

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПРиЭД

_____ А.Н. Ушанков

« ____ » _____ 20 ____ г

ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
учебной дисциплины
ОП.14 Компьютерная графика
по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Одобрена МО

Протокол № _____

от «___» _____ 20__ г

Председатель МО:

_____ Н.И. Богомолова

Автор:

Н.Г. Саблукова, к.п.н., зав. отделением СПО, преподаватель информационных дисциплин высшей квалификационной категории ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации преподавателями должны быть достигнуты следующие цели:

- определение степени усвоения учебной дисциплины;
- стимулирование формирования практических умений и навыков, необходимых для работы в графических редакторах и разработки дизайна web-сайтов;
- формирование готовности студентов самостоятельно применять накопленные знания при выполнении лабораторных работ;
- оценка уровня знаний и умений студентов, необходимых им для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, используемых в будущей учебной и профессиональной деятельности;
- проверка степени достижения целей учебной программы дисциплины «Компьютерная графика».

Формы контроля, которые необходимо выполнить обучающимся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, для которых читается дисциплина «Компьютерная графика».

Накопление знаний (в виде информации, основ профессиональной культуры, базовых умений и навыков) у обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, контролируется преподавателем путем проведения следующих видов аттестации:

- дифференцированный зачет.

Ожидаемые результаты обучения

В результате изучения дисциплины «Компьютерная графика» студент должен:

знать:

- базовые понятия и виды компьютерной графики;
- цветовые модели, применяемые в различных видах компьютерной графики;
- алгоритмы и типы сжатия графических изображений;
- основы компьютерного моделирования;
- особенности и области применения изучаемых программных продуктов;
- основы web-дизайна.

уметь:

- создавать и обрабатывать компьютерную графику оптимальным способом;
- работать с основными двумерными и трехмерными графическими редакторами;
- проектировать дизайн web-страниц в соответствии с техническим заданием, используя технологии проектирования сайтов.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы дисциплины	Кол-во часов		
	всего часов	в том числе в форме практической подготовки	в том числе лабораторные и практические
Основы компьютерной графики	6		
Растровая компьютерная графика	8	8	6
Векторная компьютерная графика	6	6	4
Основы веб-дизайна	8	8	6
Трехмерная компьютерная графика	22	22	14
Фрактальная компьютерная графика	4	4	2
Инженерная компьютерная графика	10	8	8
Дифференцированный зачет	2		
Итого:	68	56	40

2. ВИДЫ АТТЕСТАЦИИ

Приобретенные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Компьютерная графика» умения и знания, включающие в себя

- систему базовых знаний, отражающих основные понятия компьютерной графики, характеристики видов компьютерной графики, типы цветовых моделей, алгоритмы и типы сжатия графических изображений, особенности и области применения изучаемых программных продуктов, основы web-дизайна и проектирования сайтов;

- умения создавать и обрабатывать компьютерную графику оптимальным способом в двумерных и трехмерных графических редакторах; проектировать дизайн web-страниц, используя технологии проектирования сайтов;

- применение на практике личного опыта использования основ компьютерной графики в индивидуальной, коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности, контролируются преподавателем в рамках промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

2.1. Дифференцированный зачет

Итоговый контроль степени усвоения обучающимися учебных материалов дисциплины «Компьютерная графика» проводится на последнем учебном занятии в 6 семестре. Дифференцированный зачет принимает преподаватель.

Дифференцированный зачет проводится в два этапа: теоретический и практический.

Теоретический этап осуществляется в форме компьютерного тестирования, может быть проведен дистанционно с использованием различных электронных платформ (onlinetestpad.com). В тесте каждому студенту предлагается выполнить 20 случайно отобранных программой заданий из 50 типовых. Время выполнения работы - 25 минут.

Практический этап включает выполнение студентами заданий на компьютере. Каждому студенту выдается индивидуальный вариант с практическим заданием в одной из программ, изученных в курсе компьютерной графики. Практический этап также может быть проведен дистанционно с использованием электронной платформы moodle.

Критерии оценки

Результаты дифференцированного зачета оцениваются по пятибалльной шкале и регистрируются в учебном журнале, зачетно-экзаменационной ведомости и зачетной книжке (кроме плохой и очень плохой оценки).

Для оценки результатов тестирования выбраны следующие критерии:

100-90% (отлично), 89-70% (хорошо), 69-50% (удовлетворительно), 49-30 (плохо), менее 30% (очень плохо).

Для оценки результатов дифференцированного зачета выбраны следующие критерии:

Отметка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся:

- выполнил компьютерное тестирование на оценку «отлично»;
- выполнил практическое задание самостоятельно в полном соответствии с образцом или требованием задания;
- продемонстрировал усвоение сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость умений и навыков работы с графическими редакторами и другими программными средствами;

Отметка «4» (хорошо) выставляется, если ответ если обучающийся:

- выполнил компьютерное тестирование на оценку «хорошо» или «отлично»;
- практическое задание выполнено полностью, но допущены 2-3 неточности, или нет полного соответствия выполненного задания предложенному образцу.

Отметка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся:

- выполнил компьютерное тестирование на оценку «хорошо» или «удовлетворительно»;
- выполнил правильно половину практического задания;
- владеет основными умениями и навыками работы в графических редакторах и других программных средствах, требуемыми для решения поставленной задачи.

Отметка «2» (плохо) выставляется, если обучающийся:

- выполнил компьютерное тестирование на оценку «плохо»;
- выполнил работу правильно менее чем на одну треть;
- не владеет обязательными умениями и навыками работы с графическими редакторами и другими программными средствами.

Отметка «1» (очень плохо) выставляется, если обучающийся:

- выполнил компьютерное тестирование на оценку «плохо» или «очень плохо»;
- не выполнил предложенное практическое задание.
- не владеет обязательными умениями и навыками работы с графическими редакторами и другими программными средствами.

