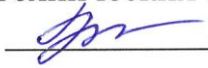


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения аттестации по дисциплине
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
специальность
23.02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Рассмотрено на заседании цикловой методической
комиссии Технических специальностей
Председатель ЦМК  Е.Э. Воеводина

Саратов 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы ОП.01 Инженерная графика в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018г., № 45

Разработчик: Земцова А.И. – преподаватель Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации успеваемости

1.1 Цели и задачи контроля

Целью промежуточной аттестации является проверка и оценка уровня освоения обучающимися знаний и умений ОП.01 Инженерная графика и сформированности компетенций.

Главной задачей промежуточной аттестации является повышение мотивации обучающихся является установление соответствия результата освоения знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) к результатам освоения дисциплины.

Общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

Знания и умения:

знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

.уметь:

- читать технические чертежи,
- выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

1.2. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

1.3. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов;

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используются следующие шкалы для оценивания результатов обучения:

- пяти бальная шкала оценки;

- сто бальная шкала оценки.

Перевод сто бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания
Оценка 5 «отлично»	90-100
Оценка 4 «хорошо»	76-89
Оценка 3 «удовлетворительно»	50-75
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 49

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения контроля

Выполнение заданий промежуточной аттестации проводится в учебном кабинете «инженерная графика».

1.5 Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения контроля

Основные учебные издания

1. Горельская, Л. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91870>

2. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91898>

3. Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>

4. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91878>

Дополнительные учебные издания:

5. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139533>

6. ЕСКД ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи, штамп чертежа

7. ЕСКД ГОСТ 2.301-68 Форматы

8. ЕСКД ГОСТ 2.302-68 Масштабы

9. ЕСКД ГОСТ 2.303-68 Линии

10. ЕСКД ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные

11. ЕСКД ГОСТ 2.305-68 Изображения - виды, разрезы, сечения

12. ЕСКД ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах

13. ЕСКД ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений

14. ЕСКД ГОСТ 2.311-68 Изображение резьбы

Интернет-ресурсы

15. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование. — Режим доступа: <https://profspo.ru>

16. Правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

17. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.wict.edu.ru>

18. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU

19. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.ngeom.ru

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

20. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

2. Контрольно-оценочные средства

2.1. Задания для дифференцированного зачета

Метод проведения аттестации: выполнение комплексного задания.

Задание:

1. Ответить на вопросы.

2. Практическое задание.

Условия выполнения задания:

1) задание выполняется в учебном кабинете "инженерной графики";

2) обучающиеся отвечают на теоретические вопросы (тесты) в письменной форме на бумажном носителе;

3) обучающиеся выполняют 1 практическое задание: практическое задание выполняется в ручной графике на ватмане формата А4 или А3 или в электронном виде, используя ПК и применяя опции графической системы КОМПАС на формате А4 или А3;

4) время, отводимое на выполнение теоретического задания - 45 минут и выполнения практического задания – 20 минут;

5) максимальный балл за задание - 100 баллов, в том числе:

тестирование - 40 баллов;

практического задания - 60 баллов.

Перечень вопросов задания «Тестирование»

Раздел 1. Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем и принципы нанесения размеров

Тема 1. Введение. Виды нормативно-технической и производственной документации

1. Комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия.

- А. ЕСКС;
- Б. ЕСКД;+
- В. ГОСД;
- Г. ЕКСД.

2. Какое обозначение твердости карандаша не встречается:

- А. СП; +
- Б. ТМ;
- В. НВ;
- Г. 2Т.

3. Какой буквой принято обозначать карандаши мягкой марки:

- А. Т
- Б. Н
- В. Ш
- Г. В.+

4. Выберите 4 правильных ответа. В комплект готовальни входят:

- А. круговой циркуль; +
- Б. лекало;
- В. рейсфедер; +
- Г. кронциркуль; +
- Д. микроциркуль; +
- Е. трафарет;
- Ж. угольник.

5. Выберите 4 правильных ответа. В комплект готовальни не входят:

- А. круговой циркуль;
- Б. линейка; +
- В. кронциркуль;
- Г. транспортир; +
- Д. трафарет; +
- Е. угольник. +

6. Установите правильную последовательность при обозначении стандарта:

- А. код ЕСКД;
- Б. две последние цифры года регистрации стандарта.
- В. номер классификационной группы стандартов (основные положения);

Г. порядковый номер стандарта в группе 1;

Д. ГОСТ — индекс категории стандарта (государственный).

Ответ: 1 Д, 2 А, 3 В, 4 Г, 5 Б.

7. Найдите соответствие:

Вид документа	Определение
А. Чертеж детали	1. Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.
Б. Чертеж общего вида	2. Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки (изготовления) и контроля.
В. Сборочный чертеж	3. Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия.
Г. Спецификация	4. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля.
Д. Габаритный чертеж	5. Документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами.

Ответ: А 4, Б 3, В 2, Г 1, Д 5.

8. Найдите соответствие. Маркировка карандашей, принятая в разных странах.

Европа	Россия
2В	М
В	Т
НВ	2Т
Н	"М
2Н	ТМ

Ответ: 2В - 2М, В - М, НВ - 2Т, Н - Т, 2Н - 2Т.

9. Найдите соответствие:

Вид изделия	Определение
А. Деталь	1. Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями.
Б. Комплект	2. Два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.
В. Комплекс	3. Два и более изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и представляющих набор изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера.
Г. Сборочная единица	4. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций

Ответ: А 4, Б 3, В 2, Г 1.

10. Найдите соответствие:

Вид документа	Определение
А. Теоретический чертеж	1. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля.
Б. Схема	2. Документ, содержащий требования к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других конструкторских документах.
В. Чертеж детали	3. Документ, на котором показаны в виде условных изображений и обозначений составные части изделия и связи между ними.
Г. Техническое условие	4. Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснования принятых при его разработке технических и технико-экономических решений.
Д. Пояснительная записка	5. Документ, определяющий геометрическую форму изделия и координаты расположения составных частей.

Ответ: А 5, Б 3, В 1, Г 2, Д 4.

Тема 2. Форматы, линии чертежа и выполнение надписей на чертежах

1. Какой формат является наименьшим?

- А. А0;
- Б. А4;+
- В. А2;
- Г. А3.

2. Стандартным масштабом, при котором размеры изображения равны размерам детали, является...

- А. 1:3;
- Б. 2:1;
- В. 1:1;+
- Г. 1:4.

3. Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- А. размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- Б. независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;+
- В. размеры должны быть увеличены соответствии с масштабом;
- Г. размеры должны быть уменьшены в соответствии с масштабом.

4. Масштабом называется...

- А. расстояние между двумя точками на плоскости;
- Б. уменьшение размеров предмета на чертеже;
- В. увеличение размеров предмета на чертеже;
- Г. отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к его действительным размерам.+

5. Чему равна ширина основной надписи на чертежах?

- А. 40 мм;

- Б. 55 мм;+
- В. 50 мм;
- Г. 5 мм.

6. Рамку проводят сплошными основными линиями:

- А. с трёх сторон — на расстоянии 5 мм от внешней рамки, а слева — на расстоянии 20 мм;+
- Б. с четырёх сторон — на расстоянии 5 мм от внешней рамки;
- В. с трёх сторон — на расстоянии 10 мм от внешней рамки, а слева — на расстоянии 20 мм;
- Г. с трёх сторон — на расстоянии 5 мм от внешней рамки, а слева — на расстоянии 10 мм.

7. Сплошная тонкая линия выполняется толщиной S в пределах?

- А. от $S/3$ до $S/2$;+
- Б. от $S/5$ до $S/2$;
- В. от $S/8$ до $S/3$;
- Г. от 0.4 до 1.5.

8. Координатные оси на чертежах изображают...

- А. штрих-пунктирными линиями;+
- Б. штриховыми линиями;
- В. основными тонкими линиями;
- Г. основными толстыми линиями.

9. Положение секущей плоскости при выполнении разрезов и сечений изображают ... линией

- А. штрихпунктирной;
- Б. волнистой;
- В. сплошной тонкой;
- Г. разомкнутой.+

10. Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?

- А. линии сечений;
- Б. линии выносные;
- В. линии обрыва; +
- Г. линии невидимого контура.

11. Для изображения невидимого контура применяется:

- А. сплошная толстая основная линия;
- Б. сплошная тонкая линия;
- В. штриховая линия; +
- Г. штрих – пунктирная тонкая линия.

12. Длина штриха у штриховой линии соответствует размеру:

- А. 2-8 мм;+
- Б. 10-12 мм;
- В. 1-3 мм;
- Г. 2-3 мм.

13. Штриховая линия применяется...

- А. для выполнения осевых и центровых линий;
- Б. для изображения размерных линий;

- В. для изображения невидимого контура; +
Г. для изображения выносных линий.

14. Чему равен угол наклона чертежного шрифта?

- А. 15^0 ;
Б. 45^0 ;
В. 75^0 ;+
Г. 65^0 .

15. Размер шрифта определяется...

- А. высотой h прописных букв;+
Б. толщиной линий шрифта d ;
В. шириной букв и цифр g ;
Г. высотой строчных букв.

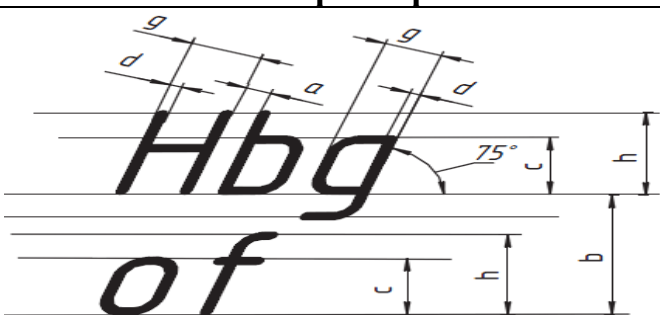
16. Определите масштаб уменьшения. Выберите 3 правильных ответа.

- А. 2 : 1;
Б. 1 : 10;+
В. 20 : 2;
Г. 4 : 1;
Д. 1:500;+
Е. 1:40.+

17. Определите масштаб увеличения. Выберите 3 правильных ответа.

- А. 1:1;
Б. 2:1; +
В. 1:15;
Г. 1:50;
Д. 100:1;+
Е. 40:1.+

18. На изображении буквами отмечены параметры шрифта. Найдите соответствие.

Обозначение параметра	Параметр
А. размер шрифта - высота прописных букв;	
Б. высота строчных букв;	
В. расстояние между буквами;	
Г. минимальный шаг строк;	
Д. толщина линий шрифта;	
Е. ширина буквы.	

Ответ: А h, Б c, В a, Г b, Д d, Е g.

19. На изображении цифрами отмечены различные линии. Найдите соответствие.

	А. линия резьбы;
	Б. линия сечения;
	В. центровая линия;
	Г. осевая линия;
	Д. линия штриховки;
	Е. линия обрыва.

Ответ: 1 А, 2 Б, 3 Г, 4 Д, 5 В, 6 Е.

20. На изображении цифрами отмечены различные линии. Найдите соответствие.

	А. осевая линия;
	Б. линия видимого контура;
	В. выносная линия;
	Г. линия невидимого контура;
	Д. размерная линия;
	Е. линия резьбы.

Ответ: 1 Е, 2 А, 3 В, 4 Д, 5 Б.

Тема 3. Средства и методы автоматизации графических работ, принципы работы систем автоматизированного проектирования

1. Как расшифровывается аббревиатура САПР?


- А. система автоматизированного производства;
- Б. системы автоматизированного проектирования; +
- В. система автоматического построение рельефа;
- Г. системный анализ производства.

2. Что означает кнопка  на панели Системная:

- А. вставить;
- Б. открыть; +
- В. сохранить;
- Г. печать.

3. Что означает кнопка  на Инструментальной панели:

- А. кнопка вызова панели Геометрия; +
- Б. кнопка вызова панели Размеры;
- В. кнопка вызова панели Обозначения;
- Г. кнопка вызова панели Ограничения.

4. Что означает кнопка  на Инструментальной панели:


- А. кнопка вызова панели Геометрия;
- Б. кнопка вызова панели Размеры; +
- В. кнопка вызова панели Обозначения;
- Г. кнопка вызова панели Ограничения.

5. Как называется кнопка Инструментальной панели, к которой относится данная расширенная панель команд: ?

- А. эллипс;
- Б. дуга;
- В. окружность;+
- Г. многоугольник.

6. Как называется кнопка Инструментальной панели, к которой относится данная расширенная панель команд: ?

- А. эллипс;
- Б. дуга;+
- В. окружность;
- Г. многоугольник.

7. Как называется кнопка Инструментальной панели, к которой относится данная расширенная панель команд: ?

- А. вспомогательная прямая;
- Б. отрезок;+
- В. дуга;
- Г. многоугольник.







8. Что означает кнопка  на панели Быстрого доступа:

- А. текущий слой;
- Б. настройка глобальных привязок;+
- В. текущий шаг курсора;
- Г. состояние видов.

9. Определите достоинства САПР. Выберите 4 правильных ответа.





- А. более быстрое выполнение чертежей; +
- Б. повышение точности выполнения чертежей; +
- В. снижение качества выполнения чертежей;
- Г. возможность многократного использования чертежа; +
- Д. замедление расчетов и анализа при проектировании;
- Е. понижение затрат на обновление. +

10. Установите соответствие изображения и типа создаваемого документа в КОМПАС-3D

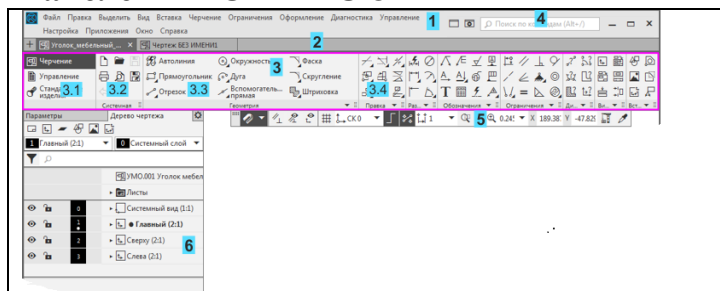
1. 	А. деталь;
2. 	Б. сборка;
3. 	В. чертеж;
4. 	Г. фрагмент;
5. 	Д. текстовый документ;
6. 	Е. спецификация;

Ответ: 1 В, 2 А, 3 Б, 4 Г, 5 Е, 6 Д.

11. Какая команда Инструментальной панели позволяет осуществить непрерывный ввод объектов:

- А.  +
 Б. 
 В. 
 Г. 

12. Установите соответствие изображения и наименования инструментальных панелей в КОМПАС-3D

	<p>А. инструментальная область; Б. панель управления; В. главное меню; Г. панель быстрого доступа; Д. строка поиска команд; Е. строка закладок документов.</p>
---	---

Ответ: 1 В, 2 Е, 3 А, 4 Д, 5 Г, 6 Б.







13. Что означает кнопка  на панели Стандартная:

- А. стандартные изделия;+
 Б. управление;
 В. печать.

14. Что означает кнопка  на Системной панели:

- А. кнопка вызова панели Обозначения;
 Б. кнопка вызова панели Выделение;
 В. кнопка вызова панели Сохранить;+
 Г. кнопка вызова панели Ограничения.

15. Установите соответствие наименования панели переключения ее условному обозначению

<p>1.  2.  3.  4.  5.  6. </p>	<p>А. повернуть; Б. размеры; В. сохранить как; Г. стандартные изделия; Д. переместить по координатам; Е. печать.</p>
---	---

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 Г, 4 Е, 5 Д, 6 В.

Тема 4. Основные правила нанесения размеров

1. Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе 1:1?

- А. размеры, которые имеет изображение на чертеже;

- Б. независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;+
- В. размеры должны быть увеличены в соответствии с масштабом;
- Г. размеры должны быть уменьшены в соответствии с масштабом.

2. Какой единицей указывают линейные размеры на чертежах?

- А. см;
- Б. мм;+
- В. градусы;
- Г. м.

3. Размерные числа указывают на расстоянии от размерной линии...

- А. 2 – 3 мм;
- Б. 1 – 2 мм;+
- В. 4 – 5 мм;
- Г. 0 – 3 мм.

4. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

- А. R;+
- Б. S;
- В. D;
- Г. W.

5. Под каким углом к рамке чертежа заштриховывают фигуру сечения при выполнении разреза?

- А. 45^0 ;+
- Б. 15^0 ;
- В. 75^0 ;
- Г. 50^0 .

6. Минимальное расстояние между линией видимого контура и размерной линией ...

- А. 7;
- Б. 15;
- В. 10; +
- Г. 5.

7. Выносные линии должны выходить за концы стрелок размерной линии на ...

- А. 6 мм.
- Б. 10 мм.
- В. 1 мм.
- Г. 1-5 мм. +

8. Размеры на чертежах указывают размерными числами, которые должны соответствовать:

- А. действительным размерам изображаемого предмета;+
- Б. увеличенным размерам;
- В. уменьшенным размерам;
- Г. с учетом масштаба.

9. Размерные и выносные линии на чертежах выполняют ... линией.

- А. сплошной основной;
- Б. штрихпунктирной;

- В. волнистой;
Г. сплошной тонкой.+

10. Для ограничения на чертеже местного разреза применяется ... линия

- А. штриховая;
Б. штрихпунктирная тонкая;
В. сплошная тонкая;
Г. сплошная волнистая.+

11. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

- А. (0,5 1,0) S;
Б. (1,0 2,0) S;
В. (1,0 2,5) S;
Г. (1,0 1,5) S.+

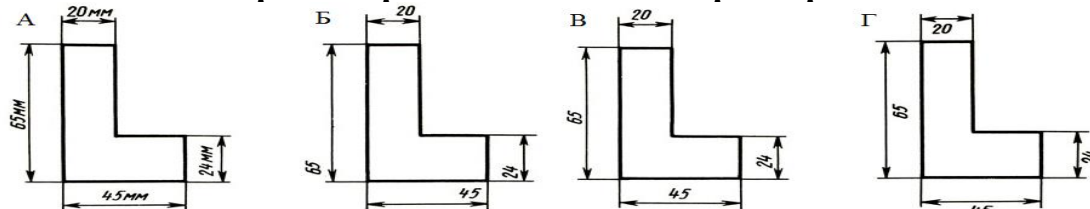
12. Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями ...

- А. 7;+
Б. 15;
В. 10;
Г. 5.

13. Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?

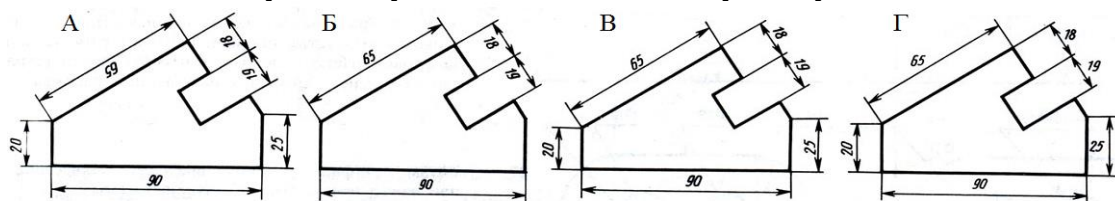
- А. совпадающую с данным отрезком;
Б. параллельно отрезку; +
В. под углом к отрезку;
Г. перпендикулярно отрезку.

