

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2021 22:25:24
Уникальный программный идентификатор:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

**Предметная (цикловая) комиссия
математики, информатики и информационных технологий**




**Фонд оценочных средств
измерения уровня освоения студентами
дисциплины**

ОП.15 Системы автоматизированного проектирования

специальности

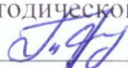
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудо-
вания (старший техник-механик)**

Одобрено предметной (цикловой комиссией) математики, информатики и информационных технологий
председатель цикловой комиссии
 О.Е. Иванова

Протокол № 5 от 10.12 2020 г.

Составлено на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (старший техник-механик)

Зам. директора по учебно-методической работе

 Ф.А. Топольян

«17» 12 2020 г

Разработчик:

О.Е.Иванова


(подпись)

преподаватель высшей категории
политехнического колледжа МГТУ

1. Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.15 Системы автоматизированного проектирования.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, тестирования, а также оценочные средства для проведения контрольного среза знаний за текущий период обучения, оценочные средства для проверки остаточных знаний за предыдущий период обучения и **промежуточной аттестации** в форме дифференцируемого зачета.

1.1 Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины ОП.15 Системы автоматизированного проектирования направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Компонентный состав компетенций (номера из перечня)	
		Знает:	Умеет:
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	2, 3	
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	1, 3	2, 3
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	2	2
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	1, 2, 3	1, 2, 3
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	2	2
ПК 1.3.	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы	1, 2, 3	1, 2, 3
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами	1, 2, 3	1, 2, 3

ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	1, 2, 3	1, 2, 3
ПК 1.6.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций	1, 2, 3	1, 2, 3
ПК 2.1.	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	1, 3	1, 3
ПК 2.2.	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.	1, 3	1
ПК 3.2.	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	1, 2, 3	1, 2, 3
ПК 3.3.	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами	1, 3	1, 3
ПК 3.4.	Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта	1, 2, 3	1, 2, 3
ПК 3.6.	Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	1, 3	1, 3
ПК 3.9.	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.	1, 3	1, 3

Перечень требуемого компонентного состава компетенций

В результате освоения дисциплины студенты должны:

уметь:

У1 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

У2 - применять программное обеспечение (AutoCad и Компас) в профессиональной деятельности;

У3 - отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров;

У4 - устанавливать программное обеспечение (AutoCad и Компас);

У5 - пользоваться учебной системой AutoCad и Компас машинной графики с элементами расчета;

У6 - выполнять построения детали любой конфигурации, чертеж любой сложности в системе AutoCad и Компас;

знать:

31 - основные понятия машиной графики;

32 - основные операции редактирования изображения;

33 - назначение САПР;

34 - правила техники безопасности при работе с плоттером;

35 - конструкторскую документацию при построении и проектировании в системе AutoCad и Компас;

36 - особенности применения систем AutoCad и Компас.

Этапы формирования компетенций

№ раздела	Раздел/тема дисциплины	Виды работ		Код компетенции	Конкретизация компетенций (знания, умения)
		Аудиторная	СРС		
1.	Раздел 1. Графические программы				
1.1	Основы компьютерной графики.	устный опрос,	конспект	ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1.	Знать: 31, 32 Уметь: У1, У2
1.2	Программы векторной, растровой и трехмерного моделирования.	тестирование	конспект	ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК3.6 ПК3.9	Знать:31,32,33, 34 Уметь:У1,У2, У3,У4
2.	Раздел 2. Система автоматизированного проектирования «КОМПАС 3 D»				
2.1	Основы проектирования в «КОМПАС 3 D»	карточки		ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2.	Знать:31,32,33, 34,35 Уметь:У1,У2, У3,У4,У5

				ПК3.3 ПК3.4	
3.	Раздел 3. Система автоматизированного проектирования «AutoCAD»				
	Основы проектирования в «AutoCAD»	тестирование	конспект	ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4 ПК3.6 ПК3.9	Знать:З1,З2,З3, З4,З5,З6 Уметь:У1,У2, У3,У4,У5,У6