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Усатая Т.В. Дизайн-проектирование: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: ИД «Академия», 2020. - 288 с. - СПО

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПРиЭД
_____ А.Н. Ушанков
« ____ » _____ 20__ г

**Комплект типовых контрольно-измерительных материалов
(оценочных средств)
для промежуточной аттестации**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Дисциплина: ОП.14 Компьютерная графика

Форма проведения промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Курс: 3

Преподаватель: _____

Н.Г. Саблукова

Рассмотрено на заседании МО
Протокол от « ____ » ____ 20__ г № ____

Председатель МО _____

Н.И. Богомолова

Перечень типовых вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

В контрольно-измерительных материалах представлено содержание всех основных разделов курса информатики.

Итоговый тест по компьютерной графике состоит из 20 вопросов, которые отобраны случайным образом из 50 типовых вопросов. В каждом вопросе необходимо выбрать один или несколько правильных ответов.

Критерии оценки (каждый вопрос оценивается в 1 балл):

18-20 баллов - оценка "5"

14-17 баллов - оценка "4"

10-13 баллов - оценка "3"

Менее 10 баллов - оценка "2"

Время выполнения работы - 25 минут.

1 Adobe Photoshop – это

- Программа обработки векторных изображений
- Программа обработки растровых изображений
- Программа обработки текстовой информации
- Программа для создания сайтов

2 Какой формат файлов сохраняет слои и каналы, является родным для программы Adobe Photoshop?

- .tiff
- .jpg
- .psd
- .png

3 Как называются программные средства для создания и обработки изображений?

- визуальные редакторы
- графические редакторы
- видео-редакторы
- презентации

4 Какая область компьютерной графики используется для подготовки чертежей средствами САПР?

- научная графика
- деловая графика
- конструкторская графика
- иллюстративная графика

5 Для каких целей служит научная графика?

- проведение экспериментов с оборудованием
- составление научных отчетов
- представление различных показателей работы научных учреждений
- визуализация научных исследований, графическая обработка результатов расчетов

6 Что такое цветовая модель в компьютерной графике?

- набор программных средств для согласования цвета различных компонентов ПК

- правило обозначения цветов пикселей изображения
- физиологическая величина, характеризующая действие излучения на глаз человека
- количество цветных пикселей на единицу длины

7 Каковы особенности аддитивной цветовой модели RGB (выберите несколько ответов)?

- применяется в устройствах, излучающих свет
- видимым является отраженный спектр, остальные цвета поглощаются
- базируется на восприятии цвета человеком
- цвет получается в результате суммирования яркостей трех цветов (красного, зеленого и голубого)

8 Что такое яркостное разрешение?

- количество уровней яркости, которое может принимать отдельный пиксель
- количество светочувствительных элементов на одном дюйме полосы
- количество пикселей изображения на единицу длины
- увеличенное количество цветов пикселей при распечатке документа

9 Способ представления графических данных на внешнем носителе – это:

- Интерполяция
- Формат
- Разрешение
- Алгоритм сжатия

10 К какой группе инструментов выделения в Adobe Photoshop относится Волшебная палочка?

- Геометрические инструменты выделения
- Инструменты выделения от руки
- Цветочувствительные инструменты выделения
- Инструменты выделения контуров

11 Режим Быстрая Маска в Adobe Photoshop позволяет:

- редактировать существующее выделение
- маскировать часть изображения и защищать ее от редактирования
- вырезать часть изображения
- создавать новое выделение

12 Как называется коррекция изображения для устранения мелких дефектов, исправления тонального и цветового балансов?

- реставрация
- маска
- канал
- ретушь

13 Что настраивается при цветовой коррекции изображений в Adobe Photoshop?

- цвет и насыщенность изображения
- размер изображения

- фильтры
- яркость и контрастность изображения

14 Что настраивается при тоновой коррекции изображений в Adobe Photoshop?

- цвет и насыщенность изображения
- размер изображения
- фильтры
- яркость и контрастность изображения

15 Как в графическом редакторе называется инструмент, позволяющий залить изображение двумя плавно перетекающими друг в друга цветами?

- банка краски
- градиент
- узор
- заливка

16 Достоинствами векторной графики являются:

- векторная графика является наилучшим средством обработки фотографий
- в векторном виде представимо любое изображение
- векторную графику можно масштабировать без потери качества
- небольшой размер файла при относительно несложной детализации изображения

17 Компьютерная графика – это:

- область информатики, которая изучает методы и средства создания видеороликов
- область информатики, которая изучает способы вывода компьютерных изображений
- область информатики, которая изучает методы создания, обработки и вывода изображений
- область информатики, которая изучает способы создания сайтов

18 Каковы особенности субтрактивной цветовой модели CMYK (выберите несколько ответов)?

- применяется в устройствах, отражающих свет
- видимым является отраженный спектр, остальные цвета поглощаются
- базируется на восприятии цвета человеком
- цвет получается в результате суммирования яркостей трех цветов (красного, зеленого и голубого)

19 Достоинствами растровой графики являются

- Простота понимания и восприятия растровой графики человеком
- Хорошая цветопередача
- Растровые изображения объемны и тяжелы
- Любые трансформации (повороты, масштабирование, наклоны) в растровой графике не бывают без искажений

20 Что такое пространственное разрешение?

- количество уровней яркости, которое может принимать отдельный пиксель
- количество светочувствительных элементов на одном дюйме полосы

- количество пикселей изображения на единицу длины
- увеличенное количество пикселей при сканировании

21 Математический процесс увеличения количества пикселей в растровом изображении, которых используется в графических редакторах – это:

- интерполяция
- формат
- разрешение
- алгоритм сжатия

22 К какой группе инструментов выделения относится Прямоугольное выделение в Adobe Photoshop?

- инструменты выделения контуров
- инструменты выделения от руки
- геометрические инструменты выделения
- цветочувствительные инструменты выделения

23 Для чего необходима «История» в Adobe Photoshop?

- дает общее представление об изображении, его цветовом решении, размерах и помогает при просмотре и редактировании
- содержит наборы инструментов с различными предустановленными параметрами
- позволяет отменять выполненные действия, включая и те, которые не отменяются посредством сочетания клавиш CTRL+Z
- дает широкий круг возможностей выбора формы и размеров кисти

24 Для чего используется инструмент «Штамп» в Adobe Photoshop?