14. На каком чертеже правильно записаны размерные числа?



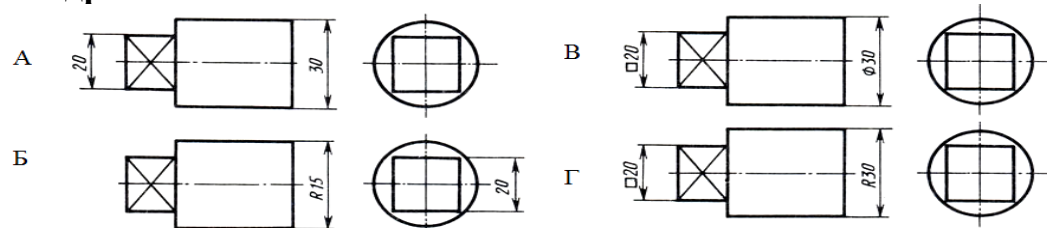
Ответ: В

15. На каком чертеже правильно записаны размерные числа?



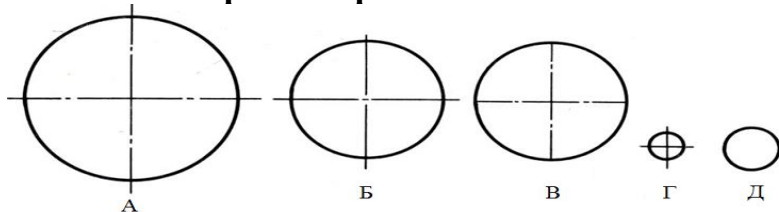
Ответ: В

16. Определите на каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата.



Ответ: В.

17. Укажите, на каких изображениях правильно расположены центровые линии? Выберите 2 правильных ответа.



Ответ: А, Г.

18. Каждому определению знака на чертеже подберите соответствующие способы обозначения.

1. знак диаметра	А.
2. знак радиуса	Б.
3. знак уклона	В.
4. знак квадрата	Г.
5. знак конусности	Д.
6. знак перпендикулярности	Е.

Ответ: 1 Е, 2 Г, 3 А, 4 В, 5 Б, 6 Д.

19. Определите названия элементов. Установите соответствие.

	А. выносная линия; Б. размерная линия; В. стрелка; Г. размерное число; Д. верхнее отклонение; Е. нижнее отклонение.
--	--

Ответ: 1 Г, 2 Д, 3 Е, 4 Б, 5 В, 6 А.

20. Определите последовательность нанесения размеров.

А. габаритные размеры – наибольшие размеры детали по длине, высоте, толщине;
 Б. размеры элементов – размеры величины вырезов, выступов, отверстий, пазов;
 Г. координирующие размеры – размеры, показывающие расположение элементов относительно контура детали и друг друга.

Ответ: 1 Б, 2 В, 3 А.

Тема 5. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей

1. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

А. диаметру окружности;
 Б. двум радиусам окружности;

- В. двум диаметрам окружности;
Г. радиусу окружности.+

2. Что такое сопряжение?

- А. это плавный переход одной линии в другую;+
Б. это наклон одной прямой линии к другой прямой;
В. это прямая линия;
Г. это касательная.

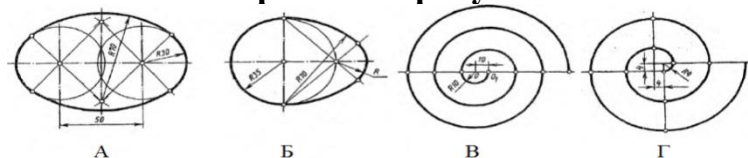
3. Назовите вид сопряжения, когда центры O и O_1 сопрягаемых дуг находятся внутри сопрягающей дуги радиуса R ?

- А. смешанных;
Б. внешний;
В. внутренний;+
Г. касательный.

4. Два взаимно перпендикулярных диаметра окружности делят ее на

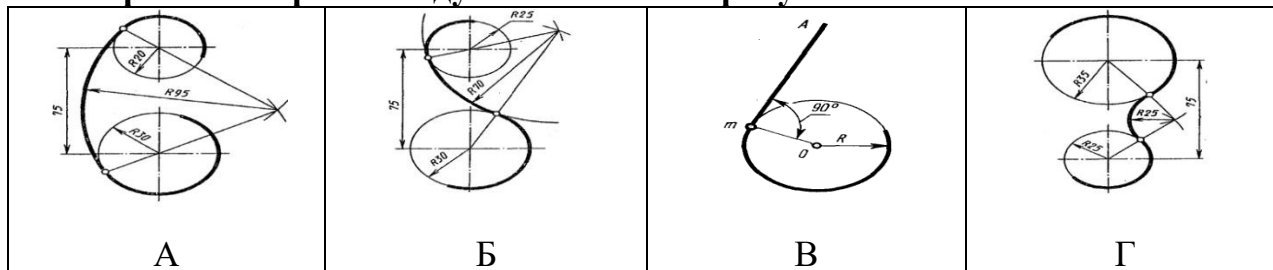
- А. три равные части;
Б. семь равных частей;
В. пять равных частей;
Г. четыре.+

5. Завиток изображен на рисунке...



Ответ: В, Г

6. Сопряжение прямой и дуги показано на рисунке



Ответ: В.

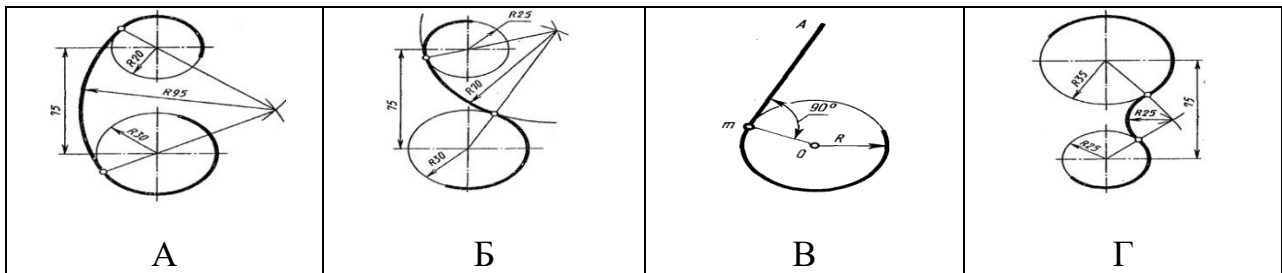
7. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак...

- А. R;+
Б. S;
В. D;
Г. W.

8. Разделить окружность на три равные части можно угольником с углами

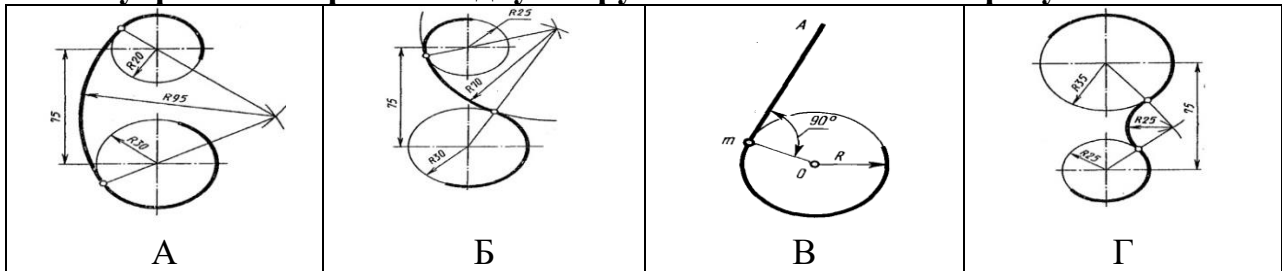
- А. 30° и 60° ;+
Б. 45° и 45° ;
В. 90° ;
Г. 120° .

9. Внешнее сопряжение двух окружностей показано на рисунке



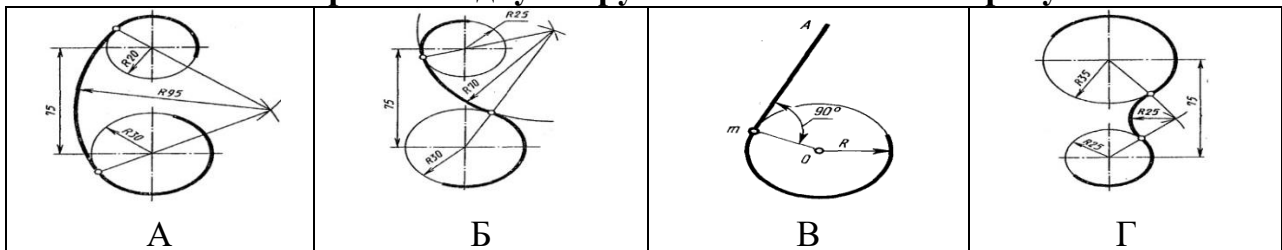
Ответ: Г.

10. Внутреннее сопряжение двух окружностей показано на рисунке



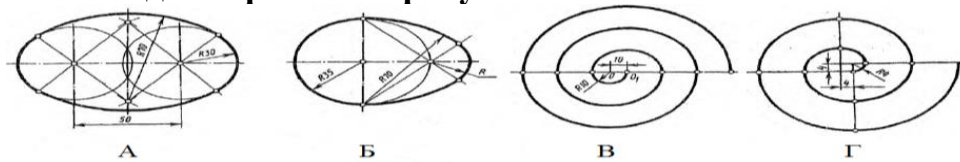
Ответ: А.

11. Смешанное сопряжение двух окружностей показано на рисунке...



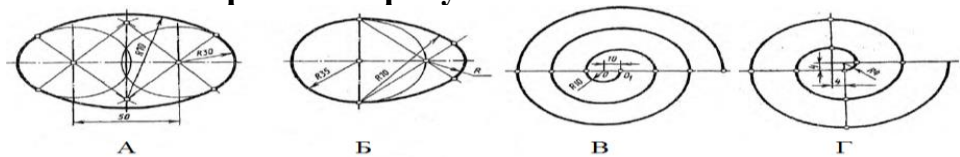
Ответ: Б.

12. Овоид изображен на рисунке...



Ответ: Б.

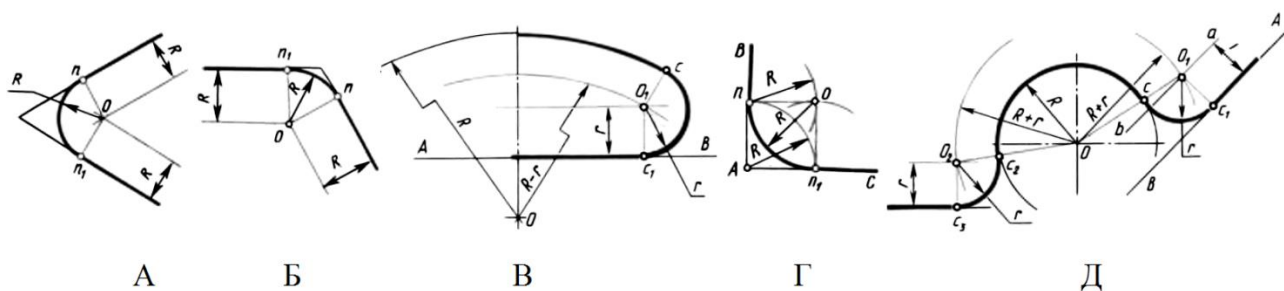
13. Овал изображен на рисунке...



Ответ: А.

14. Установите соответствие между видами сопряжений и их изображениями.

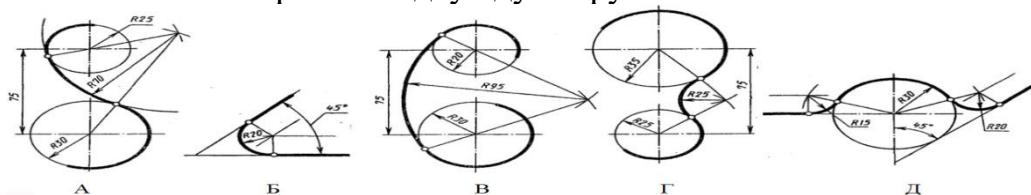
1. сопряжение двух прямых, пересекающихся под прямым углом, дугой заданного радиуса;
2. сопряжение двух прямых, пересекающихся под острым углом, дугой заданного радиуса;
3. сопряжение двух прямых, пересекающихся под тупым углом, дугой заданного радиуса;
4. сопряжение дуги окружности с прямой пересекающей окружность;
5. сопряжение прямой с дугой окружности, выполненное с помощью дуги с внешним касанием.



Ответ: 1 Г, 2 А, 3 Б, 4 В, 5 Д.

15. Установите соответствие между видами сопряжений и их изображениями.

1. сопряжение двух прямых, пересекающихся под острым углом, дугой заданного радиуса;
2. сопряжение дуги окружности с прямой;
3. внешнее сопряжение двух дуг окружностей;
4. внутреннее сопряжение двух дуг окружностей;
5. смешанное сопряжение двух дуг окружностей.



Ответ: 1 Б, 2 Д, 3 Г, 4 В, 5 А.

Раздел 2. Проекционное, техническое и машиностроительное черчение

Тема 6. Метод проекций

1. Изображение геометрического тела на плоскости, полученное с помощью прямых линий, проведённых через множество точек на поверхности предмета до пересечения их с плоскостью проекций.

- А. проекция; +
- Б. рисунок;
- В. набросок;
- Г. система.

2. Прямая при прямоугольном проецировании проецируется в точку при условии....

- А. параллельности этой прямой плоскости проекций;
- Б. если эта прямая находится под углом 45° к плоскости проекций;
- В. если эта прямая проходит через центр проецирования;
- Г. перпендикулярности этой прямой плоскости проекций. +

3. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?

- А. вид сверху, на плоскость H;
- Б. вид спереди, на плоскость V; +
- В. вид слева, на плоскость W;
- Г. вид сзади, на плоскость H.

4. Основные плоскости проекций называются:

- А. фронтальная, горизонтальная, профильная;+
- Б. центральная, нижняя, боковая;
- В. передняя, левая, верхняя;
- Г. первая, вторая, третья.

5. Геометрические тела, поверхность которых ограничена плоскими фигурами, называются

- А. параллелограммами;
- Б. тетраэдрами;
- В. многоугольниками;
- Г. многогранниками.+

6. Геометрическое тело, ограниченное конической поверхностью и плоскостью называется

- А. тор;
- Б. цилиндр;
- В. шар;
- Г. конус.+

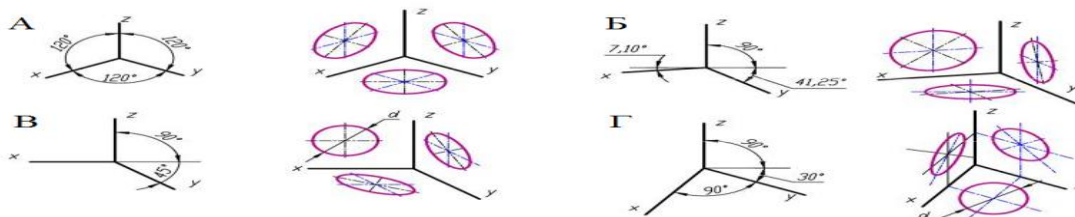
7. Боковые грани пирамиды представляют собой

- А. четырехугольники;
- Б. квадраты;
- В. треугольники;+
- Г. параллелограммы.

8. Конус можно получить вращением на 360° вокруг одной из сторон ...

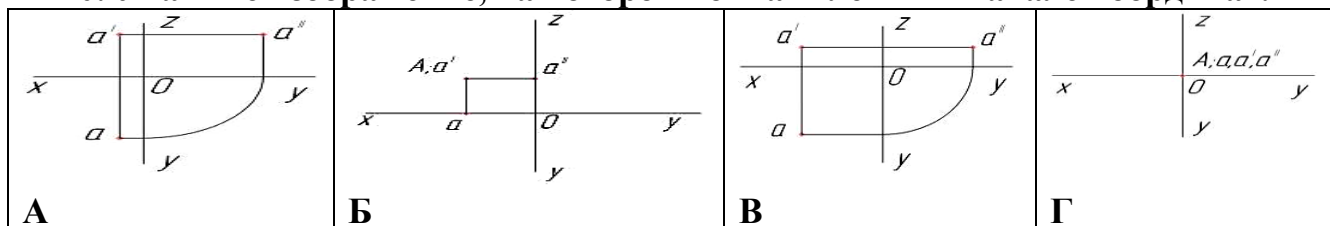
- А. прямоугольного треугольника;+
- Б. прямоугольника;
- В. квадрата;
- Г. полукруга.

9. На каком изображении показана изометрическая проекция?



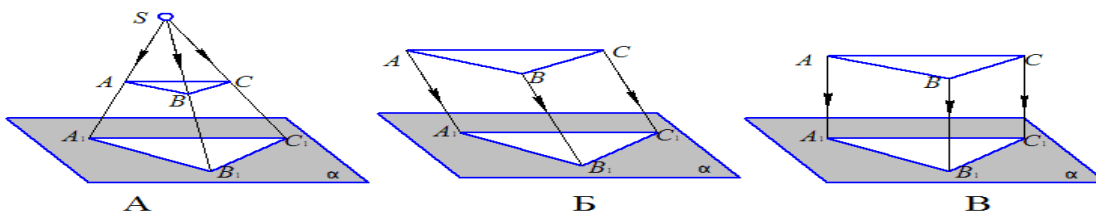
Ответ: А.

10. Укажите изображение, на котором точка А лежит в начале координат.



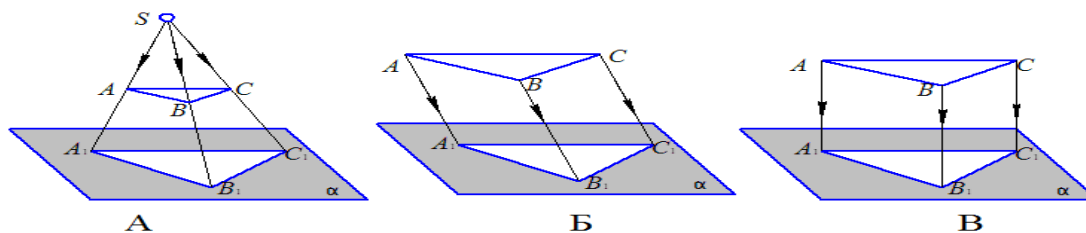
Ответ: Г.

