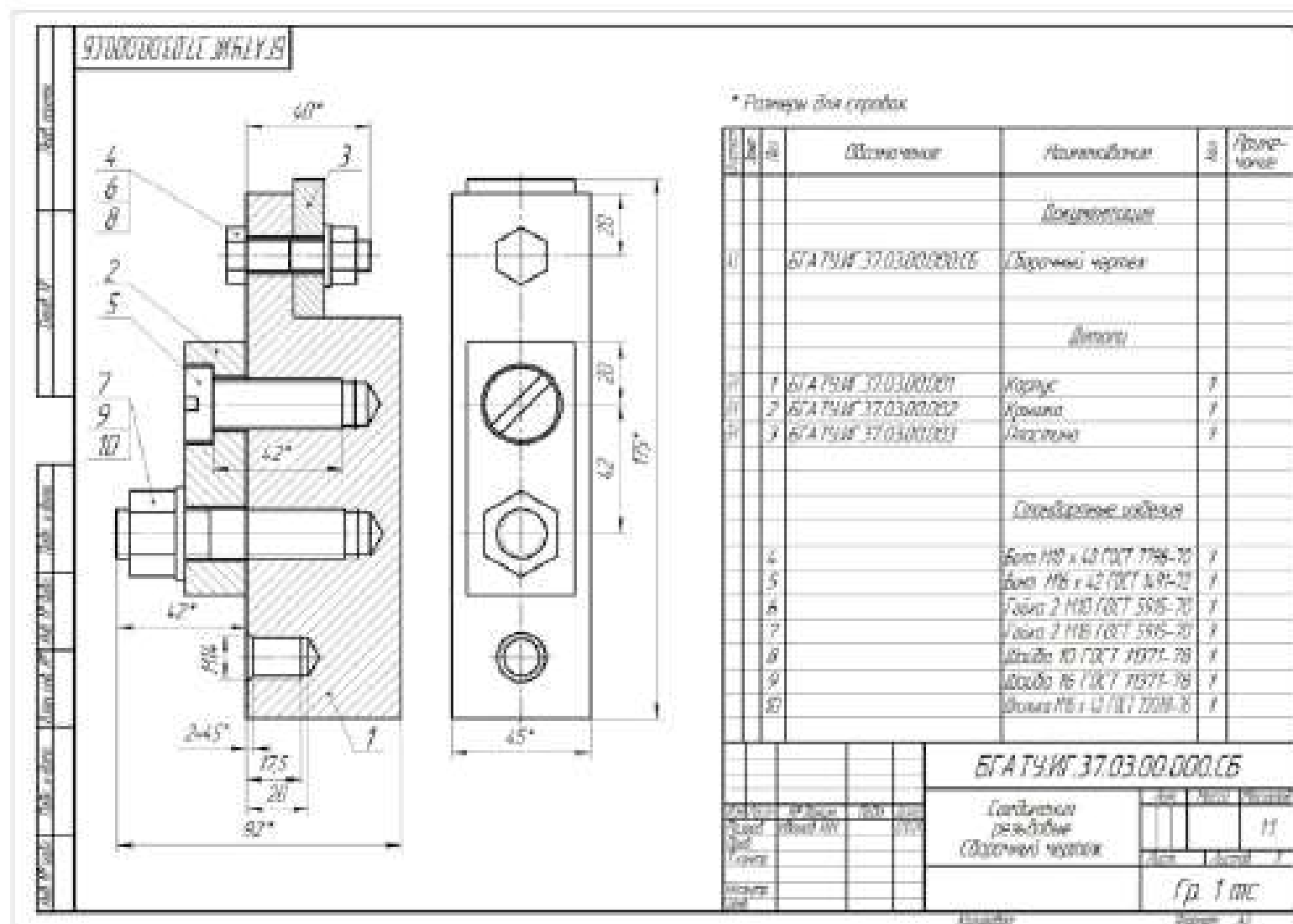
Приложение 7



ННГАСУ. ОТФ - 09

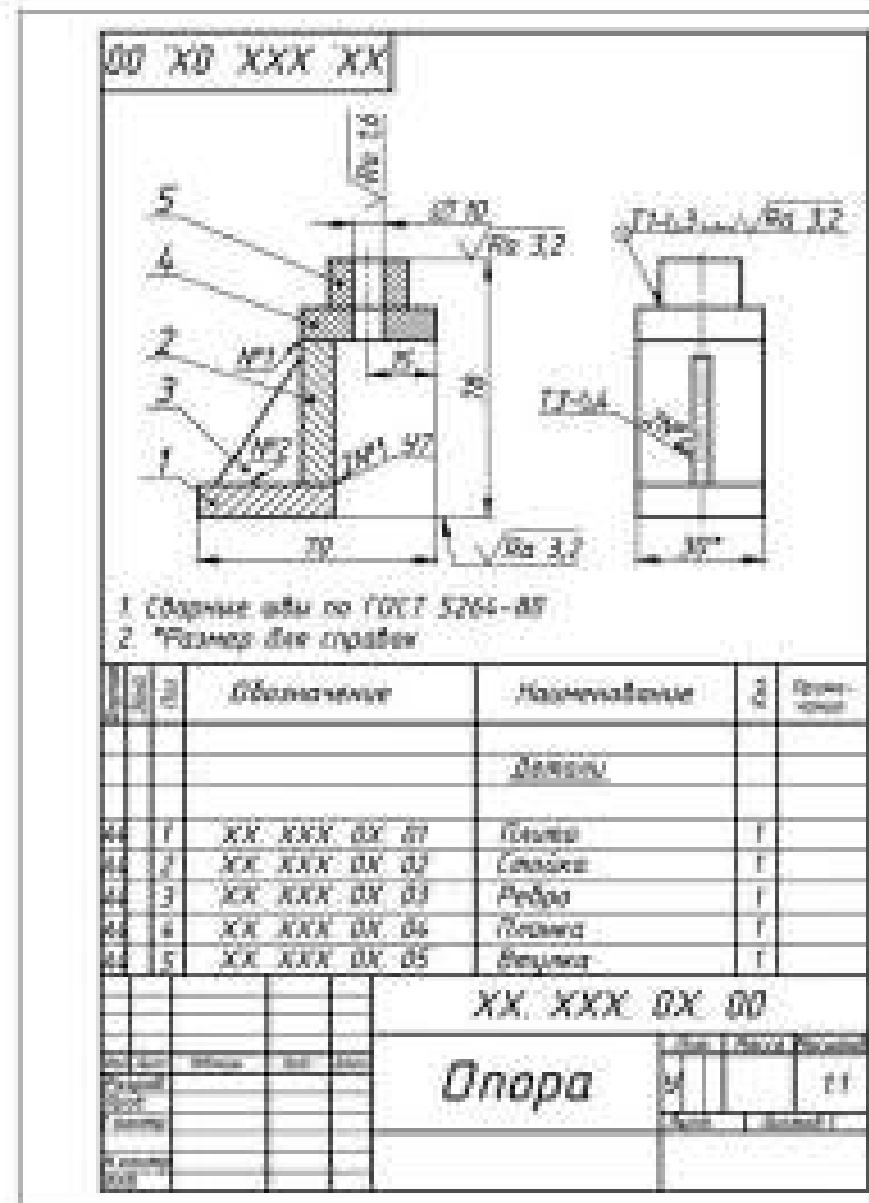