- для стирания части изображения на выбранном слое
- для выделения области изображения и копирования её в другом месте
- для уменьшения чёткости изображения
- для увеличения контрастности изображения

25 Как называется дополнительный холст для рисования в Adobe Photoshop?

- слой
- документ
- фильтр
- канал

26 Построение изображения в соответствии с выбранной физической моделью называется:

- Моделированием
- Визуализацией
- Модификацией
- Проектированием

27 Какие категории объектов и их свойства могут быть включены в сцену 3DSMax? (выберите несколько правильных ответов)

- Геометрия
- Материалы
- Слои
- Виртуальные камеры
- Источники света
- Фильтры

28 Как называется объект, который не имеет собственной геометрии, но может менять геометрию других объектов?

- Модификатор
- Сплайн
- Полигон
- Камера

29 Какой тип моделирования предполагает работу с редактируемыми поверхностями?

- Сплайновое моделирование
- Полигональное моделирование
- Параметрическое моделирование
- Трехмерное моделирование

30 Какой свет генерирует источник Omni?

- Направленный
- Точечный
- Яркий
- Фотометрический

31 Какой тип анимации предполагает просчет физических взаимодействий (соударение твердых тел, деформация мягких тел)?

- Анимация системных частиц
- Анимация по ключевым кадрам
- Анимация с помощью модуля Mass FX ToolBar
- Анимация плоскостями

32 Какой тип анимации предполагает задание начального и конечного положения объектов, при этом состояние объекта в промежуточных стадиях просчитывает компьютер?

- Анимация системных частиц
- Анимация по ключевым кадрам
- Анимация с помощью модуля Mass FX ToolBar
- Анимация плоскостями

33 Что такое фрактал?

- Элементарная единица изображения, обычно имеющая квадратную форму
- Бесконечно самоподобная геометрическая фигура
- Геометрическая фигура, имеющая кривую поверхность
- Фотореалистичное изображение, состоящее из слоев

34 Какие типы вершин используются в 3DSMax? (выберите несколько правильных ответов)

- Угловая
- Симметричная
- Сглаженная
- Вершина Безье
- Линейная

35 Как называется линия, которая не отображается при визуализации, а служит дополнительным средством?

- Модификатор
- Сплайн
- Полигон
- Сегмент

36 Какие объекты позволяют в 3DSMax из сплайна создать трехмерный объект?

- Модификаторы
- Материалы
- Источники света
- Камеры

37 Что такое карты текстур?

- Материалы, имеющие большое количество свойств
- Двухмерные изображения, генерируемые программой или загруженные из графического файла
- Дополнительные надстройки программы (плагины), которые расширяют возможности при визуализации
- Рисунки источников света

38 Какой свет генерируют источники Target Spot и Target Direct?

- Направленный
- Точечный
- Без направления
- Фотометрический

39 Какая графика называется фрактальной?

- Вид компьютерной графики, в которой изображение строится по точкам
- Вид компьютерной графики, в которой изображения строятся из объектов-примитивов, и в памяти хранятся формулы этих объектов
- Вид компьютерной графики, в которой в той или иной мере используются самоподобные структуры и изображения строятся по уравнениям
- Вид компьютерной графики, в которой изображение вводится в компьютер с помощью сканера или цифровой камеры

40 Выберите типы документов, создаваемых в ПО Компас (выберите несколько

правильных ответов).

- Чертеж
- Фрагмент
- Эскиз
- Деталь
- Модель
- Сборка
- Описание
- Спецификация

41 Выберите стили линий, которые можно использовать в ПО Компас

- Бесконечная
- Основная
- Тонкая
- Осевая
- Штриховая

42 Каким является графический редактор Corel Draw?

- Векторным
- Растровым
- Прямолинейным
- Фрактальным

43 Как называются кривые третьего порядка, при построении которых используются касательные?

- Кривые Безье
- Кривые Corel Draw
- Кривые редактирования
- Графики

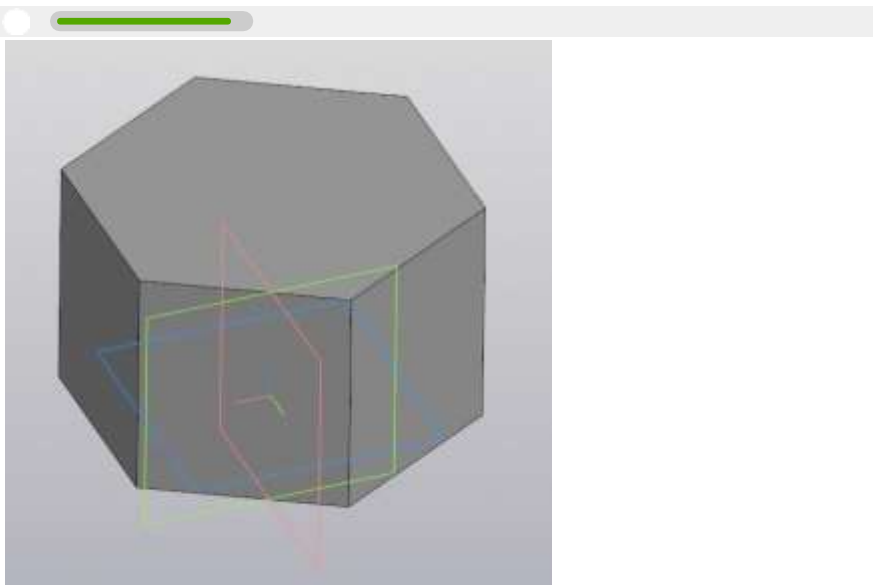
44 Что является базовым элементом векторной графики?

- Точка
- Линия
- Уравнение
- Фрактал

45 Как называется эффект в Corel Draw, позволяющий проследить плавный переход от одного объекта к другому через серию промежуточных форм?

- Перетекание
- Объем
- Линза
- Тень

46 С помощью какой операции в Компасе можно получить куб из эскиза многоугольника?



- Выдавливание
- Вращение
- Увеличение
- Моделирование

47 На какой панели можно изменить формат листа в САПР Компас?