11. Укажите изображение, на котором изображено центральное проецирование.



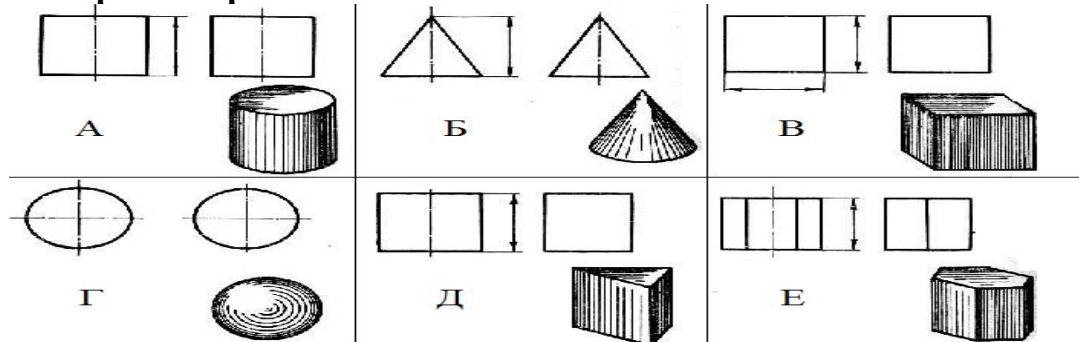
Ответ: А.

12. Укажите изображение, на котором изображено прямоугольное проецирование.



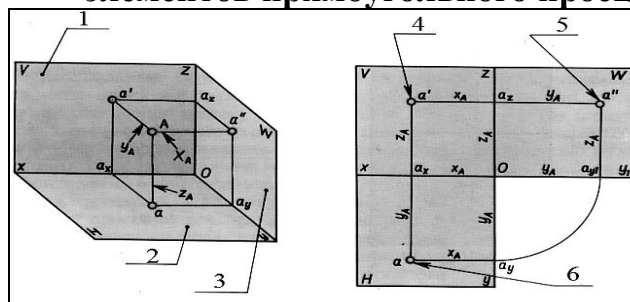
Ответ: Б.

13. На каких изображениях горизонтальная проекция представляет собой круг? Выберите 3 правильных ответа.



Ответ: А, Б, Г.

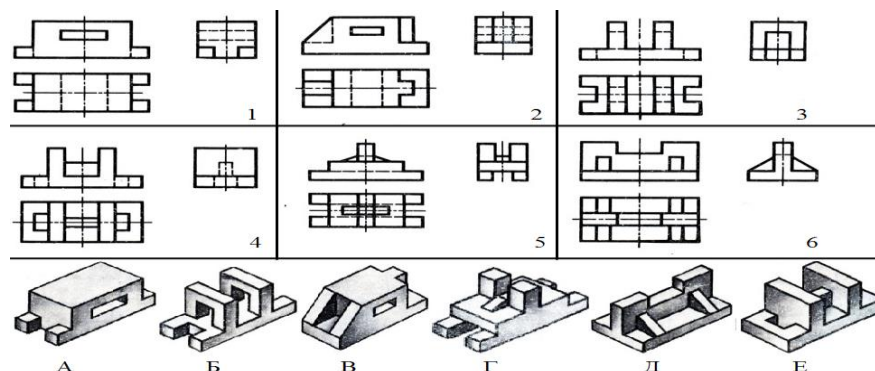
14. Определите названия плоскостей проекций, изображений и других элементов прямоугольного проецирования. Найдите соответствие.



- А. профильная плоскость проекций;
- Б. горизонтальная проекция точки А;
- В. фронтальная плоскость проекций;
- Г. горизонтальная плоскость проекций;
- Д. профильная проекция точки А;
- Е. фронтальная проекция точки А.

Ответ: 1 В, 2 Г, 3 А, 4 Е, 5 Д, 6 Б.

15. По рисункам предметов определите их чертежи в системе прямоугольных проекций. Найдите соответствие.



Ответ: 1 А, 2 В, 3 Б, 4 Е, 5 Г, 6 Д.

Тема 7. Общие правила выполнения чертежей, эскизов

1. Из следующих видов изображений стандартом не предусмотрены изображения с названиями ...

- А. надрезы; +
- Б. виды;
- В. сечения;
- Г. разрезы.

3. ЕСКД устанавливает следующее число основных видов :

- А. шесть; +
- Б. три;
- В. один;
- Г. четыре.

4. Что называется местным видом?

- А. изображение только ограниченного места детали; +
- Б. изображение детали на дополнительную плоскость;
- В. вид справа детали;
- Г. вид снизу.

5. Изображение, обозначенное на рисунке буквой А, называется видом

А. справа; Б. спереди; + В. сзади; Г. слева. +	
---	--

6. Изображение, обозначенное на рисунке буквой А, называется видом

А. справа; Б. спереди; + В. сзади; Г. слева.	
---	--

7. Изображение, обозначенное на рисунке буквой А, называется видом

А. снизу; Б. спереди; В. сзади; Г. сверху +	
--	--

8. Чертеж, выполненный от руки в глазомерном масштабе, называют ...

- А. сборочным чертежом;
- Б. эскизом; +
- В. рабочим чертежом;
- Г. схемой.

9. Под каким углом к рамке чертежа заштриховывают фигуру сечения при выполнении разреза?

- А. 45^0 ;+
- Б. 15^0 ;
- В. 75^0 ;
- Г. 50^0 .

10. При выполнении разреза на чертеже показывают то, что расположено...

- А. ... за секущей плоскостью;
- Б. ... в секущей плоскости и находится за ней;+
- В. ... в секущей плоскости и находится перед ней;
- Г. ... в секущей плоскости.

11. Разрез называется ломаным, если он образован ...

- А. ... несколькими секущими плоскостями, которые параллельны между собой;
- Б. ... секущей плоскостью, расположенной под углом к плоскости проекции;
- В. ... секущей плоскостью, не совпадающей с плоскостью симметрии детали;
- Г. ... несколькими секущими плоскостями, которые пересекаются между собой. +

12. В сечении детали показывается то, что расположено...

- А. за секущей плоскостью;
- Б. в секущей плоскости и находится перед ней;
- В. в секущей плоскости;+
- Г. перед секущей плоскостью.

13. Какие разрезы называются горизонтальными?

- А. когда секущая плоскость равна горизонтальной плоскости проекций;
- Б. когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;+
- В. когда секущая плоскость перпендикулярна оси X;
- Г. когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций.

14. Вертикальными называются разрезы, получающиеся, когда секущая плоскость:

- А. перпендикулярна оси Z;
- Б. перпендикулярна фронтальной плоскости проекций;
- В. перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;+
- Г. параллельна горизонтальной плоскости проекций.

15. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:

- А. одной;+
- Б. двум;
- В. двум и более;
- Г. трём.

16. Сложный разрез получается при сечении предмета:

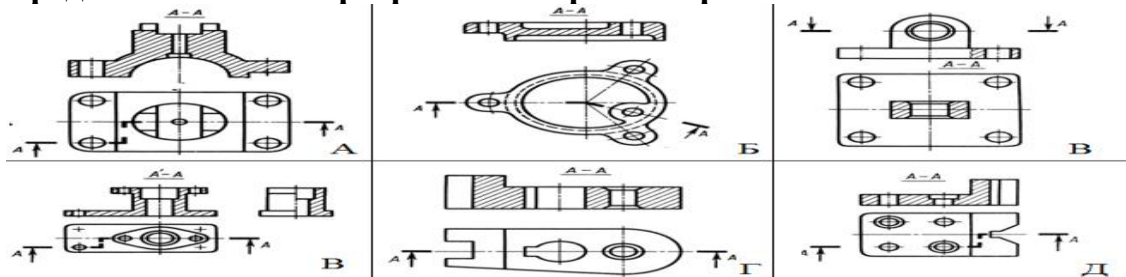
- А. тремя секущими плоскостями;
- Б. двумя и более секущими плоскостями;+

В. плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;
 Г. одной секущей плоскостью.

17. Сечения подразделяют на ...

- А. ... дополнительные и главные;
 Б. ... наложенные и вынесенные; +
 В. ... основные и дополнительные;
 Г. ... местные и главные.

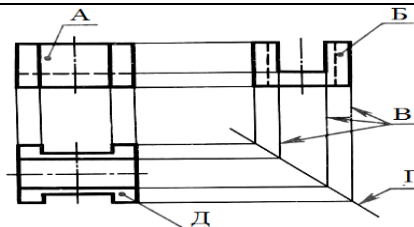
19. Определите сложные разрезы. выберите 4 правильных ответа.



Ответ: А, Б, В, Д.

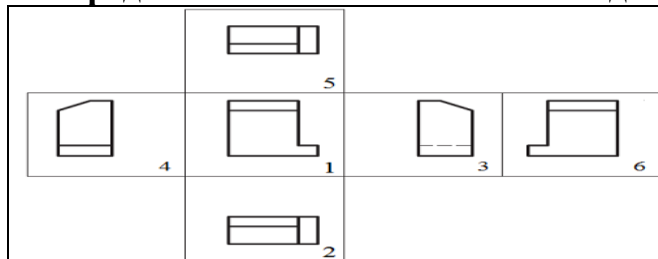
20. Определите названия элементов при прямоугольном проецировании. Найдите соответствие.

1. вид сверху;
2. вид спереди (главный вид);
3. вид слева;
4. линия связи;
5. вспомогательная прямая.



Ответ: 1 Д, 2 А, 3 Б, 4 В, 5 Г.

21. Определите названия основных видов. Установите соответствие.

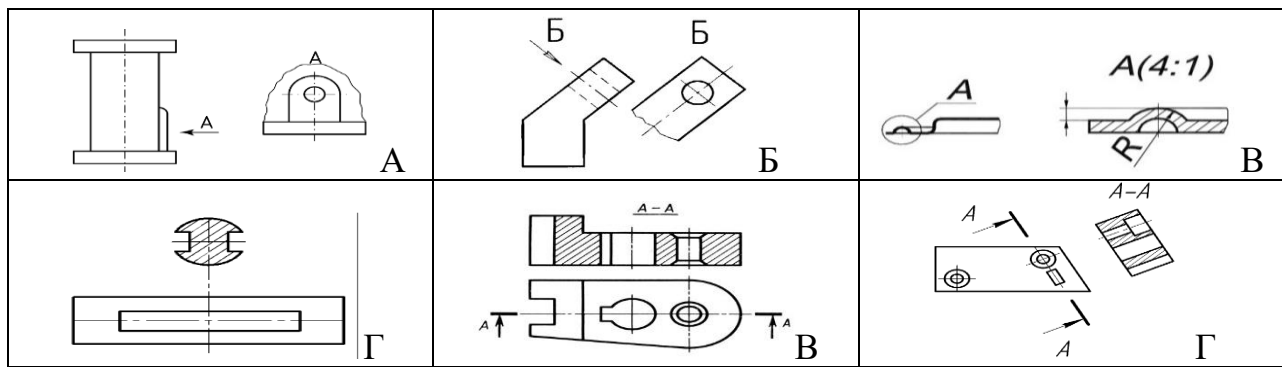


- А. вид спереди (главный вид);
 Б. вид сверху
 В. вид справа;
 Г. вид слева;
 Д. вид снизу;
 Е. вид сзади.

Ответ: 1 А, 2 Б, 3 Г, 4 В, 5 Д, 6 Е.

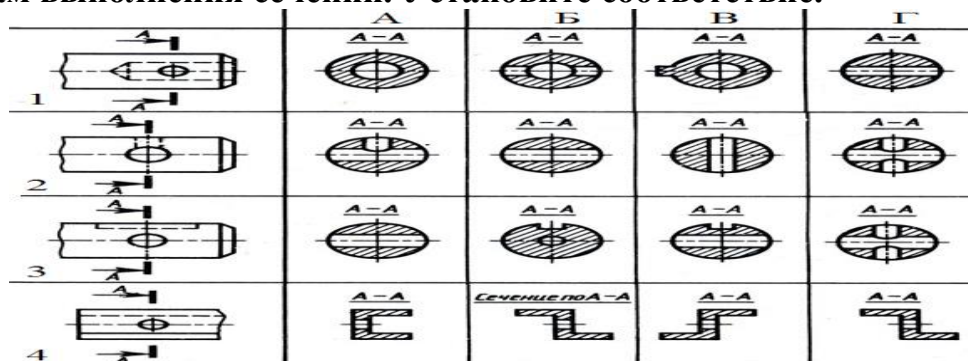
22. Определите изображения. Установите соответствие.

1. наклонный разрез;
2. выносной элемент;
3. дополнительный вид;
4. местный вид;
5. продольный разрез;
6. вынесенное симметричное сечение.



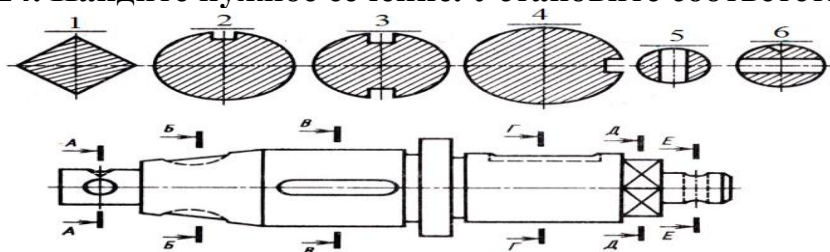
Ответ: 1 Г, 2 В, 3 Б, 4 А, 5 В, 6 Г.

23. Какое из сечений соответствует направлению взгляда, форме предмета, правилам выполнения сечений. Установите соответствие.







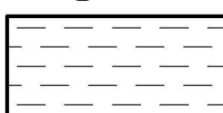

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Г.

24. Найдите нужное сечение. Установите соответствие.



Ответ: 1 Д-Д, 2 Г-Г, 3 Б-Б, 4 В-В, 5 Е-Е, 6 А-А.





25. Определите названия материалов в сечении. Установите соответствие.

1. неметаллические материалы;			
2. древесина;	А	Б	В
3. металлы и твердые сплавы;			
4. стекло;	Г	Д	Е
5. жидкости;			
6. камень естественный.			

Ответ: 1 В, 2 Д, 3 А, 4 В, 5 Г, 6 Б.

Тема 8. Основы моделирования. Изображения, виды, разрезы, сечения в системе КОМПАС-3D

1. Какой тип документов в программе Компас 3D предназначен для создания трехмерных изображений?

- А.  фрагмент;
- Б.  чертеж;
- В.  деталь;+
- Г.  спецификация.

2. Для заполнения основной надписи в системе КОМПАС необходимо:

- А. дважды кликнуть на основной надписи;+
- Б. выбрать *Сервис-Параметры*;
- В. выбрать *Файл-Заполнить* основную надпись;
- Г. выбрать *Редактор-Заполнить* основную надпись.

3. Какой из пунктов меню Компас 3D содержит команду, позволяющую создать новый чертеж?

- А. файл;+
- Б. правка;
- В. сервис;
- Г. вставка.

4. Как удалить все вспомогательные объекты в системе КОМПАС?

- А. нажать клавишу Ctrl;
- Б. выбрать команду *Прервать команду*;
- В. выбрать команду *Удалить / Вспомогательные кривые и точки*;+
- Г. нажать клавишу Alt.

5. Как выполнить симметрию объекта в системе КОМПАС?

- А. выбрать команду *Зеркально отразить* и указать ось симметрии; +
- Б. выбрать команду *Переместить по координатам* и указать ось симметрии;
- В. нажать кнопку *Прервать команду* на панели специального управления;
- Г. выбрать команду *Повернуть* и указать ось симметрии.

6. Для того, чтобы отобразить или скрыть отдельные панели инструментов, необходимо:

- А. выбрать *Настройка-Панели* инструментов и нажать на названии панели;+
- Б. выбрать *Вид-Панели* инструментов и нажать на названии панели;
- В. выбрать *Вставка-Панели* инструментов и нажать на названии панели;
- Г. в меню *Файл-Создать-Панель инструментов* выбрать из предлагаемых шаблонов необходимую панель инструментов.

7. Типовые изображения (крепежные изделия, подшипники, шпонки, канавки) хранятся в Стандартных изделиях, доступ к которым осуществляется с помощью...

- А. файл;
- Б. вставка;
- В. приложения;
- Г. оформление.







8. Укажите, каким образом можно изменить стиль линии построенного примитива. Выберите 3 правильных ответа.

- А. дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на примитиве и на *Параметры* изменить стиль; +
- Б. выделить его и выбрать *Вставка-Изменить стиль*;
- В. выделить его и выбрать *Вид-Изменить стиль*;
- Г. выделить его и по правой кнопке мыши, в контекстном меню, выбрать команду *Изменить стиль*; +
- Д. выделить его и выбрать *Правка-Изменить стиль*; +
- Е. выделить его и выбрать *Оформление-Изменить стиль*.







9. Какие виды привязок вы знаете? Выберите 3 правильных ответа.

- А. глобальные; +
- Б. локальные; +
- В. первичные;
- Г. клавиатурные; +
- Д. системные;
- Е. вторичные;
- Ж. точные.

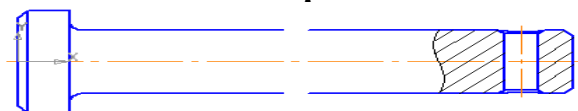
10. Какие инструменты содержит Главное меню. Вставка. Выберите 3 правильных ответа.






- А.  разрыв вида; +
- Б.  масштабирование;
- В.  местный разрез; +
- Г.  зеркально отразить;
- Д.  вид; +
- Е.  повернуть.

11. Какие инструменты содержит Инструментальная область. Правка. Выберите 3 правильных ответа.

- А.  разрыв вида;
- Б.  масштабирование; +
- В.  местный разрез;
- Г.  зеркально отразить; +
- Д.  вид;
- Е.  повернуть. +

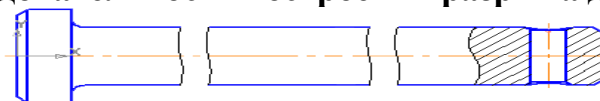
12. Определите последовательность построения местного разреза детали "Ось".





А. Нажмите кнопку Штриховка  на панели Геометрия . Укажите точки внутри областей, которые нужно заштриховать. Нажмите кнопку Создать объект  .
Б. С помощью команды Осевая линия по двум точкам  на панели Обозначения постройте осевую линию отверстия.
В. Нажмите кнопку Волнистая линия  на панели Обозначения . С помощью привязок укажите две точки на детали, через которые должна пройти линия.
Г. Нажмите кнопку Прервать команду  .

Ответ: 1 Б, 2 В, 3 А, 4 Г.







13. Определите последовательность построения разрыва детали "Ось".