2. Показатели, критерии оценки компетенций
2.1 Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	Раздел 1. Графические программы			
1.1	Основы компьютерной графики.	ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1.	Вопросы для текущего контроля Написание доклада	Вопросы для дифференцируемого зачета
1.2	Программы векторной, растровой и трехмерного моделирования.	ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК3.6 ПК3.9	Вопросы для текущего контроля Конспект	Вопросы для дифференцируемого зачета
2.	Раздел 2. Система автоматизированного проектирования «КОМПАС 3 D»			
2.1	Основы проектирования в «КОМПАС 3 D»	ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4	Вопросы для текущего контроля. Задачи для практических расчетов	Вопросы для дифференцируемого зачета
3.	Раздел 3. Система автоматизированного проектирования «AutoCAD»			
	Основы проектирования в «AutoCAD»	ОК 01,02,03, 09,10 ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1.	Вопросы для текущего контроля Конспект	Вопросы для дифференцируемого зачета

		ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4 ПК3.6 ПК3.9		
--	--	--	--	--

Типовые критерии оценки сформированности компетенций

Оценка	Балл	Обобщенная оценка компетенции
«Неудовлетворительно»	2 балла	Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно.
«Удовлетворительно»	3 балла	Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.
«Хорошо»	4 балла	Обучающийся освоил 70-80% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно-правовой документацией.
«Отлично»	5 баллов	Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1 Вопросы для устного опроса

1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Графические программы (ОК 01,02,03,09,10,ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4ПК3.6ПК3.9)

1. Основы компьютерной графики.
2. Компьютерная графика: назначение, применение, основные средства, перспективы.
3. Программы векторной графики.
4. Программы растровой графики.
5. Растровый и векторный методы представления графических изображений.
6. Цвет и методы его описания.
7. Цветовые модели RGB, CMYK, HSB.
8. Программы по созданию векторной графики: виды, сущность, недостатки, преимущества, применение и принципы работы.
9. Примеры программ векторной графики.
10. Основные элементы экранный интерфейс программ.
11. Команды главного меню.
12. Панели инструментов.
13. Работа с текстом: основные требования, возможности, последовательность операций.
14. Способы и средства работы с текстом.
15. Программы трехмерного моделирования.

Система автоматизированного проектирования «КОМПАС 3 D» (ОК 01,02,03,09,10, ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4ПК3.6ПК3.9)

1. Основы проектирования в «КОМПАС 3 D».
2. Методы проектирования в «КОМПАС 3 D».
3. Состав интерфейса программы КОМПАС-3D.
4. Элементы управления программы.
5. Интерфейс программы. Основные панели инструментов.
6. Управление документами и курсором.
7. Привязки и системные клавиши ускорители.
8. Способ выбора объектов. Фильтры объектов.
9. Ориентацию модели в пространстве. Возможности работы с деревом построений.
10. Системы координат. Формообразующие (приклеивание и вырезание элементов) и дополнительные конструктивные (отсечение детали, оболочка) элементы. Вспомогательные (оси, плоскости, линии разъема).

Система автоматизированного проектирования «AutoCAD» (ОК 01,02,03,09,10,ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4ПК3.6ПК3.9)

1. Основы проектирования в «AutoCAD»
2. Понятие системы AutoCAD, ее разработчики.
3. Назначение, возможности AutoCAD.

4. Происхождение назначения AutoCAD.
5. Рекомендуемые требования к системе.
6. Пользовательский интерфейс и система команд системы.
7. Настройка рабочих режимов. Единицы измерения. Чертежные границы. Режимы построения. Координатные системы.
8. Техника построения: интерактивные режимы, техника работы с командой. Общие свойства элементов. Штриховка.
9. Координатные фильтры. Ввод точек.
10. Ввод точек на экран дисплея. Объектное отслеживание. Вспомогательные построения. Геометрический калькулятор.
11. Получение информации о рисунке. Создание и использование блоков.