- Дерево чертежа
- Геометрия
- Панель быстрого доступа
- Строка сообщений

48 Что содержит документ Чертеж в САПР Компас? (выберите несколько ответов)

- графическое изображение изделия
- основную надпись
- рамку
- сборку
- таблицу спецификации

49 Как называются прямые в САПР Компас, которые используются для предварительных построений, по ним затем формируется окончательный контур детали?

- вспомогательные прямые
- прямые - помощники
- тонкие прямые
- предварительные прямые

50 На какой инструментальной панели в САПР Компас можно выбрать команды для построения геометрических объектов (отрезка, окружности, прямоугольника и т.п.)?

- Геометрия
- Обозначение
- Правка
- Панель быстрого доступа

Перечень типовых практических заданий

Необходимые файлы для работы (изображения, кисти) прилагаются в электронном виде.

Вариант 1.

В графическом редакторе Adobe Photoshop выполните коллаж по образцу. Используйте изображения и кисти из папки с заданием.



Вариант 2.

В графическом редакторе Adobe Photoshop выполните коллаж по образцу. Плавный переход между фотографиями реализуйте при помощи масок, для текстовых надписей используйте стили слоев (обводка, тень, тиснение).



Вариант 3.

В графическом редакторе Adobe Photoshop выполните ретуширование фотографии: уберите изломы и пятна, восстановите порванные уголки фотографии, проведите тоновую коррекцию. Используйте изображения из папки с заданием.



Вариант 4.

В графическом редакторе Adobe Photoshop выполните ретуширование фотографии, уберите морщинки и измените цвет глаз. Используйте изображения из папки с заданием.



Вариант 5.

В графическом редакторе Adobe Photoshop выполните цветовую коррекцию: уберите лишнюю красноту на фотографии, измените цвет глаз и волос девушки.



Вариант 6.

В графическом редакторе Adobe Photoshop, используя цветовую коррекцию, раскрасьте розу в разные цвета. Используйте изображения из папки с заданием.



Вариант 7.

В графическом редакторе Adobe Photoshop выполните коллаж с эффектом выхода из фото. Используйте изображения из папки с заданием.



Вариант 8.

В графическом редакторе Adobe Photoshop удалите человека на пейзажном фото. Используйте изображения из папки с заданием.



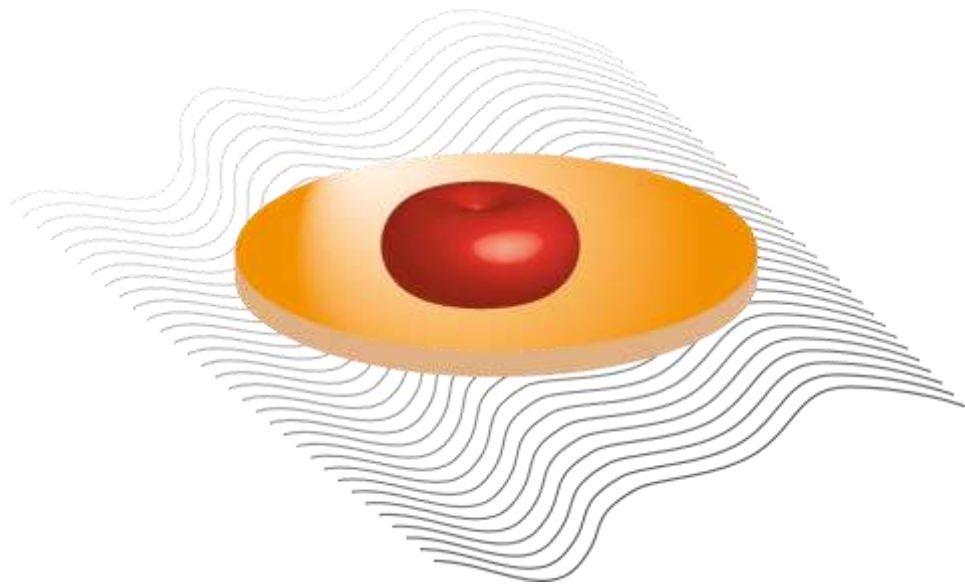
Вариант 9.

В графическом редакторе Adobe Illustrator создайте визитку по образцу. В качестве логотипа нарисуйте векторное изображение с помощью кривых линий. Заполните визитку данными.



Вариант 10.

В графическом редакторе Adobe Illustrator создайте изображение с использованием эффекта объема, вращения и перетекания.



Вариант 11.

В графическом редакторе Adobe Illustrator создайте логотип по образцу. Также выполните логотип в черно-белом формате и сделайте выворотку логотипа на 100%-ом черном



Вариант 12.

В программе 3DSMax с помощью стандартных или улучшенных примитивов создайте деревянный стол с посудой. Добавьте освещение, так чтобы чайник отбрасывал тень. Визуализируйте полученное изображение и сохраните в формате jpeg.



Вариант 13.

В программе 3DSMax с помощью сплайнов и модификатора Вращение создайте кувшин. Добавьте к нему подходящий материал. Добавьте освещение. Визуализируйте полученное изображение и сохраните в формате jpeg.



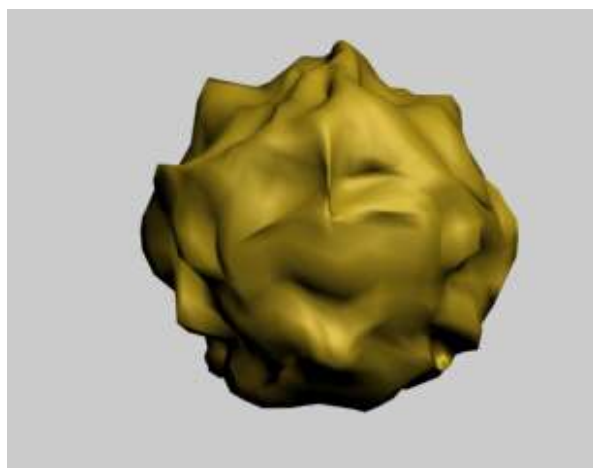
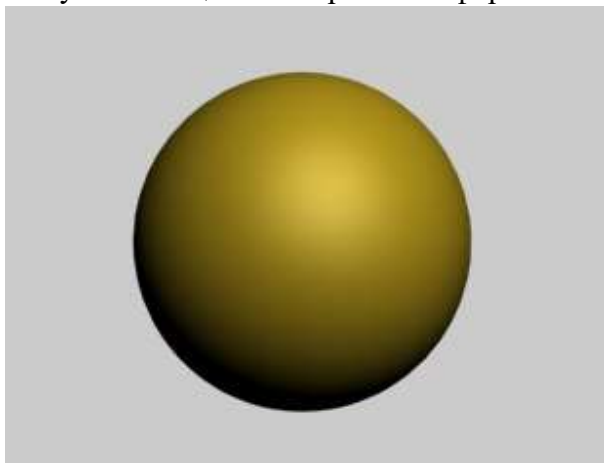
Вариант 14.