А. Чтобы создать второй разрыв, нажмите кнопку Добавить  на панели списка разрывов. На экране появятся две параллельные линии — границы разрыва. «Перетащите» две параллельные линии в правую часть детали, ограничив часть изображения, которую нужно удалить.
Б. Нажмите кнопку Создать объект  .
В. Выполните команду Вставка — Разрыв вида
Г. Перемещая мышью характерные точки границ разрыва, «перетащите» две параллельные линии в левую часть детали, ограничив часть изображения, которую нужно удалить.





Ответ: 1 В, 2 Г, 3 А, 4 Б.



14. Определите инструменты панели Обозначения. Установите соответствие

1. 	А. база;
2. 	Б. обозначение позиций;
3. 	В. стрелка взгляда;
4. 	Г. линия разреза;
5. 	Д. выносной элемент;
6. 	Е. допуск формы;

Ответ: 1 Г, 2 В, 3 Д, 4 А, 5 Е, 6 Б.

15. Определите инструменты панели Вставка. Установите соответствие

1. 	А. стандартные виды;
2. 	Б. создать новый вид;
3. 	В. разрез/сечение;
4. 	Г. вид по стрелке;

5. 	Д. местный разрез;
6. 	Е. разрыв вида.

Ответ: 1 Б, 2 Б, 3 Г, 4 В, 5 Д, 6 Е.

Тема 9. Изображение соединений деталей

1. Расстояние между соседними одноименными боковыми сторонами профиля в направлении, параллельном оси резьбы, называют ...

- А. ходом резьбы;
- Б. величиной захода;
- В. длиной резьбы;
- Г. шагом резьбы. +

2. Резьбу нарезают на ...


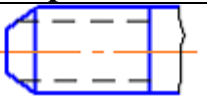
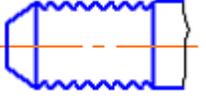
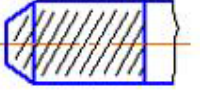
- А. торовой поверхности;
- Б. любой поверхности вращения;
- В. шаровой поверхности;
- Г. цилиндрической поверхности. +

3. Конструктивный элемент, обозначенный на рисунке буквой А, называют...

- А. ...заходом;
- Б. ...конусом;
- В. ...границей;
- Г. ...фаской. +

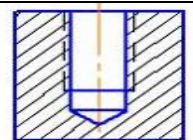
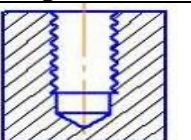
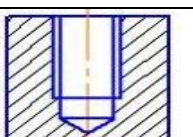
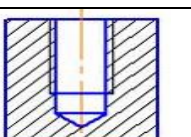


4. Правильное изображение наружной резьбы дано на рисунке...

А. 	Б. 
В. 	Г. 

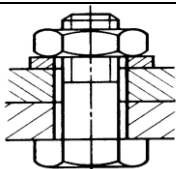
Ответ: А

5. Резьба в отверстии правильно изображена на рисунке ...

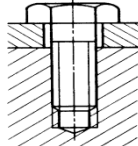
А. 	Б. 
В. 	Г. 

Ответ: Г

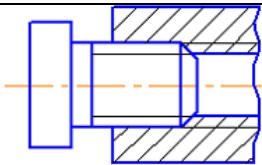
6. На рисунке изображено ... соединение....

А. шпоночное; Б. болтовое; + В. винтовое; Г. шпилечное.	
--	--

7. На рисунке изображено ... соединение....

А. шпоночное; Б. болтовое; В. винтовое; Г. шпилечное.+	
---	--

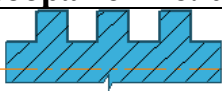
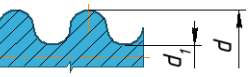
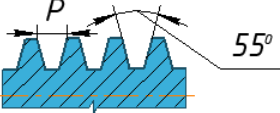
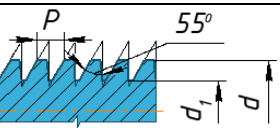
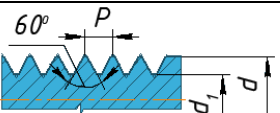
8. На чертеже изображено соединение...

А. резьбовое; + Б. штифтом; В. шпонкой; Г. шлицевое.	
---	--

9. Из перечисленных ниже соединений неразъемным является соединение....

- А. болтовое;
- Б. паяное; +
- В. резьбовое;
- Г. шлицевое;

10. Определите профили резьбы по изображению. Установите соответствие.

1. резьба метрическая; 2. резьба трапецидальная; 3. резьба упорная; 4. резьба круглая; 5. резьба прямоугольная нестандартная.	А.	
	Б.	
	В.	
	Г.	
	Д.	

Ответ: 1 Д, 2 В, 3 Г, 4 Г, 5 Б, 6 А.

11. Определите тип резьбы и буквенное обозначение. Установите соответствие.

1. метрическая;	А. М...
2. упорная;	Б. Tr...
3. трапецидальная;	В. S...
4. круглая для электротехнической арматуры;	Г. G...
5. трубная цилиндрическая;	Д. E...
6. трубная коническая наружная.	Е. R...

Ответ: 1 А, 2 В, 3 Б, 4 Е, 5 Г, 6 А.

12. Определите наименования крепежных изделий и их изображения. Установите соответствие.

Соединение: 1. винтом; 2. болтом; 3. шпилькой; 4. шпонкой; 5. штифтом; 6. заклепкой.	
--	--

Ответ: 1 Е, 2 А, 3 Б, 4 Д, 5 Г, 6 В.

13. Определите изображения крепежных изделий. Установите соответствие.

1. шайба; 2. болт; 3. винт; 4. шпонка; 5. гайка; 6. шпилька..	
--	--

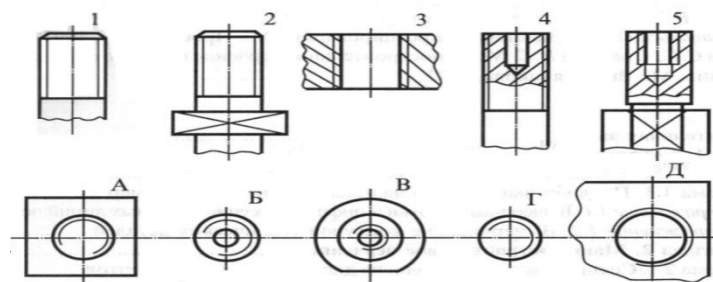
Ответ: 1 Г, 2 В, 3 Б, 4 Д, 5 Е, 6 А.

14. Определите номера крепежных изделий и их наименования. Установите соответствие.

	Соединение: А. болтом; Б. шпилькой; В. шпонкой; Г. сваркой; Д. заклепкой.
--	--

Ответ: 1 А, 2 Д, 3 Б, 4 Г, 5 В.

15. Определите взаимное соответствие изображений, отмеченных цифрами и буквами.



Ответ: 1 Г, 2 А, 3 Д, 4 Б, 5 В.

Тема 10. Изображение изделий. Правила чтения конструкторской и технологической документации

1. Спецификация не составляется к чертежу ...

- А. сборочной единицы;
- Б. детали; +
- В. комплекта;
- Г. комплекса.

2. Спецификация составляется к чертежу ...

- А. сборочной единицы; +
- Б. детали;
- В. фрагмента;
- Г. схемы.

3. Штриховка одной и той же детали на всех изображениях сборочного чертежа имеет...

- А. одинаковый наклон и шаг; +
- Б. разный шаг в зависимости от площади изображения;
- В. наклон в различные стороны;
- Г. различный наклон и шаг.

4. Номера деталей на сборочном чертеже указываются

- А. на полке линии-выноски, выполненной сплошной тонкой линией; +
- Б. около линии – выноски;
- В. на полке линии-выноски, выполненной сплошной толстой линией;
- Г. в окружности, которой заканчивается линия-выноска.

5. Конструкторский документ, содержащий изображение изделия, размеры и другие данные для его сборки и контроля называется ...

- А. монтажный чертеж;
- Б. габаритный чертеж;
- В. сборочный чертеж; +
- Г. чертеж общего вида.

6. Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимосвязь его основных частей и поясняющий принцип работы изделия, называется ...

- А. чертежом общего вида; +
- Б. сборочным чертежом;
- В. монтажным чертежом;
- Г. габаритным чертежом.

7. На сборочном чертеже не проставляются размеры ...

- А. установочные;
- Б. присоединительные;
- В. монтажные;
- Г. фасок. +

8. Спецификацией называется ...

- А. документ, содержащий перечень стандартных изделий, примененных в разрабатываемом изделии;
- Б. текстовый документ, определяющий состав сборочной единицы; +
- В. текстовый документ, в котором описаны устройство и принцип действия разрабатываемого изделия;
- Г. документ, содержащий перечень покупных изделий, примененных в разрабатываемом изделии.

9. Какие размеры имеет основная надпись спецификации (первый лист), мм?

- А. 210 x 55;
- Б. 185 x 55; +

В. 185 x 15;

Г. 185 x 40.

10. Определите допуск плоскостности:

А.

Б.

В.

Г.

11. Какие разделы включает спецификация. Выберите 4 правильных ответа.

А. схемы;

Б. документация;+

В. фрагменты;

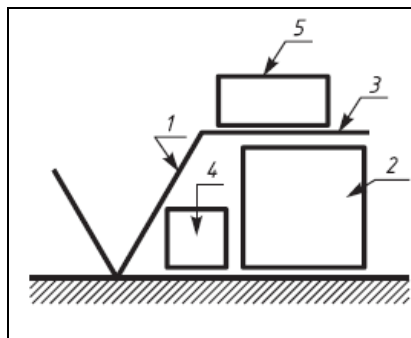
Г. изображения;

Д. стандартные изделия;+

Е. сборочные единицы;+

Ж. материалы.+

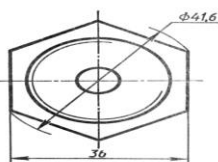
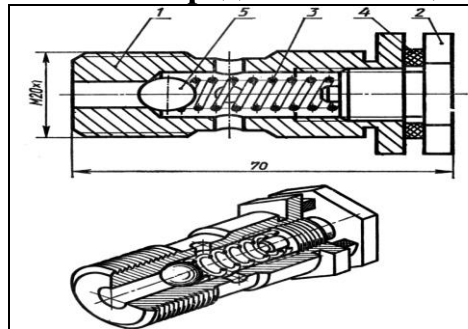
12. Определите обозначение шероховатости поверхности. Установите соответствие.



А. базовая длина; параметр (параметры) шероховатости;
Б. полка знака;
В. знак шероховатости;
Г. условное обозначение направления неровностей;
Д. способ обработки и (или) другие дополнительные указания.

Ответ: 1 В, 2 А, 3 Б, 4 Г, 5 Д.

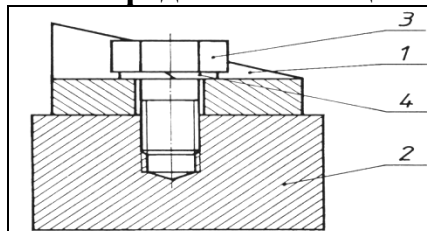
13. Определите позиции сборочного чертежа. Установите соответствие.



А. пробка;
Б. пружина;
В. прокладка;
Г. шарик;
Д. корпус.

Ответ: 1 Д, 2 А, 3 Б, 4 В, 5 Г.

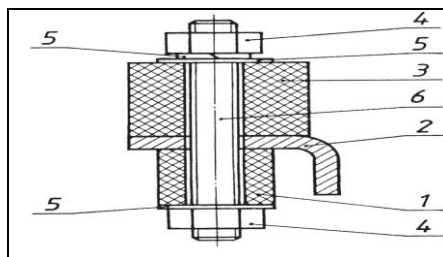
14. Определите позиции сборочного чертежа. Установите соответствие.



А. корпус;
Б. уголок;
В. винт;
Г. шайба.

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Г.

15. Определите позиции сборочного чертежа. Установите соответствие.



- А. втулка;
- Б. уголок;
- В. основание;
- Г. шпилька;
- Д. гайка;
- Е. шайба.

Ответ: 1 А, 2 Б, 3 В, 4 Д, 5 Е, 6 Г.

Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности

Тема 11. Правила выполнения схем

1. Какие схемы называются структурными?

- А. поясняют процессы, протекающие в изделии или в его функциональной части;
- Б. служат для общего ознакомления с изделием и определяют взаимосвязь составных частей изделия и их назначение;+
- В. определяют полный состав элементов изделия и связей между ними, давая детальное представление о принципах действия изделия;
- Г. показывают соединения составных частей изделия, а также места присоединений и вводов и выявляют провода, кабели, трубопроводы и их арматуру.

2. Конструкторский документ, на котором составные части изделия, их взаимное расположение и связи между ними показаны в виде условных графических изображений это

- А. устройство;
- Б. схема;+
- В. функциональная группа;
- Г. конструкторский документ.

3. Какой из названных элементов не относится к виду схем:

- А. устройство;
- Б. схема;+
- В. функциональная группа;
- Г. конструкторский документ.

4. Схема, определяющая полный состав элементов и связей между ними и дающая детальное представление о принципах работы изделия

- А. схема соединений;
- Б. схема принципиальная;+
- В. функциональная схема;
- Г. структурная схема.

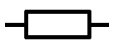



5. Какой прописной буквой русского алфавита в конструкторских документах обозначается пневматическая схема

- А. Э;
- Б. Р;
- В. Л;
- Г. П.+

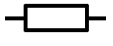



6. Какой цифрой в конструкторских документах обозначается принципиальная схема

- А. 4;+
 Б. 3;
 В. 7;
 Г. 0.

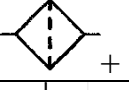
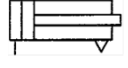


7. На каком рисунке изображен диод?

А. 	Б. 
В. 	Г. 

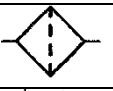



8. На каком рисунке изображен конденсатор?

А. 	Б. 
В. 	Г. 

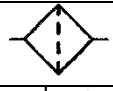
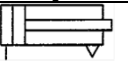


9. На каком рисунке изображен фильтр?

А. 	Б. 
В. 	Г. 





10. На каком рисунке изображен пневмоцилиндр?

А. 	Б. 
В. 	Г. 





11. На каком рисунке изображен термометр?

А. 	Б. 
В. 	Г. 

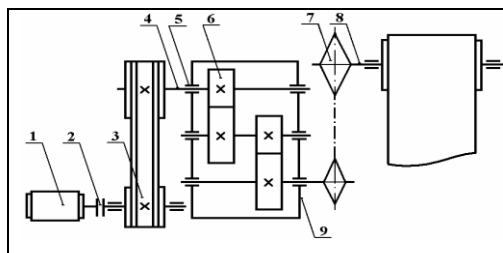
12. На каком рисунке изображен пожарный кран?

А. 	Б. 
В. 	Г. 

13. На каком рисунке изображена кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики?

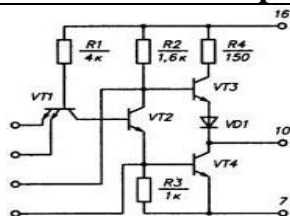
А. 	Б. 
В. 	Г. 

14. Определите вид изображенной схемы?



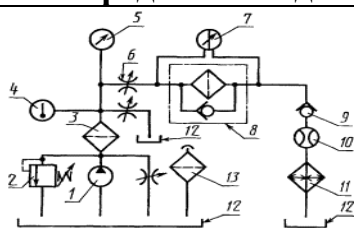
- А. электрическая;
Б. гидравлическая;
В. кинематическая; +
Г. вакуумная.

15. Определите вид изображенной схемы?



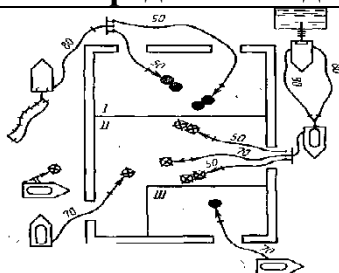
- А. гидравлическая;
Б. электрическая; +
В. пневматическая;
Г. кинематическая.

16. Определите вид изображенной схемы?



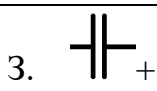
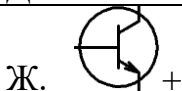
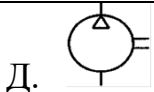
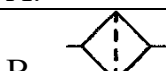
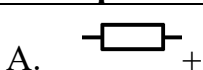
- А. гидравлическая; +
Б. электрическая;
В. пневматическая;
Г. кинематическая.

17. Определите вид изображенной схемы?

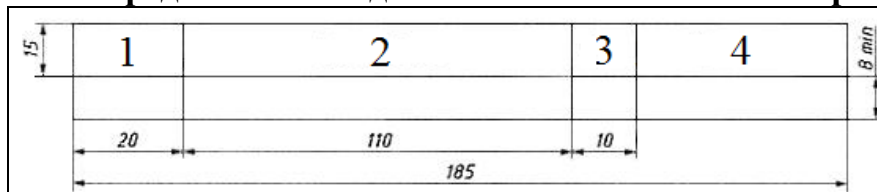


- А. схема размещения сил и средств на плане пожаротушения;+
- Б. схема чрезвычайной ситуации;
- В. схема тушения пожара;
- Г. схема эвакуации.

18. На каком рисунке изображены условно графические изображения электрической принципиальной схемы? выберите 4 правильных варианта.



19. Определите последовательность заполнения граф перечня элементов.



- | |
|--------------------|
| А. Наименование |
| Б. Поз.обозначение |
| В. Кол. |
| Г. Примечание |







Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Д.

20. Определите тип и шифр схем. Установите соответствие.

1	А. функциональная;
2	Б. структурная;
3	В. принципиальная (полная);
4	Г. подключения;
5	Д. соединений (монтажная);
6	Е. общая.







Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Д, 5 Г, 6 Е.

21. Определите Уго, используемые при выполнении схем расстановки сил и средств по БУПО. Установите соответствие.

1	Красный		А. автонасос пожарный;
2	Красный		Б. рукав пожарный всасывающий;
3	Красный		В. автоцистерна пожарная;
4	Черный		Г. автолестница пожарная;
5	Черный		Д. разветвление рукавное трехходовое;
6	Черный		Е. водосборник рукавный.

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б, 5-Е, 6-Д

22. Определите Уго, используемые при выполнении схем расстановки сил и средств по БУПО. Установите соответствие.

1	Красный		А. место возникновения пожара;
2	Красный		Б. рукав пожарный напорный;
3	Красный		В. автомобиль рукавный пожарный;
4	Красный		Г. станция автонасосная пожарная;
5	Черный		Д. автомобиль связи и освещения пожарный;
6	Красный		Е. автомобиль штабной пожарный.

Ответ: 1 В, 2 Д, 3 Г, 4 Е, 5 Б, 6 А.

23. Определите вид и шифр схем. Установите соответствие.

1. Э	А. гидравлическая;
2. Г	Б. электрическая;
3. П	В. пневматическая;
4. К	Г. вакуумная;
5. В	Д. кинематическая.

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Д, 5 Г.

24. Определите вид и шифр схем. Установите соответствие.