**Задание для тестированного контроля по разделу
Графические программы (ОК 01,02,03,09,10,ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2.
ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4 ПК3.6 ПК3.9)**

Тема Векторная графика

Вариант 1

- 1. Элементарным объектом обработки в векторном графическом изображении является ...**
 - А) линия;
 - Б) палитра цветов;
 - В) символ;
 - Г) точка изображения.
- 2. Векторное изображение – это...**
 - А) полноцветное изображение, обработанное особым образом и хранящееся в памяти компьютера;
 - Б) изображение, создаваемое посредством математических вычислений, представляющее собой набор действий по созданию рисунка с помощью различных линий, фигур;
 - В) чертежи, выполняемые графическими редакторами для проектных работ.
- 3. Большой размер файла — это недостаток ...**
 - А) фрактальной графики;
 - Б) растровой графики;
 - В) векторной графики.
- 4. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой**
 - А) Компас3Д;
 - Б) Photoshop;
 - В) Corel Draw;
 - Г) Blender;
 - Д) Picasa;
 - Е) Gmp.
- 5. В векторном редакторе можно выполнить следующие операции (выберите 2 варианта ответа):**
 - А) изменить разрешение изображения;
 - Б) изменить размер объекта изображения;
 - В) изменить форму объекта изображения;
 - Г) изменить яркость (контрастность) изображения.
- 6. К достоинствам векторной графики можно отнести:**
 - А) фотографическое качество изображения;
 - Б) возможность экспорт/импорт информации в различные графические форматы;
 - В) возможность масштабирования изображения без потери качества;
 - Г) относительно небольшой размер файлов.
- 7. Выберите один правильный ответ. Примитивом называются ...**

- А) простые объекты;
- Б) точки на рисунке;
- В) простые карандаши;
- Г) картины, нарисованные ребенком.

8. Какие утверждения являются недостатками векторной графики?

- А) большой объем файлов;
- Б) сложности с выводом на печать;
- В) искажение при масштабировании;
- Г) невозможность создать изображение с фотографической точностью.

9. Укажите свойства присущие объекту "линия" в редакторе векторной графики:

- А) стиль, толщина, цвет;
- Б) цвет, длина, заливка;
- В) стиль, заливка, длина;
- Г) толщина, длина, кривизна.

10. Разрешение изображения измеряют в ...

- А) пикселях;
- Б) точках на дюйм (dpi);
- В) мм, см, дюймах.

Вариант 2

1. Элементарным объектом обработки в векторном графическом изображении является ...

- А) линия;
- Б) палитра цветов;
- В) символ;
- Г) точка изображения.

2. Векторное изображение – это...

- А) полноцветное изображение, обработанное особым образом и хранящееся в памяти компьютера;
- Б) изображение, создаваемое посредством математических вычислений, представляющее собой набор действий по созданию рисунка с помощью различных линий, фигур;
- В) чертежи, выполняемые графическими редакторами для проектных работ.

3. Большой размер файла — это недостаток ...

- А) фрактальной графики;
- Б) растровой графики;
- В) векторной графики.

4. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой

- А) Компас3Д;
- Б) Photoshop;
- В) Corel Draw;
- Г) Blender;
- Д) Picasa;
- Е) Gmp.

5. В векторном редакторе можно выполнить следующие операции (выберите 2 варианта ответа):

- А) изменить разрешение изображения;
- Б) изменить размер объекта изображения;
- В) изменить форму объекта изображения;
- Г) изменить яркость (контрастность) изображения.

6. К достоинствам векторной графики можно отнести:

- А) фотографическое качество изображения;
- Б) возможность экспорт/импорт информации в различные графические форматы;
- В) возможность масштабирования изображения без потери качества;

Г) относительно небольшой размер файлов.

7. Выберите один правильный ответ. Примитивом называются ...

А) простые объекты;

Б) точки на рисунке;

В) простые карандаши;

Г) картины, нарисованные ребенком.

8. Какие утверждения являются недостатками векторной графики?

А) большой объем файлов;

Б) сложности с выводом на печать;

В) искажение при масштабировании;

Г) невозможность создать изображение с фотографической точностью.

9. Разрешение изображения измеряют в ...

А) пикселях;

Б) точках на дюйм (dpi);

В) мм, см, дюймах.

10. Укажите свойства присущие объекту "линия" в редакторе векторной графики:

А) стиль, толщина, цвет;

Б) цвет, длина, заливка;

В) стиль, заливка, длина;

Г) толщина, длина, кривизна.

Вариант 3

1. Векторное изображение – это...

А) полноцветное изображение, обработанное особым образом и хранящееся в памяти компьютера;

Б) изображение, создаваемое посредством математических вычислений, представляющее собой набор действий по созданию рисунка с помощью различных линий, фигур;

В) чертежи, выполняемые графическими редакторами для проектных работ.

2. Элементарным объектом обработки в векторном графическом изображении является ...