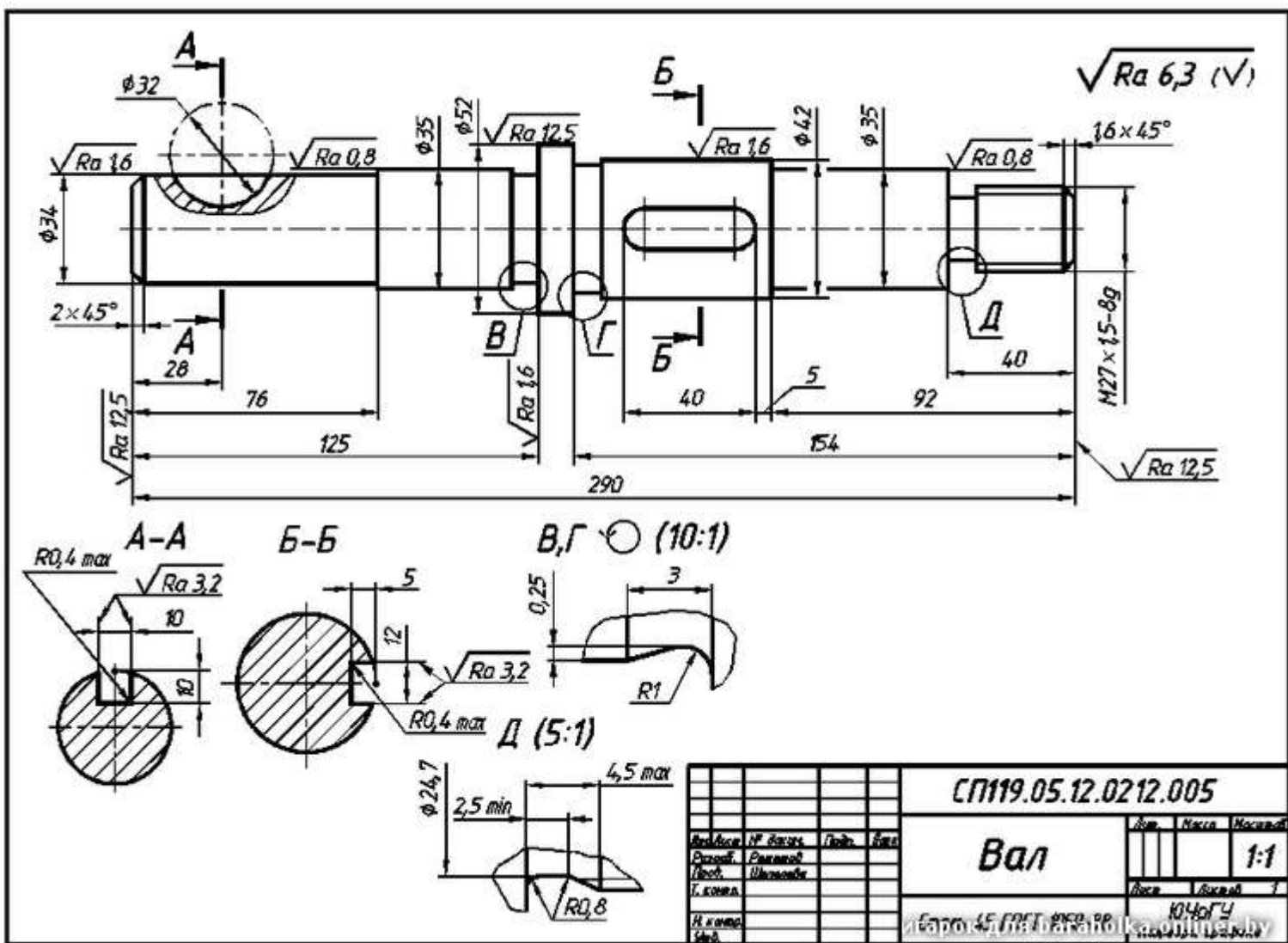
				ННГАСУ. ОТФ - 09		
Имя	Лист	№ докум.	Дата	Дата	Разрезы ломаные	
Разработ.	Иванов Г.А.		25.10.09			
Пров.	Павлова Л.В.					
Т.контр.						
Н.контр.						
Маш.						