1. Р	А. оптическая;
2. Л	Б. энергетическая;
3. Х	В. газовая (кроме пневматической);
4. Е	Г. комбинированная;
5. С	Д. деления.

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Д, 5 Г.

25. Определите виды схем в зависимости от видов элементов и связей, входящих в состав изделия. Установите соответствие.

1. Электрическая	Схема	А. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, использующие жидкость, и их взаимосвязи.
2. Гидравлическая	Схема	Б. Документ, содержащий в виде условных изображений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи.
3. Пневматическая	Схема	В. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений механические составные части и их взаимосвязи.
4. Кинематическая	Схема	Г. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, использующие воздух, и их взаимосвязи.
5. Комбинированная	Схема	Д. Документ, содержащий элементы и взаимосвязи различных видов схем одного типа.

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 Г, 4 В, 5 Д.

Тема 12. Основы строительного черчения. Специальные строительные чертежи

1. Каким типом линии изображают контуры межкомнатных перегородок, дверей и окон?

- А. штрихпунктирная линия;
- Б. сплошная основная линия;
- В. штриховая линия;
- Г. сплошная тонкая линия.+

2. Единица измерения площади помещения

- А. мм²;
- Б. м²;+
- В. см²;
- Г. дм².

3. Масштабы строительных чертежей:

- А. увеличения;
- Б. уменьшения;+
- В. натуральные;
- Г. произвольные.

4. Вычерчивание плана этажа начинают с...

- А. контуров стен;
- Б. разбивки плана на помещения;
- В. сетки координатных осей;+
- Г. вычерчивания проемов в наружных и внутренних стенах.

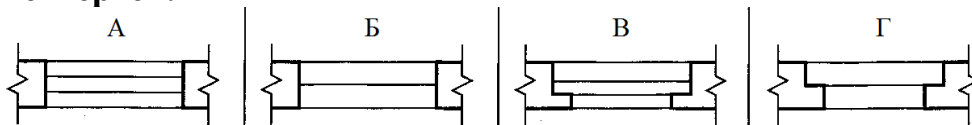
5. Площади помещений на плане этажа наносят в...

- А. середине помещения;+
- Б. верхнем левом углу помещения;

В. нижнем правом углу помещения;

Г. нижнем левом углу помещения.

6. Определите изображение оконного проема с двойным переплетом без четвертей.



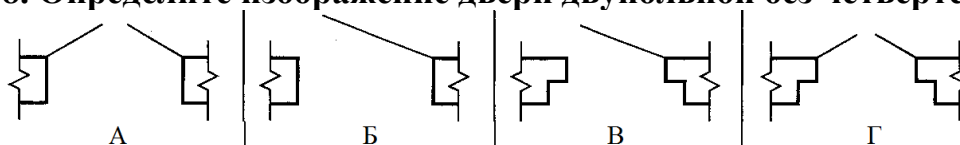
Ответ: А

7. Определите изображение знака отметки подвального помещения.



Ответ: Б

8. Определите изображение двери двупольной без четвертей.



Ответ: Б

9. Определите условное графическое изображение элементов строительных конструкций.

	А. проем оконный; Б. дверь однопольная; В. дверь двупольная;+ Г. ворота подъемные.
--	---

10. Определите условное графическое изображение элементов строительных конструкций.

	А. проем оконный; + Б. дверь однопольная; В. дверь двупольная; Г. ворота подъемные.
--	--


11. Определите условное графическое изображение элементов строительных конструкций.

	А. пандус; Б. дымовые трубы и каналы; В. вентиляционные шахты и каналы;+ Г. газоотводные трубы.
--	--

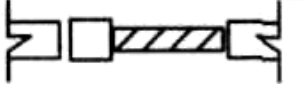
12. Определите условное графическое изображение элементов строительных конструкций.

	А. пандус; Б. дымовые трубы и каналы; В. вентиляционные шахты и канал;+ Г. газоотводные трубы.
--	---

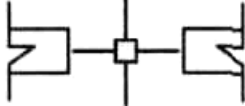
13. Определите условное графическое изображение элементов строительных конструкций.

	А. проем оконный; Б. дверь однопольная; + В. дверь двухпольная; Г. ворота подъемные.
---	---

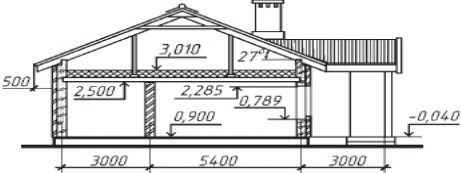
14. Определите условное графическое изображение элементов строительных конструкций.

	А. пандус; Б. шлагбаум; + В. турникет; Г. шлюз.
---	--

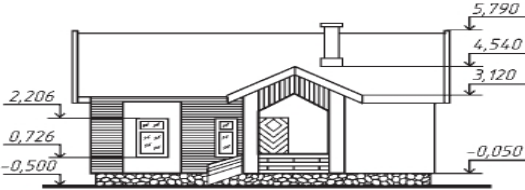
15. Определите условное графическое изображение элементов строительных конструкций.

	А. пандус; Б. шлагбаум; В. турникет; + Г. шлюз..
---	---

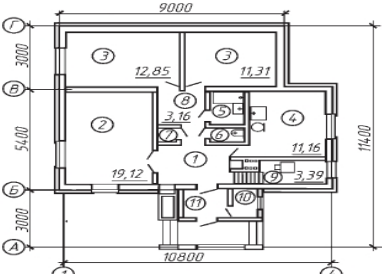
16. Определите вид строительного чертежа.

	А. генеральный план здания; Б. фасад здания; В. план здания; Г. разрез здания. +
--	---

17. Определите вид строительного чертежа.

	А. генеральный план здания; Б. фасад здания; + В. план здания; Г. разрез здания.
---	---

18. Определите вид строительного чертежа.

	А. генеральный план здания; Б. фасад здания; В. план здания; + Г. разрез здания.
---	---

19. Определите последовательность вычерчивания разреза здания.

	<p>А. вычерчивание контуров перекрытий; Б. вычерчивание наружных и внутренних стен попавших в разрез; В. вычерчивание толщины стен; Г. проведение горизонтальных прямых - уровня пола и уровня земли; Д. проведение координационных осей; Е. изображение элементов здания, расположенных за секущей плоскостью.</p>
--	--

Ответ: 1 Г, 2 Д, 3 В, 4 А, 5 Б, 6 Е.

20. Определите последовательность вычерчивания плана здания.

	<p>А. вычерчивание всех наружных и внутренних стен, перегородок, колонн; Б. нанесение координационных осей; В. вычерчивание условных обозначений лестниц, санитарно-технического оборудования; Г. проведение разбивки окон и дверных проемов; Д. привязка перечисленных элементов к координационным осям. Е. нанесение выносных, размерных линий и маркировочных кружков.</p>
--	--

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 Г, 4 В, 5 Е, 6 Д.

21. Определите последовательность заполнения граф экспликации помещений.

	<p>А. Наименование; Б. Номер помещения; В. Площадь м²; Г. Категория.</p>
--	--

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Г.

22. Определите изображения элементов и конструкций зданий и сооружений. Установите соответствие.

	<p>А. объемно-планировочный элемент; Б. координационные оси; В. железобетонный ригель; Г. стойка каркаса; Д. панель перекрытия.</p>
--	---

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 В, 4 Г, 5 Д.

23. Определите основные конструкции зданий. Установите соответствие.

1. фундамент; 2. стены; 3. перегородки 4. проёмы; 5. цоколь; 6. лестничная клетка.	А. ограждают здание и его помещения от наружной среды, отделяют одно помещение от другого; Б. подземная часть здания, передающая нагрузку от здания на грунт; В. ограждённое стенами помещение, в котором находятся лестничные марши и лестничные площадки; Г. нижняя часть наружной стены, опирающаяся на фундамент; Д. отверстия в стенах и перегородках для дверей и окон; Е. разделяют смежные помещения и не несут нагрузки от перекрытия.
---	--

Ответ: 1 Б, 2 А, 3 Е, 4 Д, 5 Г, 6 В.

24. Установите соответствие.

1. генеральный план; 2. фасад; 3. план здания; 4. профильный разрез здания; 5. фронтальный разрез здания.	А. разрез, проведенный через оконные и дверные проемы; Б. изображение внешнего вида здания; В. план размещения зданий и сооружений на земельном участке; Г. разрез здания секущей плоскостью, направленный перпендикулярно продольным стенам; Д. разрез здания секущей плоскостью, направленный параллельно продольным стенам.
---	--

Ответ: 1 В, 2 Б, 3 А, 4 Г, 5 Д.

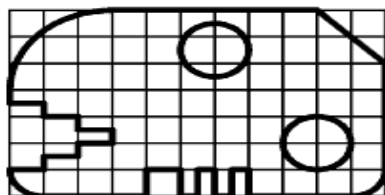
25. Определите функциональное назначение зданий и сооружений. Установите соответствие.

1. гражданские здания; 2. промышленные здания; 3. транспортные сооружения; 4. сельскохозяйственные здания.	А. фабрики и заводы, производственные комплексы и комбинаты, гидро- и теплоэлектростанции, гаражи, складские помещения; Б. мосты, путепроводы, эстакады, автостанции, стоянки; В. фермы для содержания животных, склады для хранения сельскохозяйственной продукции, удобрений, кормов, здания для хранения техники; Г. это жилые и общественные сооружения.
---	---

Ответ: 1 Г, 2 А, 3 Б, 4 В.

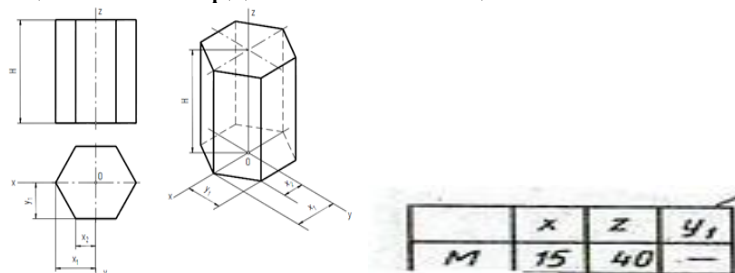
Задания практического характера "Выполнение чертежа в системе КОМПАС или в ручной графике"

1. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж контура детали «Пластина», в документе «Чертеж» в масштабе 1:1 (сторона клеточки равна 10 мм). Проставить размеры. Заполнить основную надпись.

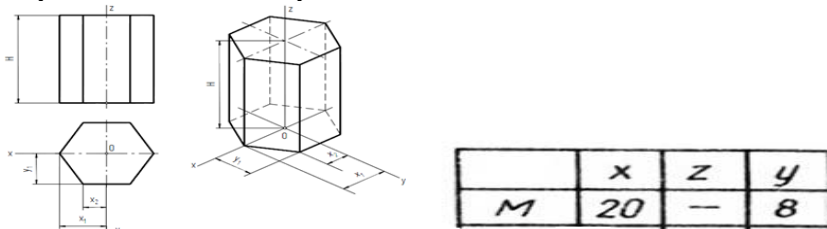


2. Выполнить на формате А4 надпись чертежным шрифтом №10 типа Б: «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.). Заполнить основную надпись.

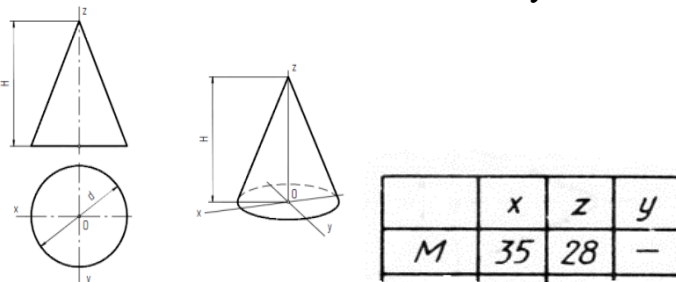
3. Выполнить на формате А4 чертеж шестигранной призмы в трех проекциях и прямоугольной изометрии с нахождением проекции точки, принадлежавшей поверхности тела. Высота пирамиды 70 мм, диаметр основания 40 мм. Т.М задана на фронтальной проекции и ее координаты в таблице. Заполнить основную надпись.



4. Выполнить на формате А4 чертеж шестигранной призма в трех проекциях и прямоугольной изометрии с нахождением проекции точки, принадлежавшей поверхности тела. Высота пирамиды 60 мм, диаметр основания 40 мм. Т.М задана на горизонтальной проекции и ее координаты в таблице. Заполнить основную надпись.



5. Выполнить на формате А4 чертеж конуса в трех проекциях и прямоугольной диметрии с нахождением проекции точки, принадлежавшей поверхности тела. Высота конуса 70 мм, диаметр основания 40 мм. Т.М задана на фронтальной проекции и ее координаты в таблице. Заполнить основную надпись.



Technical drawing of a mechanical part showing front and top views with dimensions:

- Front View (Top):**
 - Total width: 48
 - Total height: 50
 - Height of the lower section: 18
 - Radius of the lower section: R20
 - Height of the upper section: 35
- Top View (Bottom):**
 - Total width: 80
 - Total height: 45
 - Width of the central slot: 68
 - Width of the side flange: 15

Technical drawing of a mechanical part showing front and side views with dimensions.

Front View (Left):

- Top width: 35
- Bottom width: 65
- Height of the lower section: 30

Side View (Right):

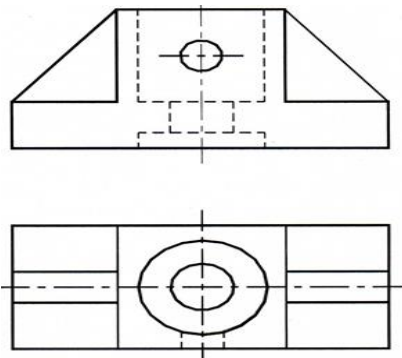
- Top width: 15
- Width of the base: 45
- Height of the base: 10
- Height of the upper section: 45

[illegible]

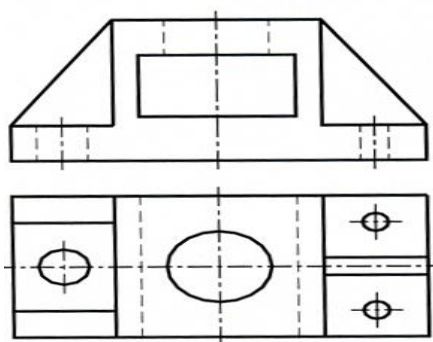
Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a 3D perspective view of a component with various dimensions. The overall width is 60, and the overall height is 48. The part features a central raised section with a radius of R20. The base has a width of 90 and a height of 38. The front face has a width of 64 and a height of 34. The side face has a width of 26 and a height of 38. The top surface has a width of 60 and a height of 48. The part is labeled with the text "Отв. сквозное" (Through hole) and "R20".

45

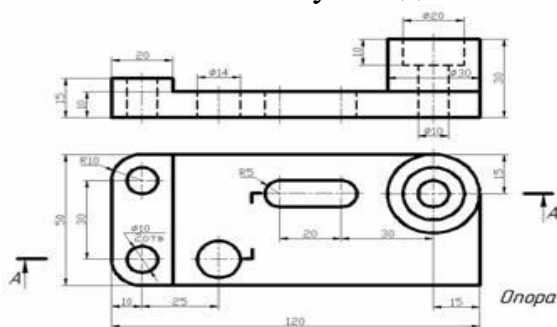
сверху и вид слева). Выполнить необходимые простые разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.



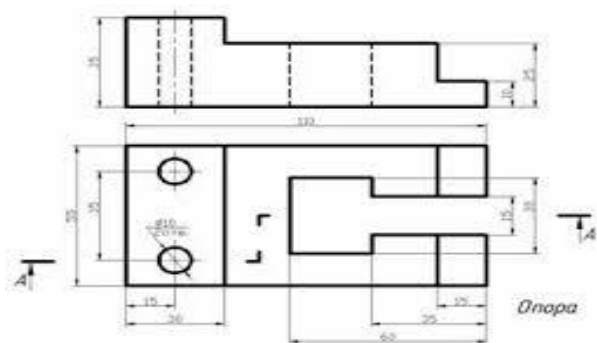
11. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Основание», представленный на рисунке, в документе «Чертеж». Построить три вида детали (вид спереди, вид сверху и вид слева). Выполнить необходимые простые разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.



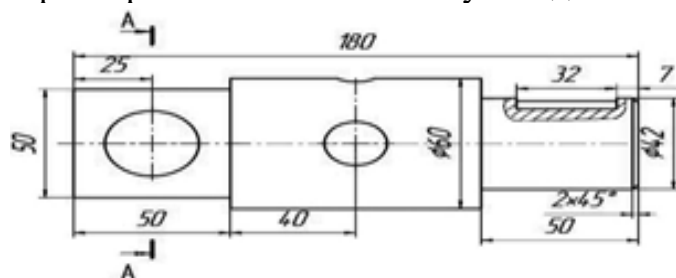
12. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Основание», представленный на рисунке, в документе «Чертеж». Построить три вида детали (вид спереди, вид сверху и вид слева). Выполнить необходимые сложные разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись



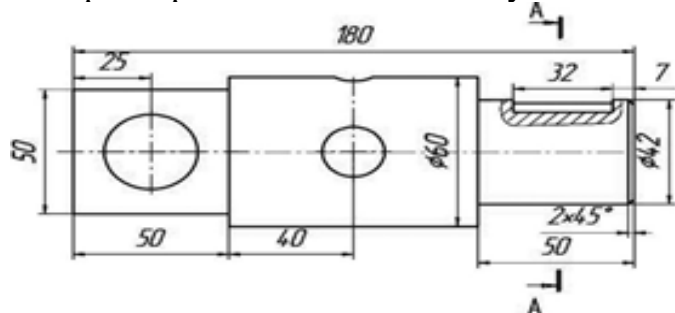
13. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Основание», представленный на рисунке, в документе «Чертеж». Построить три вида детали (вид спереди, вид сверху и вид слева). Выполнить необходимые сложные разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись



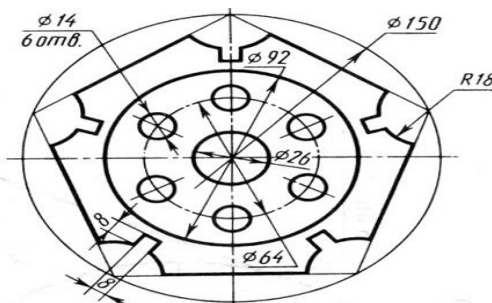
14. Выполнить в системе КОМПАС-3D на формате А3 главное изображение детали «Вал», в документе «Чертеж». Выполнить необходимые местный разрез и сечение. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.