В программе 3DSMax преобразуйте стандартный примитив Куб в редактируемую Poly. Используя полигональное моделирование (команды Врезка, Выдавить, Скол) преобразуйте куб в камин. Добавьте к нему соответствующий материал с модификатором UVW MAP; источники света с разным цветом освещения. Визуализируйте полученное изображение и сохраните в формате jpeg.



Вариант 15.

В программе 3DSMax создайте анимацию с помощью ключевых кадров, в которой сфера плавно превращается в бесформенную фигуру (используйте модификатор Noise). Визуализируйте полученную анимацию и сохраните в формате avi.

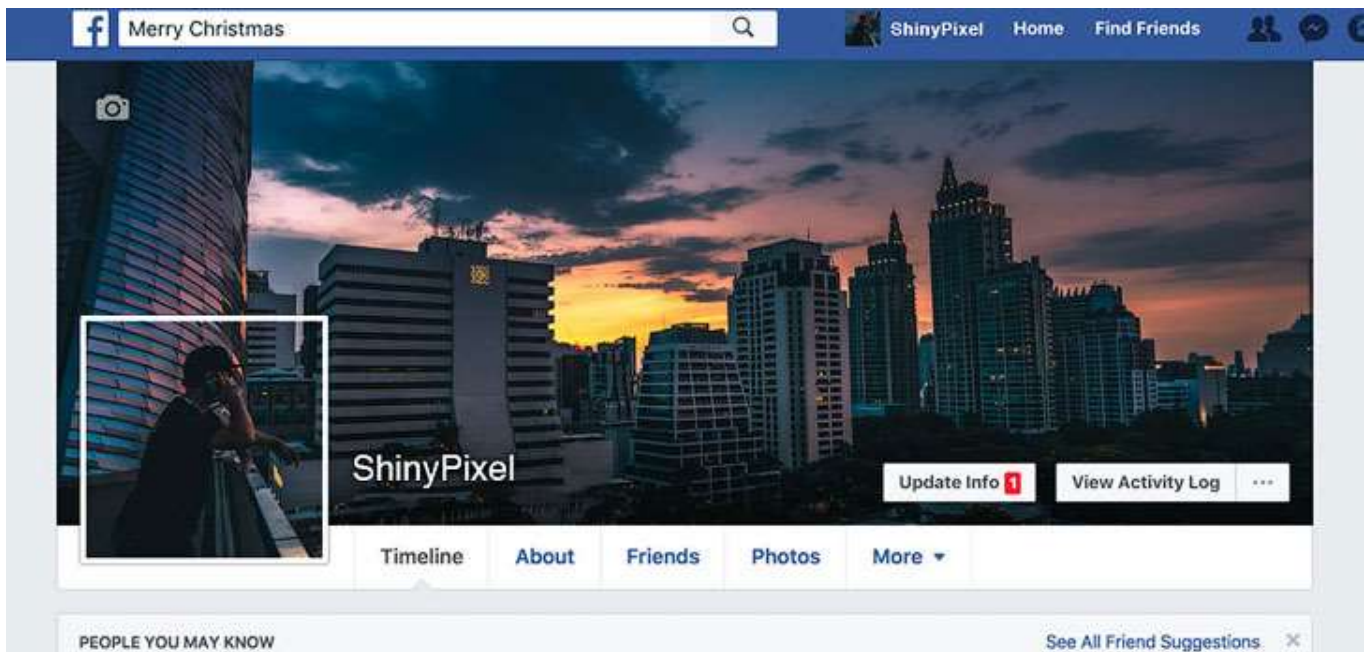


Вариант 16.

В программе 3DSMax создайте анимацию ходьбы персонажа на основе объекта Wiped. Визуализируйте полученную анимацию и сохраните в формате avi.