				Лист	Масса	Масштаб
				9		
				Лист	Листов	
				Кафедра СИГ		
				Гр. 0914		

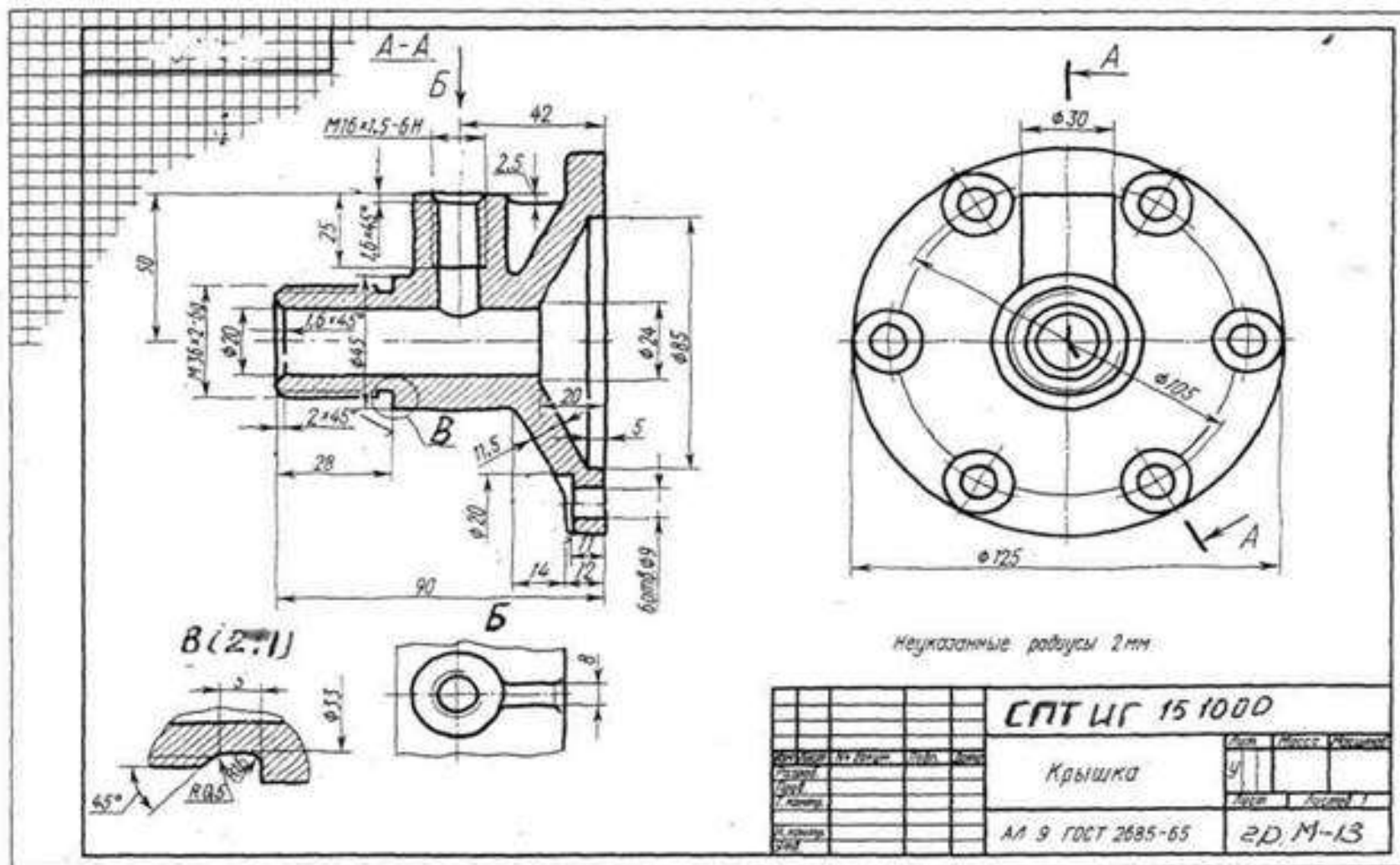