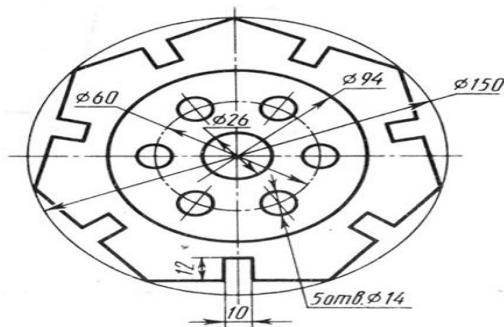
15. Выполнить в системе КОМПАС-3D на формате А3 главное изображение детали «Вал», в документе «Чертеж». Выполнить необходимый местный разрез и сечение. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.



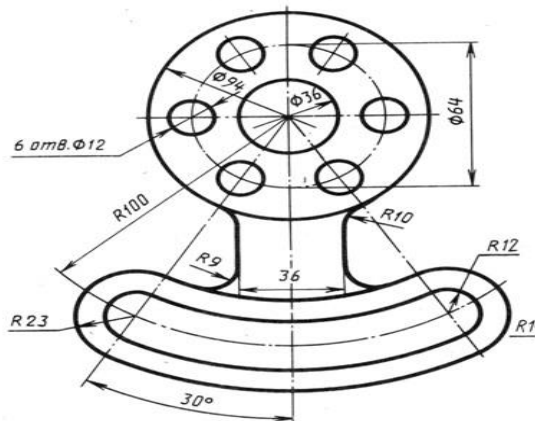
16. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Крышка», на формате А4, в документе «Чертеж». Проставьте размеры. Заполните основную надпись.



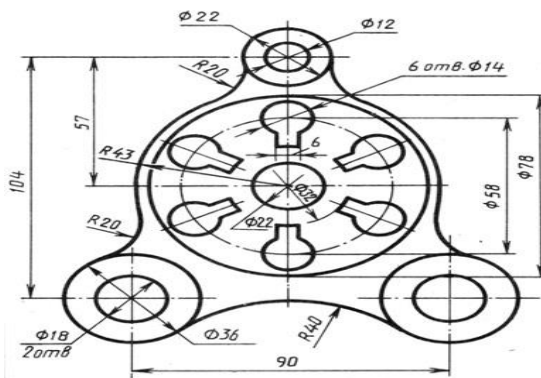
17. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Крышка», на формате А4, в документе «Чертеж». Проставьте размеры. Заполните основную надпись.



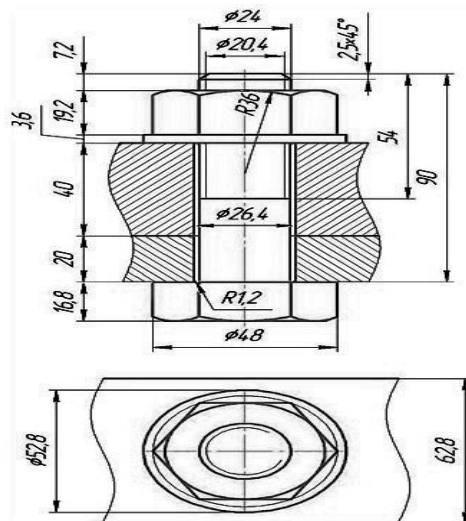
18. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Гитара», представленный на рисунке, в документе «Фрагмент». Проставьте размеры.



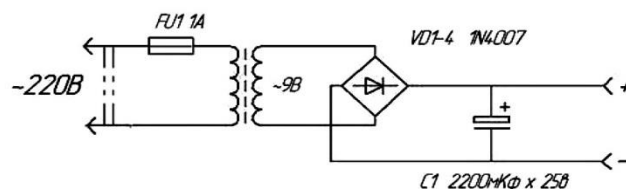
19. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Крышка», представленный на рисунке, в документе «Фрагмент». Проставьте размеры.



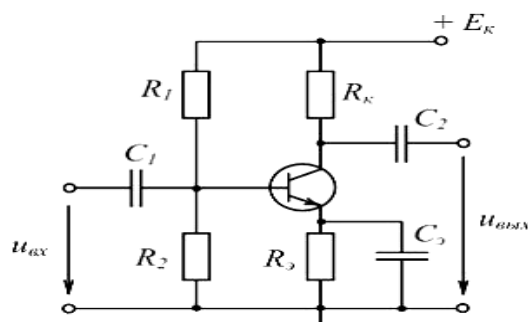
20. Выполните в системе КОМПАС-3D сборочный чертеж болтового соединения, в документе «Чертеж». Проставьте размеры.



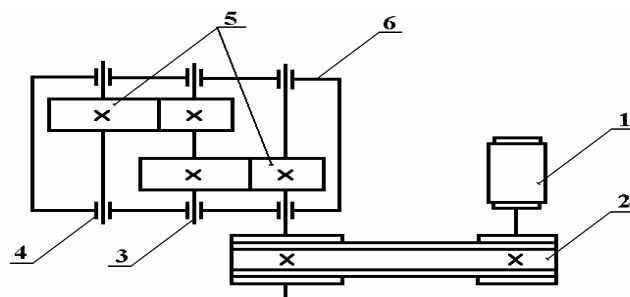
21. Выполните в системе КОМПАС-3D схему электрическую принципиальную, в документе «Чертеж». Составьте перечень элементов. Размеры условных графических обозначений, правила оформления и порядок заполнения перечня элементов выполните в соответствии со стандартами. Заполните основную надпись. Заполните основную надпись.



22. Выполните в системе КОМПАС-3D схему электрическую принципиальную, в документе «Чертеж». Составьте перечень элементов. Размеры условных графических обозначений, правила оформления и порядок заполнения перечня элементов выполните в соответствии со стандартами. Заполните основную надпись. Заполните основную надпись.



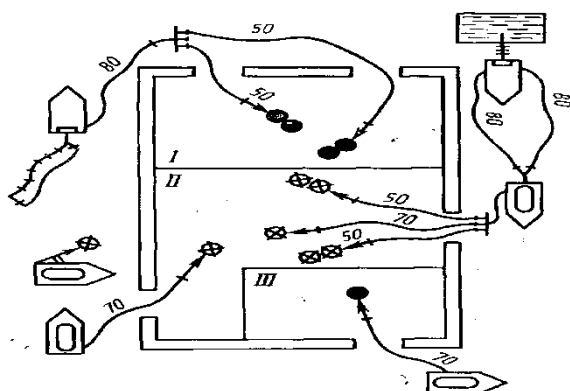
23. Выполните в системе КОМПАС-3D схему гидравлическую, в документе «Чертеж». Составьте перечень элементов. Размеры условных графических обозначений, правила оформления и порядок заполнения перечня элементов выполните в соответствии со стандартами. Заполните основную надпись.



Кинематическая схема привода с зубчатым редуктором:

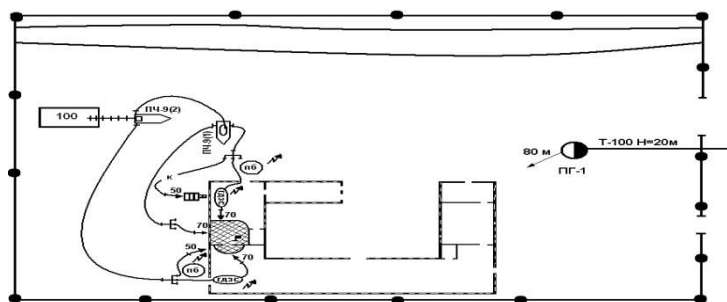
1 – электродвигатель; 2 – клиноременная передача; 3 – вал; 4 – подшипник; 5 – зубчатая передача; 6 – корпус редуктора

24. Выполните в системе КОМПАС-3D схему размещения сил и средств на плане пожаротушения склада, представленную на рисунке, в документе «Фрагмент». Проставьте размеры.

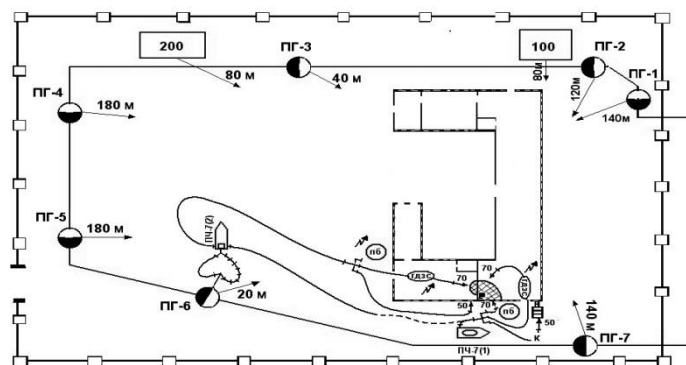


I — тушение пеной средней кратности, подаваемой двумя ручными пожарными стволами; II — тушение распыленной струей, подаваемой двумя ручными пожарными стволами $D_y 50$ мм и компактной струей, подаваемой двумя ручными пожарными стволами $D_y 70$ мм; III — тушение пеной низкой кратности, подаваемой ручным пожарным стволом.

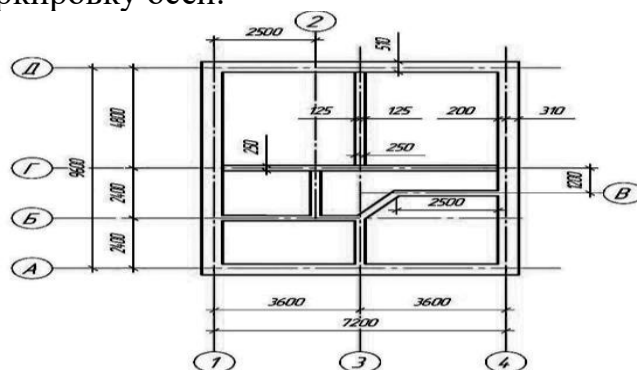
25. Выполните в системе КОМПАС-3D схему проведения аварийно-спасательных работ, представленную на рисунке, в документе «Фрагмент».



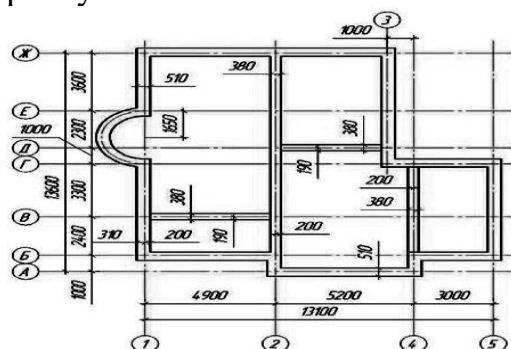
26. Выполните в системе КОМПАС-3D схему проведения аварийно-спасательных работ, представленную на рисунке, в документе «Фрагмент».



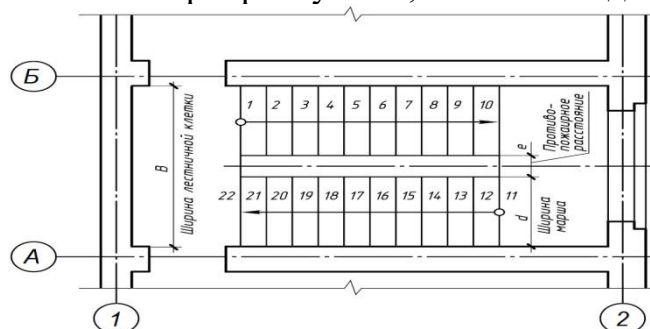
27. В системе КОМПАС-3D вычертите план здания представленный на рисунке, в документе «Фрагмент», используя сетку координационных осей. Проставьте размеры, выполните маркировку осей.



28. В системе КОМПАС-3D вычертите план здания представленный на рисунке, в документе «Фрагмент», используя сетку координационных осей. Проставьте размеры, выполните маркировку осей.



29. В системе КОМПАС-3D вычертите фрагмент плана здания представленный на рисунке, в документе «Фрагмент», используя сетку координационных осей. Проставьте размеры, выполните маркировку осей, нанесите надписи.



[illegible]

Technical drawing of a 12/17 steam engine cylinder and piston assembly. The drawing includes a longitudinal section (A-A), a cross-section (B-B), and a detail of the piston pin (B-B). Dimensions are given in mm. The drawing is labeled "Сборочный чертеж цилиндра" (Assembly drawing of the cylinder).

№	№	Объекты	Начисленные	№	Финанс. источник
			дополнительно		
01	0079. XX XXX. XXX. XX	Специальный музей	7		
		дополнительно			
02	7 0079. XX XXX. XXX	Аллея	7		
03	2 0079. XX XXX. XXX	Водопад	7		
04	3 0079. XX XXX. XXX	Колодезь	7		
05	4 0079. XX XXX. XXX	Колодезь 171-300	7		
06	1 0079. XX XXX. XXX	Аллея	7		
07	0 0079. XX XXX. XXX	Колодезь	7		
08	7 0079. XX XXX. XXX	Галерея скульптуры	7		
09	8 0079. XX XXX. XXX	Скульптурные композиции	7		
10	9 0079. XX XXX. XXX	Школа	7		
		Скульптурные композиции			
11		Аллея 171-300-30	8		
12		Аллея 171-300-30	8		
13		Аллея 171-300-30	8		
14		Аллея 171-300-30	8		
15		Аллея 171-300-30	8		
		Аллея 171-300-30	8		
16		Аллея 171-300-30	8		
17		Аллея 171-300-30	8		
18		Аллея 171-300-30	8		
19		Аллея 171-300-30	8		
20		Аллея 171-300-30	8		
21		Аллея 171-300-30	8		
22		Аллея 171-300-30	8		
23		Аллея 171-300-30	8		
24		Аллея 171-300-30	8		
25		Аллея 171-300-30	8		
26		Аллея 171-300-30	8		
27		Аллея 171-300-30	8		
28		Аллея 171-300-30	8		
29		Аллея 171-300-30	8		
30		Аллея 171-300-30	8		
31		Аллея 171-300-30	8		
32		Аллея 171-300-30	8		
33		Аллея 171-300-30	8		
34		Аллея 171-300-30	8		
35		Аллея 171-300-30	8		
36		Аллея 171-300-30	8		
37		Аллея 171-300-30	8		
38		Аллея 171-300-30	8		
39		Аллея 171-300-30	8		
40		Аллея 171-300-30	8		
41		Аллея 171-300-30	8		
42		Аллея 171-300-30	8		
43		Аллея 171-300-30	8		
44		Аллея 171-300-30	8		
45		Аллея 171-300-30	8		
46		Аллея 171-300-30	8		
47		Аллея 171-300-30	8		
48		Аллея 171-300-30	8		
49		Аллея 171-300-30	8		
50		Аллея 171-300-30	8		
51		Аллея 171-300-30	8		
52		Аллея 171-300-30	8		
53		Аллея 171-300-30	8		
54		Аллея 171-300-30	8		
55		Аллея 171-300-30	8		
56		Аллея 171-300-30	8		
57		Аллея 171-300-30	8		
58		Аллея 171-300-30	8		
59		Аллея 171-300-30	8		
60		Аллея 171-300-30	8		
61		Аллея 171-300-30	8		
62		Аллея 171-300-30	8		
63		Аллея 171-300-30	8		
64		Аллея 171-300-30	8		
65		Аллея 171-300-30	8		
66		Аллея 171-300-30	8		
67		Аллея 171-300-30	8		
68		Аллея 171-300-30	8		
69		Аллея 171-300-30	8		
70		Аллея 171-300-30	8		
71		Аллея 171-300-30	8		
72		Аллея 171-300-30	8		
73		Аллея 171-300-30	8		
74		Аллея 171-300-30	8		
75		Аллея 171-300-30	8		
76		Аллея 171-300-30	8		
77		Аллея 171-300-30	8		

1. Как называется изделие?
2. Каково его назначение?
3. Какие изображения приведены на чертеже?
4. Сколько составных частей входит в изделие? Как называются дет. поз.1,6, 9?
5. Сколько стандартных изделий используется в вентиле?
6. Какова форма деталей?

An isometric drawing of a mechanical part. The part has a base plate with a length of 64 and a width of 8. The base plate has a central rectangular cutout with a width of 30 and a depth of 6. The base plate is 10 units high. On top of the base plate, there are two vertical supports. The left support is 15 units high and has a width of 10. The right support is 30 units high and has a width of 15. The top surface of the part is 45 units long and 15 units wide. The part is shown in a perspective view with isometric axes.