А) линия;

Б) палитра цветов;

В) символ;

Г) точка изображения.

3. Большой размер файла — это недостаток ...

А) фрактальной графики;

Б) растровой графики;

В) векторной графики.

4. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой

А) Компас3Д;

Б) Photoshop;

В) Corel Draw;

Г) Blender;

Д) Picasa;

Е) Gmp.

5. В векторном редакторе можно выполнить следующие операции (выберите 2 варианта ответа):

А) изменить разрешение изображения;

Б) изменить размер объекта изображения;

В) изменить форму объекта изображения;

Г) изменить яркость (контрастность) изображения.

6. К достоинствам векторной графики можно отнести:

- А) фотографическое качество изображения;
- Б) возможность экспорт/импорт информации в различные графические форматы;
- В) возможность масштабирования изображения без потери качества;
- Г) относительно небольшой размер файлов.

7. Выберите один правильный ответ. Примитивом называются ...

- А) простые объекты;
- Б) точки на рисунке;
- В) простые карандаши;
- Г) картины, нарисованные ребенком.

8. Какие утверждения являются недостатками векторной графики?

- А) большой объем файлов;
- Б) сложности с выводом на печать;
- В) искажение при масштабировании;
- Г) невозможность создать изображение с фотографической точностью.

9. Разрешение изображения измеряют в ...

- А) пикселях;
- Б) точках на дюйм (dpi);
- В) мм, см, дюймах.

10. Укажите свойства присущие объекту "линия" в редакторе векторной графики:

- А) стиль, толщина, цвет;
- Б) цвет, длина, заливка;
- В) стиль, заливка, длина;
- Г) толщина, длина, кривизна.

Вариант 4

1. Элементарным объектом обработки в векторном графическом изображении является ...

- А) линия;
- Б) палитра цветов;
- В) символ;
- Г) точка изображения.

2. Векторное изображение – это...

- А) полноцветное изображение, обработанное особым образом и хранящееся в памяти компьютера;
- Б) изображение, создаваемое посредством математических вычислений, представляющее собой набор действий по созданию рисунка с помощью различных линий, фигур;
- В) чертежи, выполняемые графическими редакторами для проектных работ.

3. Большой размер файла — это недостаток ...

- А) фрактальной графики;
- Б) растровой графики;
- В) векторной графики.

4. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой

- А) Компас3Д;
- Б) Photoshop;
- В) Corel Draw;
- Г) Blender;
- Д) Picasa;
- Е) Gmp.

5. В векторном редакторе можно выполнить следующие операции (выберите 2 варианта ответа):

- А) изменить разрешение изображения;
- Б) изменить размер объекта изображения;

- В) изменить форму объекта изображения;
- Г) изменить яркость (контрастность) изображения.

6. К достоинствам векторной графики можно отнести:

- А) фотографическое качество изображения;
- Б) возможность экспорт/импорт информации в различные графические форматы;
- В) возможность масштабирования изображения без потери качества;
- Г) относительно небольшой размер файлов.

7. Выберите один правильный ответ. Примитивом называются ...

- А) простые объекты;
- Б) точки на рисунке;
- В) простые карандаши;
- Г) картины, нарисованные ребенком.

8. Какие утверждения являются недостатками векторной графики?

- А) большой объем файлов;
- Б) сложности с выводом на печать;
- В) искажение при масштабировании;
- Г) невозможность создать изображение с фотографической точностью.

9. Укажите свойства присущие объекту "линия" в редакторе векторной графики:

- А) стиль, толщина, цвет;
- Б) цвет, длина, заливка;
- В) стиль, заливка, длина;
- Г) толщина, длина, кривизна.

10. Разрешение изображения измеряют в ...

- А) пикселях;
- Б) точках на дюйм (dpi);
- В) мм, см, дюймах.

Эталон ответов на тестовое задание

1 вариант А Б Б А, В Б, В В, Г А А, Г А Б

2 вариант А Б Б А, В Б, В В, Г А А, Г Б А

3 вариант Б А Б А, В Б, В В, Г А А, Г Б А

4 вариант А Б Б А, В Б, В В, Г А А, Г Б А

Тема Растровая графика

Вариант 1

1.Что понимают под растровым изображением?