Приложение 9

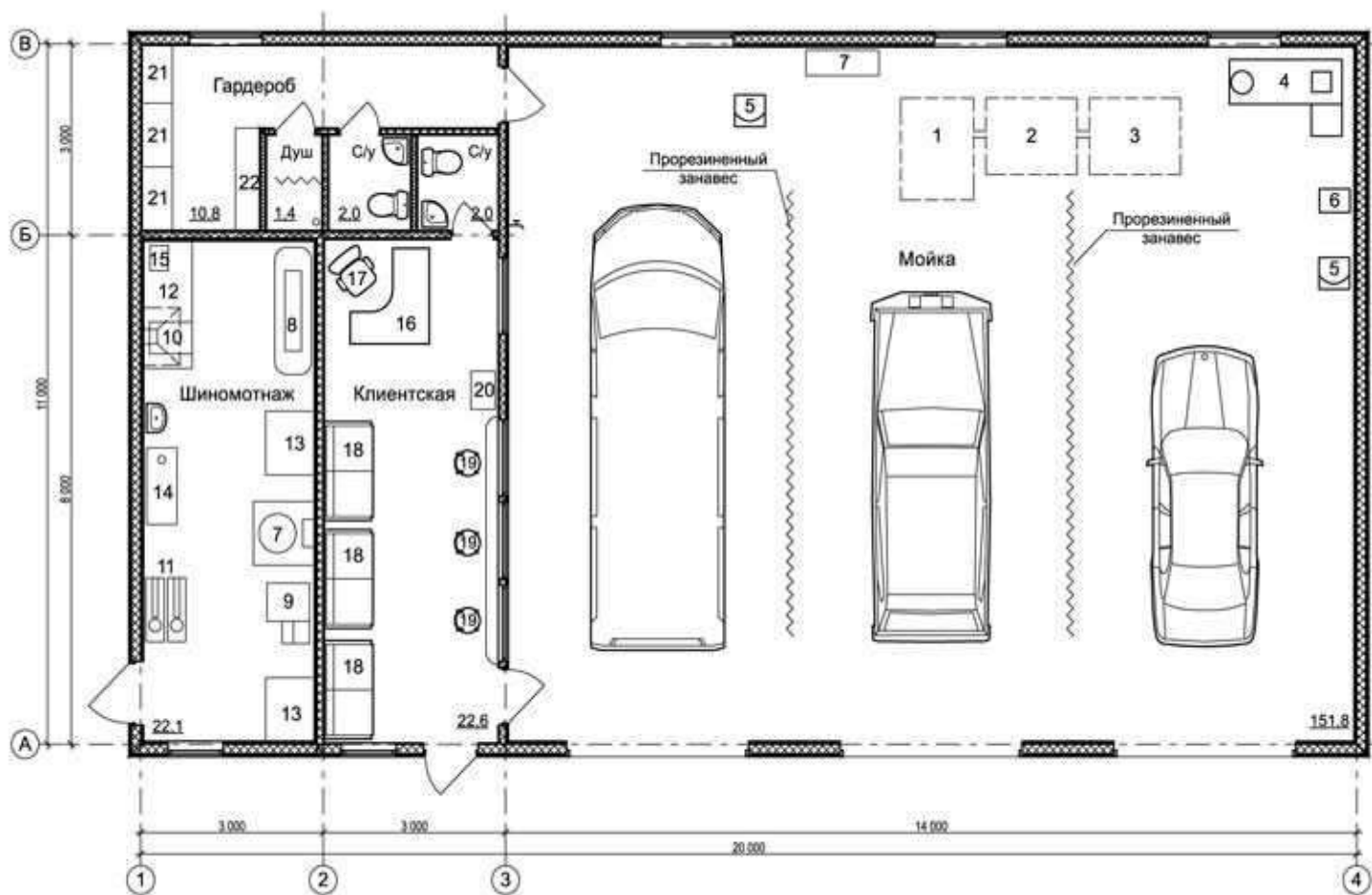
Приложение 11







Приложение 12



Приложение 13