2.4. Критерии оценки

2.4.1. Критерии оценки

Критерии оценки устных (письменных) ответов на теоретические вопросы

Критерии оценки		Оценка
1	Демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы аргументированы, основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных. Четко и верно даны определения понятий и научных терминов. Дает верные, самостоятельные ответы на вопросы.	5 (отлично)
2	Демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала. Недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных, но в отдельных случаях недостаточно аргументированы. Недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов. При ответе на вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно.	4 (хорошо)
3	Демонстрирует в отдельных вопросах, неглубокое владение знаниями программного материала. Излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии. При ответе на вопросы допускает неточности.	3 (удовлетворительно)
4	Студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала. Основное содержание учебного материала не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. Затрудняется отвечать на вопросы, при ответе допускает серьезные ошибки.	2 (неудовлетворительно)

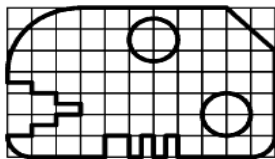
Критерии оценки результатов выполнения тестового задания

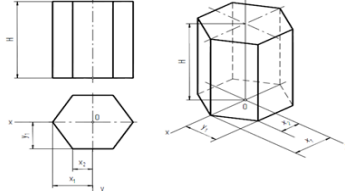
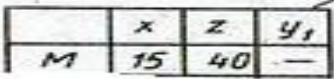
Оценка	Количество правильных ответов на вопросы в % соотношении от общего числа вопросов
Оценка 5 «отлично»	90-100%
Оценка 4 «хорошо»	76-89%
Оценка 3 «удовлетворительно»	50-75%
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 49%

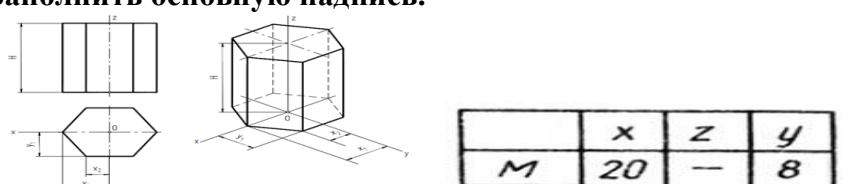
Критерии оценки результатов выполнения письменной работы (графическая работа)

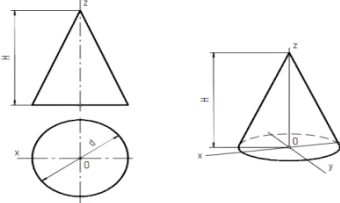
Критерии оценки	Оценка
Самостоятельно и грамотно с соблюдением требований ЕСКД и ЕСТД выполнен чертеж.	5 (отлично)
Самостоятельно и грамотно с соблюдением требований ЕСКД и ЕСТД выполнен чертеж. При оформлении технической документации к чертежу допущено не более 2-х неточностей, существенно не влияющих на получение верного результата.	4 (хорошо)
Чертеж, техническая документация к чертежу выполнены верно. Допущено не более 2-х ошибок, имеются неточности в нанесении размеров и обозначений на чертеже	3 (удовлетворительно)
Чертеж, техническая документация выполнены неверно, допущены грубые ошибки и нарушения требований ЕСКД и ЕСТД.	2 (неудовлетворительно)

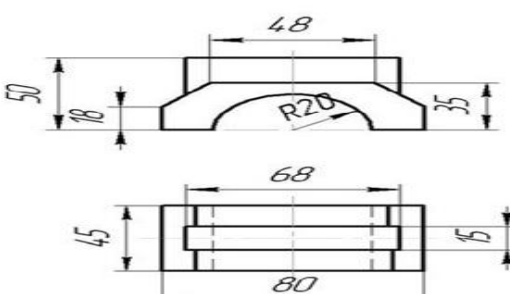
2.4.2. Критерии оценки выполнения практического задания

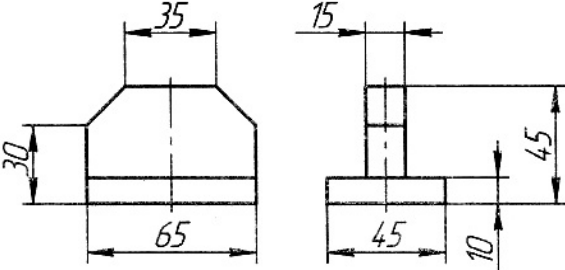
№ п/п	Критерии оценки к практическому заданию	Максимальный балл
	<p>Задание 1. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж контура детали «Пластина», в документе «Чертеж» в масштабе 1:1 (сторона клеточки равна 10 мм). Проставить размеры. Заполнить основную надпись.</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнено построение контура детали.	10
2.	Правильно найдены и выполнены окружности.	5
3.	Правильно выполнено построение фаски.	5
4.	Правильно выполнены скругления.	5
5.	Правильно выполнены пазы и вырезы.	10
6.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	15
7.	Диаметральные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
8.	Радиальные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнено построение контура детали, линии контура построены неровно, либо искажены.	1
2.	Контур детали построен стилем линии отличной от стиля линии "основная".	5
3.	Неправильно найдены и выполнены окружности.	1
4.	Неправильно выполнено построение фаски.	1
5.	Неправильно выполнены скругления.	1
6.	Неправильно выполнены пазы и вырезы.	1

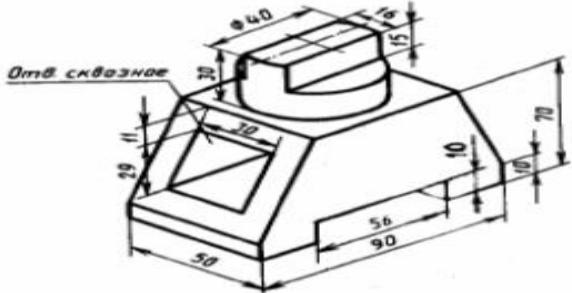
7.	Допущена ошибка при нанесении и расположении числа на размерной линии, размер не нанесен, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 13,5
8.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 13,5
9.	Допущено пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 5,5
	Задание 2. Выполнить на формате А4 надпись чертежным шрифтом №10 типа Б: «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.). Заполнить основную надпись.	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выбран наклон букв к основанию строки.	10
2.	Правильно выполнена высота и ширина букв.	10
3.	Правильно выполнена толщина линий букв и знаков.	15
4.	Правильно принято расстояние между буквами.	5
5.	Правильно принято расстояние между словами.	5
6.	Правильно принят шаг между строками.	10
7.	Правильно заполнена основная надпись.	5
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выбран наклон букв к основанию строки.	0,5 - 2,5
2.	Неправильно выбрана высота и ширина букв для шрифта №10.	0,5 - 7,5
3.	Неправильно выполнена толщина линий букв и знаков.	1-2,5
4.	Неправильно выполнено расстояние между буквами.	0,5 - 2,5
5.	Неправильно выполнено расстояние между словами.	0,5 - 2
6.	Неправильно выполнен шаг между строками.	1
7.	Имеется незначительное искажение контура детали.	1
8.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Задание 3. Выполнить на формате А4 чертеж шестигранной призмы в трех проекциях и прямоугольной изометрии с нахождением проекции точки, принадлежавшей поверхности тела. Высота пирамиды 70 мм, диаметр основания 40 мм. Т.М задана на фронтальной проекции и ее координаты в таблице. Заполнить основную надпись.	Максимальный балл – 60 баллов
	 	
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно построены точки, лежащие на поверхности тела.	15
4.	Правильно выполнено построение положения аксонометрических осей изометрической проекции.	10

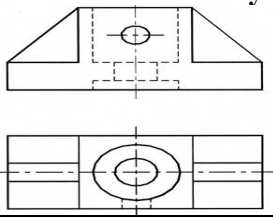
5.	Правильно выполнено построение прямоугольной изометрии призмы.	15
6.	Линейные и радиальный размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
8.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Задание 4. Выполнить на формате А4 чертеж шестигранной призма в трех проекциях и прямоугольной изометрии с нахождением проекции точки, принадлежавшей поверхности тела. Высота пирамиды 60 мм, диаметр основания 40 мм. Т.М задана на горизонтальной проекции и ее координаты в таблице. Заполнить основную надпись. 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно построены точки, лежащие на поверхности тела.	15
4.	Правильно выполнено построение положения аксонометрических осей изометрической проекции.	10
5.	Правильно выполнено построение прямоугольной изометрии призмы.	15
6.	Линейные и радиальный размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	

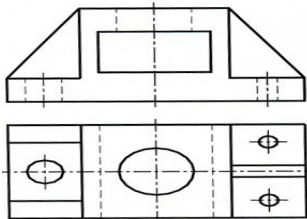
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5								
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5								
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3								
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6								
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6								
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3								
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3								
8.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3								
<p>Задание 5. Выполнить на формате А4 чертеж конуса в трех проекциях и прямоугольной диметрии с нахождением проекции точки, принадлежавшей поверхности тела. Высота конуса 70 мм, диаметр основания 40 мм. Т.М задана на фронтальной проекции и ее координаты в таблице. Заполнить основную надпись.</p> <div></div> <table border="1" data-bbox="689 1173 995 1285"><tr><td></td><td><i>x</i></td><td><i>z</i></td><td><i>y</i></td></tr><tr><td><i>M</i></td><td>35</td><td>28</td><td>—</td></tr></table>			<i>x</i>	<i>z</i>	<i>y</i>	<i>M</i>	35	28	—	Максимальный балл – 60 баллов
	<i>x</i>	<i>z</i>	<i>y</i>							
<i>M</i>	35	28	—							
Критерии оценки:										
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5								
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10								
3.	Правильно построены точки, лежащие на поверхности тела.	15								
4.	Правильно выполнено построение положения аксонометрических осей изометрической проекции.	10								
5.	Правильно выполнено построение прямоугольной изометрии конуса.	15								
6.	Линейные и радиальный размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5								
Снятие баллов										
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5								
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5								
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3								

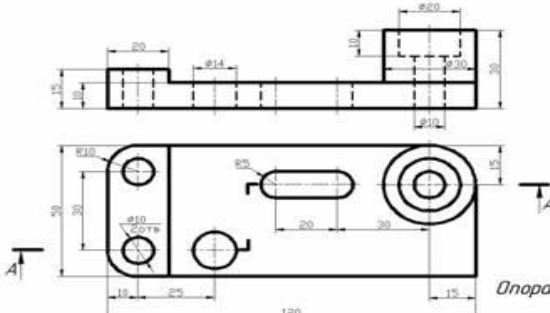
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
8.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Задание 6. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Корпус», в документе «Чертеж». Построить третий вид по двум данным. Проставить размеры. Заполнить основную надпись. 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали.	10
4.	Правильно выполнено построение вида слева.	10
5.	Правильно выполнено построение вида сверху.	15
6.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 1
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально. Третий вид построен неправильно вне проекционной связи.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Наличие не достающих линий, за каждый не выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно	0,5 - 3,5

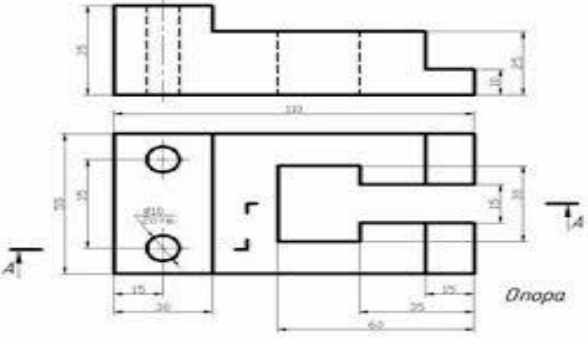
	выполненный элемент снимается 0,5 балла.	
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
	<p>Задание 7. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Опора», в документе «Чертеж». Вычертить чертеж: по двум заданным проекциям построить третью. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали.	10
4.	Правильно выполнено построение вида слева.	10
5.	Правильно выполнено построение вида сверху.	15
6.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 1,5
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально. Третий вид построен неправильно вне проекционной связи.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Наличие не достающих линий, за каждый не выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
	Задание 8. В системе КОМПАС-3D, в документе «Чертеж», выполнить три вида детали «Корпус» по его наглядному изображению с указанием невидимых частей. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.	Максимальный балл – 60 баллов

		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали.	10
4.	Правильно выполнено построение вида слева.	10
5.	Правильно выполнено построение вида сверху.	15
6.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 1,5
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально. Третий вид построен неправильно вне проекционной связи.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Наличие не достающих линий, за каждый не выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
	Задание 9. Выполнить в системе КОМПАС-3D на формате А3 три вида детали «Опора», материал - сталь по ее наглядному изображению с указанием невидимых частей, в документе «Чертеж». Проставить размеры. Заполнить основную надпись. 	Максимальный балл – 60 баллов

	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	5
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали.	10
4.	Правильно выполнено построение вида сверху.	10
5.	Правильно выполнено построение вида слева.	10
6.	Правильно выполнены невидимые линии контура детали.	5
7.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
8.	Диаметральные и радиальные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
9.	Правильно заполнена основная надпись.	5
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4,5
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4,5
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4,5
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4,5
8.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	<p>Задача 10. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Основание», представленный на рисунке, в документе «Чертеж». Построить три вида детали (вид спереди, вид сверху и вид слева). Выполнить необходимые простые разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали с разрезом.	15
4.	Правильно выполнено построение вида сверху.	10

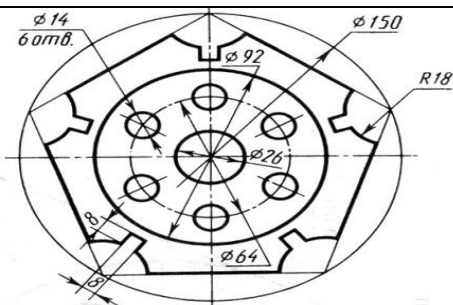
5.	Правильно выполнено построение вида слева, совмещенного с разрезом.	15
6.	Линейные и радиальный размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
8.	Неправильно обозначен разрез, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4
	<p>Задача 11. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Основание», представленный на рисунке, в документе «Чертеж». Построить три вида детали (вид спереди, вид сверху и вид слева). Выполнить необходимые простые разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали с разрезом.	15
4.	Правильно выполнено построение вида сверху.	10
5.	Правильно выполнено построение вида слева, совмещенного с разрезом.	15
6.	Линейные и радиальный размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	

1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
8.	Неправильно обозначен разрез, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4
	<p>Задача 12. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертеж детали «Основание», представленный на рисунке, в документе «Чертеж». Построить три вида детали (вид спереди, вид сверху и вид слева). Выполнить необходимые сложные разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида и вида сверху.	20
4.	Правильно выполнен сложный разрез на главном виде.	20
5.	Линейные и радиальный размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5

3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 6
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
8.	Неправильно обозначен разрез, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4
	<p>Задача 13. Выполнить в системе КОМПАС-3D чертёж детали «Основание», представленный на рисунке, в документе «Чертёж». Построить три вида детали (вид спереди, вид сверху и вид слева). Выполнить необходимые сложные разрезы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	
2.	Правильно выполнен чертёж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида и вида сверху.	
4.	Правильно выполнен сложный разрез на главном виде.	
5.	Линейные и радиальный размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	
2.	Виды детали расположены хаотично, виды размещены нерационально.	
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	

5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	
7.	Один и тот же размер показан дважды, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	
8.	Неправильно обозначен разрез, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	
	<p>Задача 14. Выполнить в системе КОМПАС-3D на формате А3 главное изображение детали «Вал», в документе «Чертеж». Выполнить необходимые местный разрез и сечение. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.</p> 	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	5
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали.	10
4.	Правильно найдены и выполнены окружности и дуги.	5
5.	Правильно выполнен местный разрез.	10
6.	Правильно выполнено построение сечения.	10
7.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
8.	Диаметральные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
9.	Правильно обозначено сечение.	5
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2
2.	Изображения вала расположены хаотично, размещены нерационально.	5
	Неправильно выполнен, либо не выполнен местный разрез.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 6,5
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 6,5
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4
7.	Неправильно обозначено сечение, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3

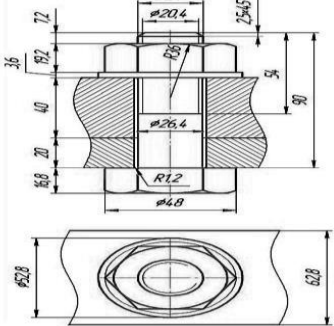
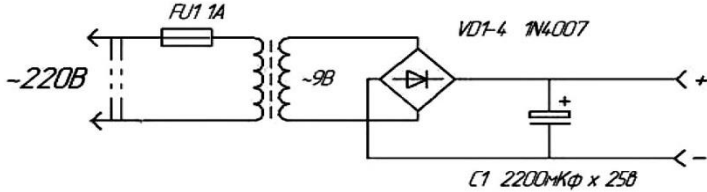
	<p>Задача 15. Выполнить в системе КОМПАС-3D на формате А3 главное изображение детали «Вал», в документе «Чертеж». Выполнить необходимый местный разрез и сечение. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.</p> 	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	5
3.	Правильно выполнено построение контура главного вида детали.	10
4.	Правильно найдены и выполнены окружности и дуги.	5
5.	Правильно выполнен местный разрез.	10
6.	Правильно выполнено построение сечения.	10
7.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
8.	Диаметральные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
9.	Правильно обозначено сечение.	5
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2
2.	Изображения вала расположены хаотично, размещены нерационально.	5
	Неправильно выполнен, либо не выполнен местный разрез.	5
3.	Допущено незначительное искажение контуров детали, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
4.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 6,5
5.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 6,5
6.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4
7.	Неправильно обозначено сечение, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	<p>Задание 16. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Крышка», на формате А4, в документе «Чертеж». Проставьте размеры. Заполните основную надпись.</p>	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>

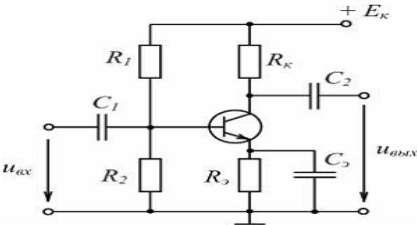
		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно вычерчены окружности.	5
3.	Правильно выполнено деление окружности равные части.	10
4.	Правильно выполнено построение контура детали.	10
5.	Правильно вычерчены дуги	5
6.	Правильно выполнены пазы и вырезы.	5
7.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
8.	Диаметральные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
9.	Радиальные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
10.	Правильно заполнена основная надпись.	5
	Снятие баллов	
1.	Отсутствуют осевые линии, за каждую невыполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 -4,5
2.	Осевые линии выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 4,5
3.	Имеется незначительное искажение контура детали.	1
4.	Неправильно выполнено деление окружности на равные части за каждое неправильно выполненное действие снимается 1 балл.	1-2
5.	Неправильно вычерчены окружности, не в соответствии с заданием, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 -4,5
6.	Неправильно вычерчены дуги, не в соответствии с заданием, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 -2,5
7.	Неправильно выполнены пазы и вырезы, не в соответствии с заданием, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 -2,5
8.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 2
9.	Допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4
10.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
11.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Задание 17. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Крышка», на формате А4, в документе «Чертеж». Проставьте размеры. Заполните основную надпись.	Максимальный балл – 60 баллов

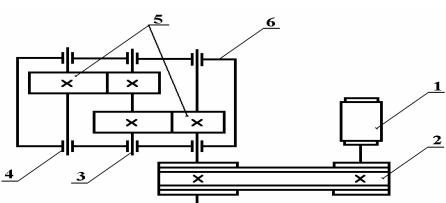
		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно вычерчены окружности.	10
3.	Правильно выполнено деление окружности равные части.	10
4.	Правильно выполнено построение контура детали.	10
5.	Правильно выполнены пазы и вырезы.	5
6.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
7.	Диаметральные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
8.	Радиальные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
9.	Правильно заполнена основная надпись.	5
	Снятие баллов	
1.	Отсутствуют осевые линии, осевые линии выполнены не штрихпунктирной линией за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 -3,5
2.	Имеется незначительное искажение контура детали.	1
3.	Неправильно выполнено деление окружности на равные части за каждое неправильно выполненное действие снимается 1 балл.	1-2
4.	Неправильно вычерчены окружности, не в соответствии с заданием, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 -4,5
5.	Неправильно выполнены пазы и вырезы, не в соответствии с заданием, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 -3,5
6.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
7.	Допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3,5
8.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
9.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Задание 18. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Гитара», представленный на рисунке, в документе «Фрагмент». Проставьте размеры.	Максимальный балл – 60 баллов

		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно вычерчены окружности.	5
3.	Правильно выполнено деление окружности на 6 равных частей.	5
4.	Правильно вычерчены дуги, дуги симметричны.	5
5.	Правильно выполнены внешние сопряжения.	5
6.	Правильно выполнено построение контура детали.	10
7.	Правильно выполнены скругления	5
8.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
9.	Диаметральные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
10.	Радиальные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
11.	Угловой размер проставлен верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	
1.	Отсутствуют осевые линии, осевые линии выполнены не штрихпунктирной линией за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 4,5
2.	Размеры диаметров и радиусов окружностей не соответствуют заданию, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 8,5
3.	Неправильно выполнено деление окружности на 6 равных частей.	1
4.	Неправильно вычерчены дуги, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5
5.	Имеется незначительное искажение контура детали.	1
6.	Скругления выполнены неправильно, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 2
7.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 5,5
8.	Допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 5,5
9.	Размер не нанесен, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла..	0,5 - 5,5
10.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Задание 19. Выполните в системе КОМПАС-3D изображение контуров детали «Крышка», представленный на рисунке, в документе «Фрагмент». Проставьте размеры.	Максимальный балл – 60 баллов