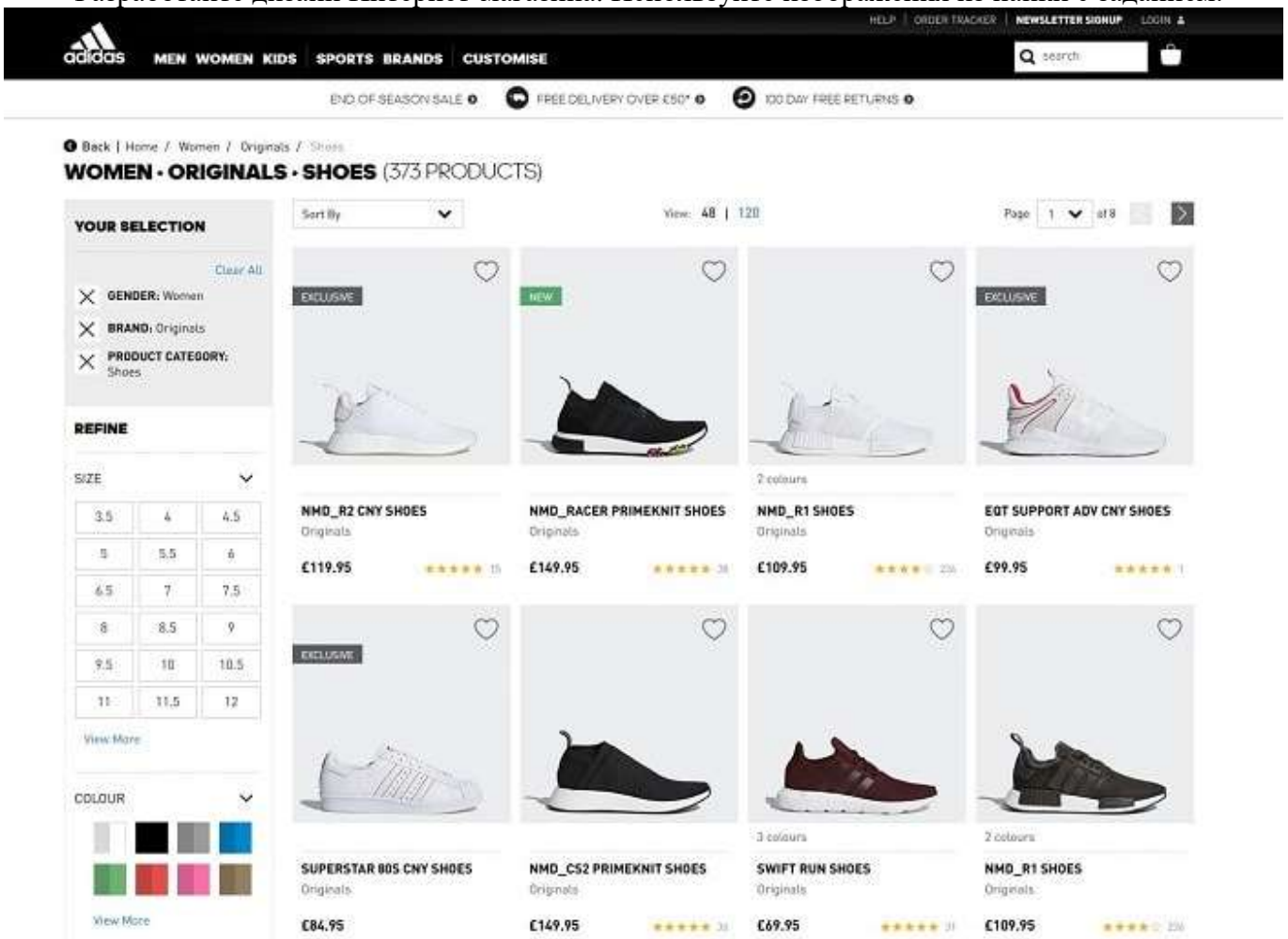
Вариант 17.

Создайте дизайн шапки сайта-портфолио. Размер документа 1600x1000px. Используйте изображения из папки с заданием.



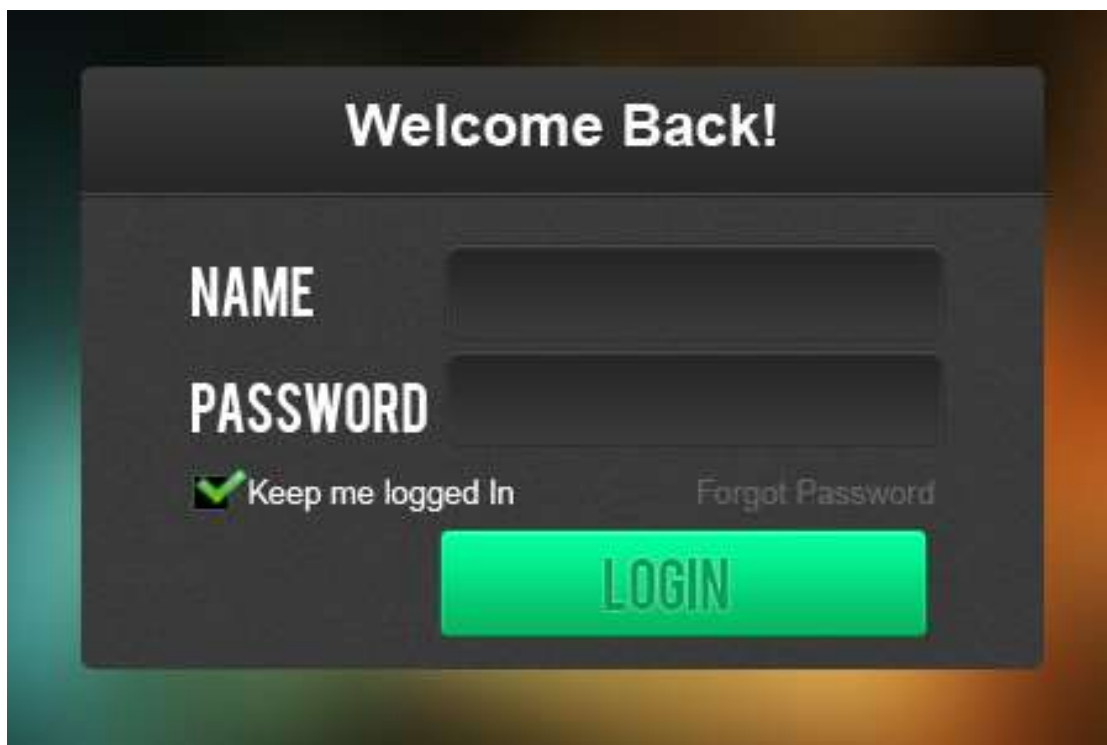
Вариант 18.

Разработайте дизайн Интернет-магазина. Используйте изображения из папки с заданием.



Вариант 19.

Создайте дизайн формы авторизации на сайте. Используйте изображения и шрифт из папки с заданием.



Вариант 20.