	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно отложены расстояния между центрами окружностей.	10
3.	Правильно вычерчены окружности.	5
4.	Правильно вычерчено отверстие.	5
5.	Правильно выполнено деление окружности на 6 равных частей.	5
6.	Правильно выполнены внешние сопряжения.	10
7.	Линейные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
8.	Диаметральные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
9.	Радиальные размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	5
	Снятие баллов	
1.	Отсутствуют осевые линии, осевые линии выполнены не штрихпунктирной линией за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5
2.	Размеры диаметров и радиусов окружностей не соответствуют заданию, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 7,5
3.	Неправильно выполнено деление окружности на 6 равных частей.	1
4.	Неправильно выполнены сопряжения, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 2,5
5.	Неправильно отложены расстояния между центрами окружностей, расстояния от вертикальной осевой линии отложены не симметрично, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 2
6.	Неправильно вычерчено отверстие.	1
7.	Имеется незначительное искажение контура детали.	1
8.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 8
9.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 8
10.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 5
	Задание 20. Выполните в системе КОМПАС-3D чертеж болтового соединения, в документе «Чертеж». Проставьте размеры.	Максимальный балл – 60 баллов

		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены осевые линии.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	10
3.	Правильно выполнено изображение соединяемых деталей.	10
4.	Правильно выполнено изображение болта (головка болта – шестигранник)	10
5.	Правильно выполнено изображение шайбы.	5
6.	Правильно выполнено изображение гайки.	10
7.	Размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Осевые линии отсутствуют, либо выполнены не штрихпунктирной линией, за каждую невыполненную, или неправильно выполненную линию снимается 0,5 балла.	0,5 - 1,5
2.	Виды соединяемых деталей расположены хаотично, виды размещены нерационально.	5
3.	Неправильно выполнено изображение соединяемых деталей.	
4.	Неправильно выполнено изображение болта.	
5.	Неправильно выполнено изображение шайбы.	
6.	Неправильно выполнено изображение гайки.	
7.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 8,5
8.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 8,5
9.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4
	<p>Задание 21. Выполните в системе КОМПАС-3D схему электрическую принципиальную, в документе «Чертеж». Составьте перечень элементов. Размеры условных графических обозначений, правила оформления и порядок заполнения перечня элементов выполните в соответствии со стандартами. Заполните основную надпись.</p> 	Максимальный балл – 60 баллов

	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнено условно графическое изображение трансформатора.	10
2.	Правильно выполнено условно графическое изображение диодного моста.	10
3.	Правильно выполнено условно графическое изображение конденсатора электролитического полярного.	5
4.	Правильно выполнено условно графическое изображение предохранителя.	5
5.	Все элементы правильно соединены между собой линиями.	5
6.	Правильно выполнены условно графические изображения контактов и гнезд.	5
7.	Правильно выполнены надписи на чертеже.	5
8.	Размеры граф таблицы перечня элементов соответствуют ГОСТ.	5
9.	Графы таблицы перечня элементов заполнены верно, согласно ГОСТ.	5
10.	Правильно заполнена основная надпись.	5
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнены условно графические изображения элементов электрической принципиальной схемы, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 1 балл.	1-9
2.	Элементы не соединены между собой, соединены неправильно, либо нерационально, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 4
3.	Неправильно выполнены, либо не выполнены надписи на чертеже за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 2,5
4.	Размеры граф таблицы перечня элементов не соответствуют ГОСТ, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 2,5
5.	Графы таблицы перечня элементов заполнены не верно, либо не заполнены, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 2,5
6.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	<p>Задание 22. Выполните в системе КОМПАС-3D схему электрическую принципиальную, в документе «Чертеж». Составьте перечень элементов. Размеры условных графических обозначений, правила оформления и порядок заполнения перечня элементов выполните в соответствии со стандартами. Заполните основную надпись.</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнено условно графическое изображение транзистора.	10
2.	Правильно выполнены условно графические изображения резисторов.	10
3.	Правильно выполнены условно графические изображения	10

	конденсаторов.	
4.	Все элементы правильно соединены между собой линиями.	5
5.	Правильно выполнены условно графические изображения контактов.	5
6.	Правильно выполнены надписи на чертеже.	5
7.	Размеры граф таблицы перечня элементов соответствуют ГОСТ.	5
9.	Графы таблицы перечня элементов заполнены верно, согласно ГОСТ.	5
10.	Правильно заполнена основная надпись.	5
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнены условно графические изображения элементов электрической принципиальной схемы, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 1 балл.	1-11
2.	Элементы не соединены между собой, соединены неправильно, либо нерационально, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 6
3.	Неправильно выполнены, либо не выполнены надписи на чертеже за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 5
4.	Размеры граф таблицы перечня элементов не соответствуют ГОСТ, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 2,5
5.	Графы таблицы перечня элементов заполнены не верно, либо не заполнены, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 2,5
6.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	<p>Задание 23. Выполните в системе КОМПАС-3D схему гидравлическую, в документе «Чертеж». Составьте перечень элементов. Размеры условных графических обозначений, правила оформления и порядок заполнения перечня элементов выполните в соответствии со стандартами. Заполните основную надпись.</p>  <p>Кинематическая схема привода с зубчатым редуктором: 1 – электродвигатель; 2 – клиноременная передача; 3 – вал; 4 – подшипник; 5 – зубчатая передача; 6 – корпус редуктора</p>	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнено условно графическое изображение электродвигателя.	10
2.	Правильно выполнено условно графическое изображение клиноременной передачи.	10
3.	Правильно выполнено условно графические изображения валов.	10
4.	Правильно выполнены условно графические изображения подшипников.	5
5.	Правильно выполнены условно графические изображения зубчатых передач.	5
6.	Правильно выполнено условно графическое изображение корпуса	5

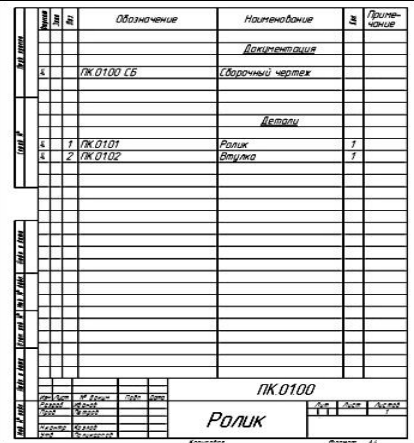
	редуктора.	
7.	Размеры граф таблицы перечня элементов соответствуют ГОСТ.	5
9.	Графы таблицы перечня элементов заполнены верно, согласно ГОСТ.	5
10.	Правильно заполнена основная надпись.	5
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнены условно графические изображения элементов кинематической схемы, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 1 балл.	1-11
2.	Элементы не соединены между собой, соединены неправильно, либо нерационально, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 6
3.	Неправильно выполнены, либо не выполнены надписи на чертеже за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 5
4.	Размеры граф таблицы перечня элементов не соответствуют ГОСТ, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 2,5
5.	Графы таблицы перечня элементов заполнены не верно, либо не заполнены, за каждое допущенное нарушение снимается 0,5 балла.	0,5- 2,5
6.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	<p>Задание 24. Выполните в системе КОМПАС-3D схему размещения сил и средств на плане пожаротушения склада, представленную на рисунке, в документе «Фрагмент».</p> 	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнено построение контуров несущих конструкций стен и перегородок.	10
2.	Правильно выполнены условно графические изображения автоцистерн пожарных.	10
3.	Правильно выполнены условно графические изображения автонасосов пожарных.	10
4.	Правильно выполнены условно графические изображения стволов пожарных	10
5.	Правильно выполнены условно графические изображения разветвлений рукавных.	10
6.	Правильно выполнены надписи на чертеже.	10
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнено построение контуров несущих конструкций стен и перегородок.	5
2.	Неправильно выполнены условно графические изображения	5

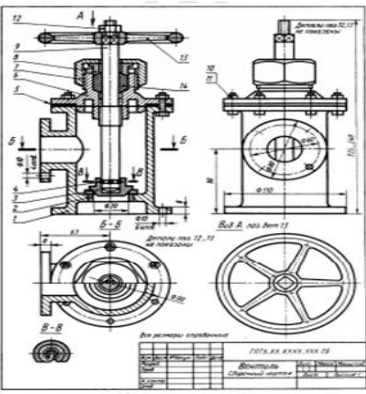

	автоцистерны пожарных.	
3.	Неправильно выполнены условно графические изображения автонасосов пожарных.	5
4.	Неправильно выполнены условно графические изображения стволов пожарных	5
5.	Неправильно выполнены условно графические изображения разветвлений рукавных.	5
6.	Неправильно выполнены, либо не выполнены надписи на чертеже.	5
	<p>Задание 25. Выполните в системе КОМПАС-3D схему проведения аварийно-спасательных работ, представленную на рисунке, в документе «Фрагмент».</p> 	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнено построение контуров несущих конструкций стен и перегородок.	15
2.	Правильно выполнены условно графические изображения автоцистерн пожарных.	5
3.	Правильно выполнены условно графические изображения автонасосов пожарных.	5
4.	Правильно выполнены условно графические изображения стволов пожарных	5
5.	Правильно выполнены условно графические изображения разветвлений рукавных.	5
6.	Правильно выполнены условно графические изображения постов безопасности ГЗДС.	5
7.	Правильно выполнено условно графическое изображение лестницы пожарной выдвижной.	5
8.	Правильно выполнено условно графическое изображение пожара.	5
9.	Правильно выполнены надписи на чертеже.	10
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнено построение контуров несущих конструкций стен и перегородок.	5
2.	Неправильно выполнены условно графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5-8
3.	Неправильно выполнены, либо не выполнены надписи на чертеже.	5
	<p>Задание 26. Выполните в системе КОМПАС-3D схему проведения аварийно-спасательных работ, представленную на рисунке, в документе «Фрагмент».</p>	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>

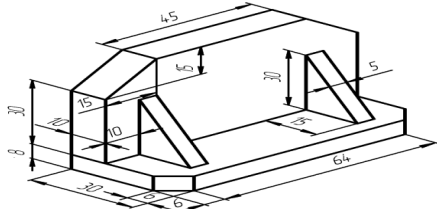
		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнено построение контуров несущих конструкций стен и перегородок.	15
2.	Правильно выполнены условно графические изображения автоцистерн пожарных.	5
3.	Правильно выполнены условно графические изображения автонасосов пожарных.	5
4.	Правильно выполнены условно графические изображения стволов пожарных	5
5.	Правильно выполнены условно графические изображения разветвлений рукавных.	5
6.	Правильно выполнены условно графические изображения постов безопасности ГЗДС.	5
7.	Правильно выполнено условно графическое изображение лестницы пожарной выдвижной.	5
8.	Правильно выполнено условно графическое изображение пожара.	5
9.	Правильно выполнены надписи на чертеже.	10
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнено построение контуров несущих конструкций стен и перегородок.	5
2.	Неправильно выполнены условно графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5-8
3.	Неправильно выполнены, либо не выполнены надписи на чертеже.	5
	Задание 27. В системе КОМПАС-3D вычертите план здания представленный на рисунке, в документе «Фрагмент», используя сетку координационных осей. Проставьте размеры, выполните маркировку осей.	Максимальный балл – 60 баллов
		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены координационные оси плана.	10
2.	Правильно выполнена маркировка осей.	10
3.	Правильно выполнены контуры продольных и поперечных	20

	наружных и внутренних капитальных стен.	
4.	Правильно выполнены контуры перегородок.	10
5.	Размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнены координационные оси плана.	5
2.	Неправильно выполнена маркировка осей.	2,5
	Неправильно выполнены маркировочные кружки	2,5
3.	Неправильно выполнены контуры продольных и поперечных наружных и внутренних капитальных стен.	5
4.	Неправильно выполнены контуры перегородок.	5
5.	Допущена ошибка при нанесении и расположении числа на размерной линии, размер не нанесен, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 8,5
6.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 8,5
	<p>Задание 28. В системе КОМПАС-3D вычертите план здания представленный на рисунке, в документе «Фрагмент», используя сетку координационных осей. Проставьте размеры, выполните маркировку осей.</p> 	Максимальный балл – 60 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены координационные оси плана.	10
2.	Правильно выполнена маркировка осей.	10
3.	Правильно выполнены контуры продольных и поперечных наружных и внутренних капитальных стен.	20
4.	Правильно выполнены контуры перегородок.	10
5.	Размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнены координационные оси плана.	5
2.	Неправильно выполнена маркировка осей.	2,5
	Неправильно выполнены маркировочные кружки	2,5
3.	Неправильно выполнены контуры продольных и поперечных наружных и внутренних капитальных стен.	5
4.	Неправильно выполнены контуры перегородок.	5
5.	Допущена ошибка при нанесении и расположении числа на размерной линии, размер не нанесен, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,4 - 6
6.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,4 - 6

	<p>Задание 29. В системе КОМПАС-3D вычертите фрагмент плана здания представленный на рисунке, в документе «Фрагмент», используя сетку координационных осей. Проставьте размеры, выполните маркировку осей, нанесите надписи.</p>	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>
	Критерии оценки:	
1.	Правильно выполнены координационные оси плана.	10
2.	Правильно выполнена маркировка осей.	5
3.	Правильно выполнены контуры продольных и поперечных наружных и внутренних капитальных стен.	10
4.	Правильно выполнены дверные проемы.	10
5.	Правильно выполнен оконный проем.	10
6.	Правильно выполнены надписи на чертеже.	5
7.	Размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Неправильно выполнены координационные оси плана.	5
2.	Неправильно выполнена маркировка осей.	2,5
3.	Неправильно выполнены маркировочные кружки	2,5
4.	Неправильно выполнены контуры продольных и поперечных наружных и внутренних капитальных стен.	5
5.	Неправильно выполнены контуры дверных и оконных проемов, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 1 балл.	1-3
6.	Допущена ошибка при нанесении и расположении числа на размерной линии, размер не нанесен, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,4 - 6
7.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,4 - 6
	<p>Задание 30. В системе КОМПАС-3D в полуавтоматическом режиме создайте документ «Спецификация» на сборочный чертеж ПК.01.00 СБ - Ролик Блок направляющий 2D основного каталога системы. Заполните основную надпись.</p>	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>

		
	Критерии оценки:	
1.	Правильно создан новый документ «Спецификация».	10
2.	Сборочный чертеж связан со спецификацией, в момент подключения сборочного чертежа к спецификации происходит передача данных.	10
3.	В спецификации создан раздел «Детали», в который были переданы объекты спецификации деталей Ролик и Втулка.	10
4.	Графы «Обозначение» и «Наименование» заполнены данными, взятыми из основной надписи чертежа.	10
5.	В спецификации создан раздел «Документация», в котором указан чертеж «ПК.01.00 СБ - Сборочный чертеж»	10
6.	Правильно заполнена основная надпись.	10
	Снятие баллов	
1.	В момент подключения сборочного чертежа к спецификации не происходит передачи данных.	5
2.	В спецификации отсутствует раздел «Детали».	3
3.	В раздел «Детали» не были переданы объекты спецификации деталей «Ролик» и «Втулка», за каждую неправильно заполненную графу снимается 2 балла.	2-4
4.	Графы «Обозначение» и «Наименование» не заполнены данными, взятыми из основной надписи чертежа, либо заполнены неправильно», за каждую неправильно заполненную графу снимается 2 балла.	2-4
5.	В спецификации отсутствует раздел «Документация».	3
6.	В разделе «Документация», не указан чертеж «ПК.01.00 СБ - Сборочный чертеж».	3
7.	Допущены ошибки при заполнении граф основной надписи, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 3
	Задание 31. Прочитайте рабочий чертеж детали «Вентиль», ответить на вопросы. Ответ оформите письменно.	Максимальный балл – 60 баллов

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Сборочный чертеж вентиля</p> <p>Спецификация к сборочному чертежу вентиля</p> <p>Вопросы к сборочному чертежу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как называется изделие? 2. Каково его назначение? 3. Какие изображения приведены на чертеже? 4. Сколько составных частей входит в изделие? Как называются дет. 5. Сколько стандартных изделий используется в вентиле? 6. Какова форма деталей? 	
	<p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно прочитана основная надпись, названы: наименование детали, обозначение чертежа, обозначение материала, масштаб изображений. 10 2. Правильно названы изображения детали (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) 10 3. Описана общая форма детали. 10 4. Правильно указаны составные части изделия. 10 5. Названы стандартные изделия в вентиле. 10 6. Прочитаны и указаны надписи на чертеже. 10 	
	<p>Снятие баллов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не правильно прочитана основная надпись, не названы, либо неверно указаны: наименование детали, обозначение чертежа, обозначение материала, масштаб изображений, за каждую допущенную ошибку снимается 1 балл. 1-4 2. Не правильно названы, либо не указаны изображения детали (виды, разрезы, сечения, выносные элементы) за каждую допущенную ошибку снимается 1 балл. 1-2 3. Не описана общая форма детали, либо не верно описана 1 4. Не указаны габаритные размеры деталей. 2 5. Не указаны размеры отдельных элементов детали, предельные отклонения, значения шероховатости поверхностей, за каждую допущенную ошибку снимается 0,5 балла. 0,5-4 6. Не прочитаны надписи на чертеже. 1 	
	<p>Задание 32. Выполнить в системе КОМПАС-3D на формате А4 сборочный чертеж соединения сваркой. Обозначить сварные швы. Проставить размеры. Заполнить основную надпись.</p>	<p>Максимальный балл – 60 баллов</p>

		
	Критерии оценки:	
1.	Верно выполнена внутренняя рамка и компоновка детали.	5
2.	Правильно выполнен чертеж в проекционной связи, изображения размещены рационально.	20
3.	Правильно выполнено изображение соединяемых деталей.	10
4.	Правильно выполнено условное обозначение стандартных сварных соединений в соответствии ГОСТ.	10
6.	Правильно заполнена основная надпись.	10
7.	Размеры проставлены верно, согласно ГОСТ.	10
	Снятие баллов	
1.	Виды соединяемых деталей расположены хаотично, виды размещены нерационально.	1,0 - 5
2.	Неправильно выполнено условное обозначение стандартных сварных соединений.	1,0 - 5
3.	Неправильно выполнен главный вид.	
4.	Неправильно выполнен вид слева.	1,0 - 3
5.	Неправильно выполнен вид сверху.	1,0 - 3
6.	Неправильно выполнено изображение гайки.	1,0 - 4
7.	Размер не нанесен, допущена ошибка при расположении числа на размерной линии, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 8,5
8.	Расстояние от контура детали до размерной линии менее 10 мм., либо выбрано нерационально, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,3 балла.	0,5 - 8,5
9.	Пересечение размерных линий, за каждый неправильно выполненный элемент снимается 0,5 балла.	0,5 - 4