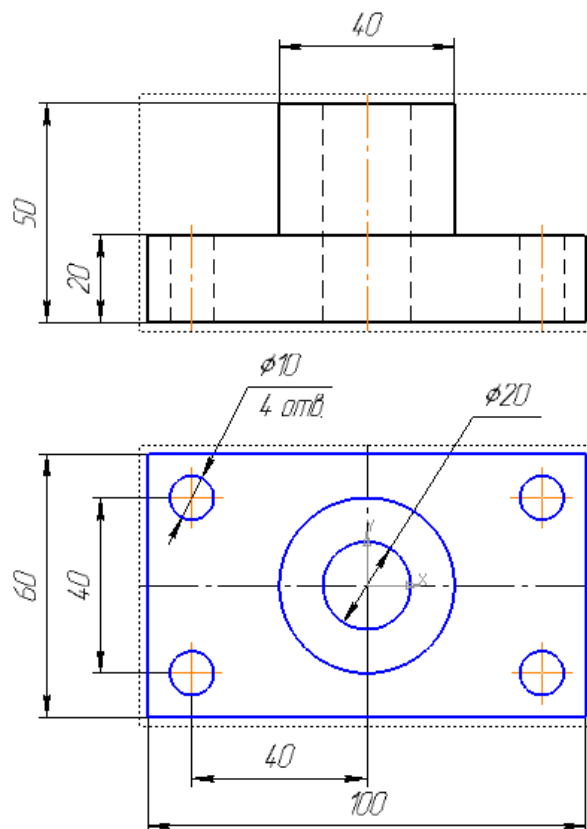
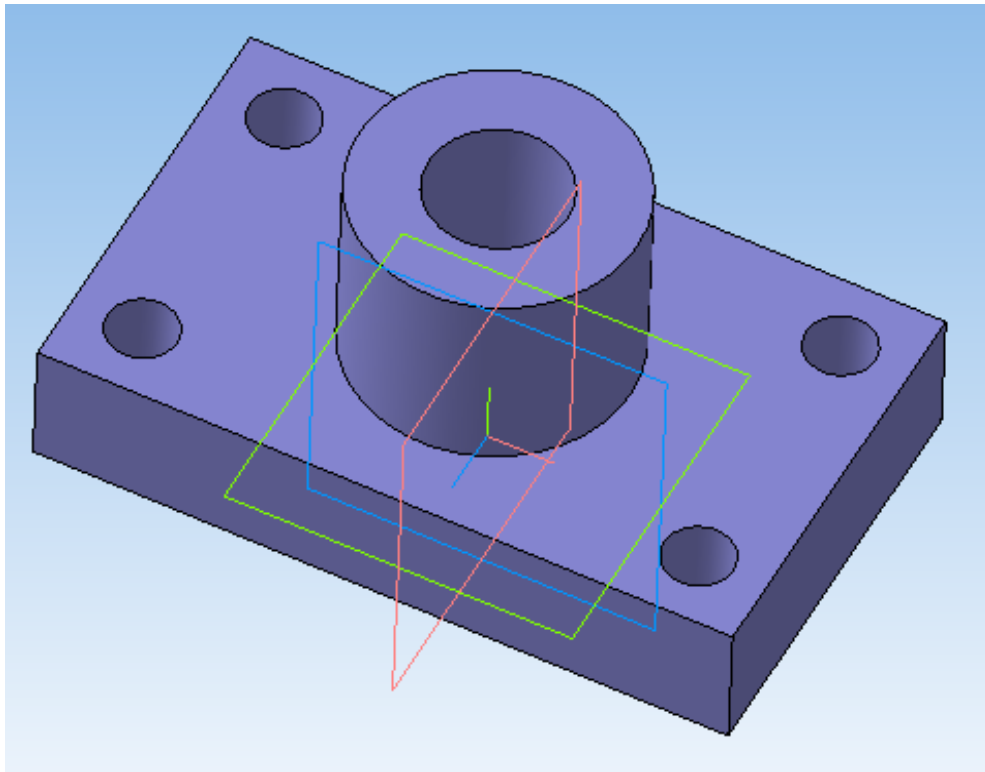
В программе Apophysis создайте произвольный фрактал. Сохраните фрактал в jpg формате.

Вариант 21.

Создайте анимацию фрактала. Для этого в программе Apophysis создайте последовательность из 100 кадров произвольного превью-флейма. В любом видеоредакторе склейте их в видео.

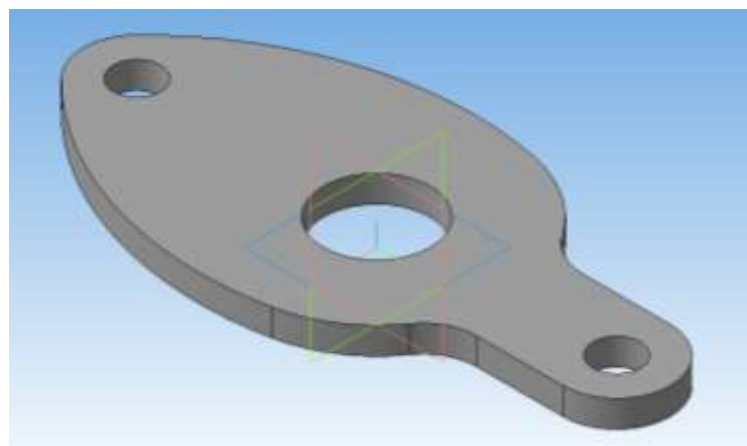
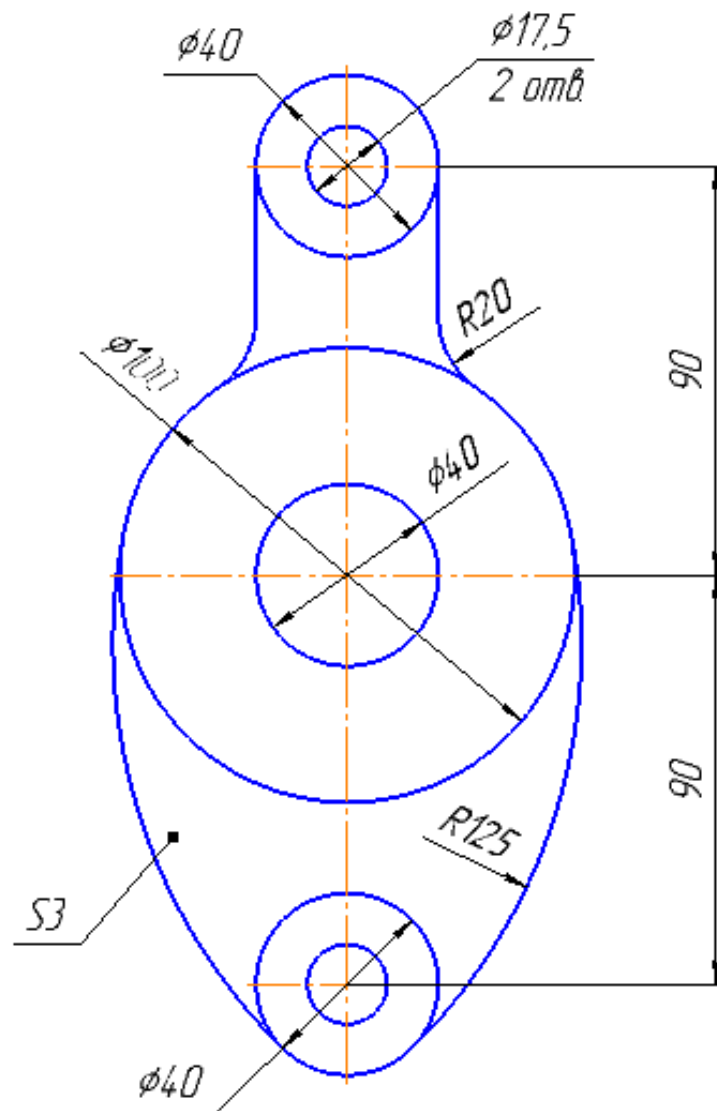
Вариант 22.

В программе Компас постройте трехмерную деталь по указанным размерам (размеры на двумерном чертеже) с помощью операций **Выдавливание**, **Вырезать выдавливанием**.



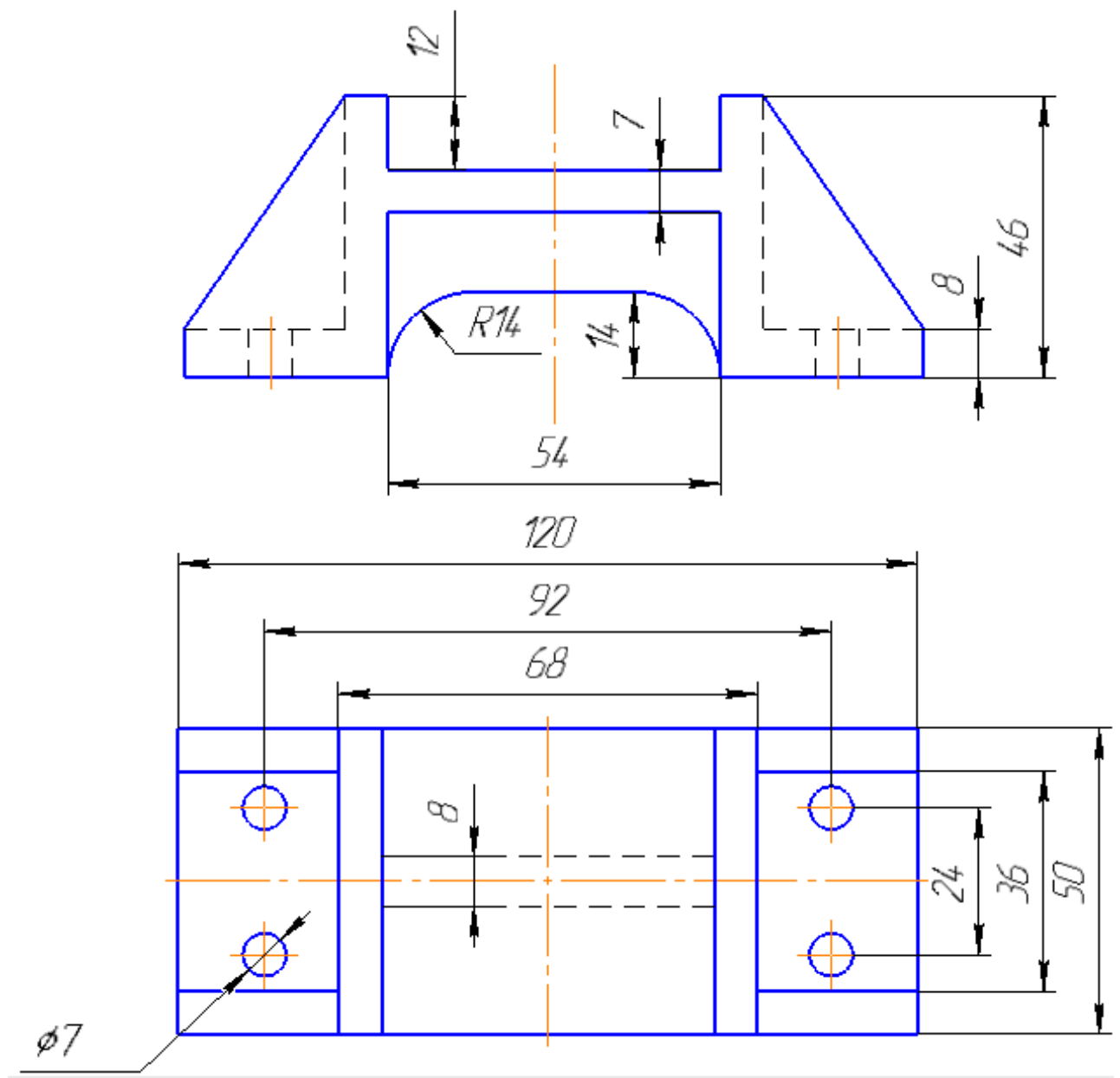
Вариант 23.

В программе Компас постройте чертеж по заданным размерам, используя сопряжение элементов. Добавьте толщину пластины. Нанесите размеры. Заполните основную надпись. Постройте соответствующую трехмерную модель с помощью операции **Выдавливание**.



Вариант 24.

В программе Компас по заданным размерам главный вид детали и вид сверху (при построении используйте операцию **Симметрия**). Нанесите размеры. Заполните основную надпись.



Вариант 25.

В программе Компас постройте по заданным размерам создать чертеж. Нанесите размеры. Заполните основную надпись.