1. Совокупность пикселей (точек) различного цвета;
2. Графическую сетку;
3. Программу, предназначенную для создания и редактирования изображений.

2.Как называют графическую сетку?

1. Графическим редактором;
2. Растром;
3. Вектором.

3.Что понимают под графическим редактором?

1. Совокупность пикселей (точек) различного цвета;
2. Графическую сетку;
3. Специальную программу, предназначенную для создания и редактирования изображений.

4.Выберите из предложенных программ графический редактор, позволяющий создавать и редактировать растровые изображения:

1. CorelDraw;
2. WindowsMedia;
3. Paint.

5.Какие возможности реализованы в графическом редакторе Paint?

1. Создавать изображения;
2. Редактировать изображения;
3. Создавать и редактировать изображения.

6.Установите взаимно-однозначное соответствие между форматом растровой графики и его описанием.

1 – BMP	А – используется для хранения многоцветных изображений с плавным переходом между цветами.
2 – PNG	Б – Основной формат, поддерживаемый редактором Paint.
3 – JPEG	В – Обеспечивает высокое качество изображений, создавался специально для Интернета.




7.Что понимают под отражением?

1. Зеркальное отображение изображения относительно невидимой оси;
2. Выделенную часть изображения;
3. Изменение изображения.

8.Что понимают под фрагментом изображения?

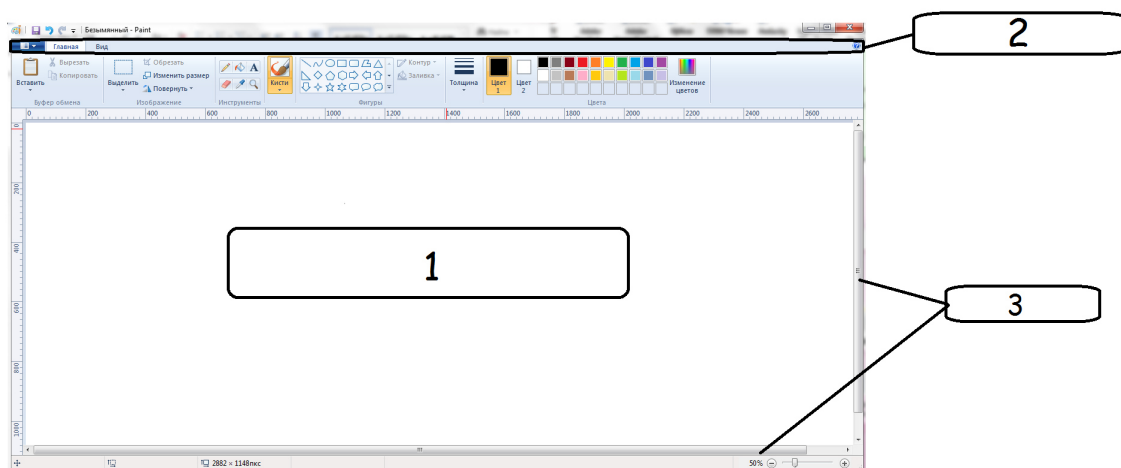
1. Зеркальное отображение изображения относительно невидимой оси;
2. Выделенную часть изображения;
3. Изменение изображения.

9.Установите взаимно-однозначное соответствие между инструментом и его названием.

1 – 	А – Кривая.
2 – 	Б – Заливка цветом.
3 – 	В – Многоугольник.

10.Как называются элементы интерфейса графического редактора Paint?

- 1 –
- 2 –
- 3 –



Вариант 2

1.Что называют совокупностью пикселей (точек) различного цвета?

1. Растр;
2. Графический редактор;
3. Растровое изображение.

2.Что понимают под растром?

1. Специальную программу;
2. Графическую сетку;

3. Векторную сетку.

3.Что называют специальной программой, предназначенной для создания и редактирования изображений?

1. Растр;
2. Графический редактор;
3. Растровое изображение.

4.Какие изображения позволяет создавать и редактировать графический редактор Paint?

1. Векторные изображения;
2. Растровые изображения;
3. Векторные и растровые изображения.

5.Что относится к редактированию изображений в графическом редакторе Paint?

1. Рисовать детали, поворачивать, масштабировать, наклонять изображение или его части;
2. Вырезать, склеивать и стирать произвольные части изображения, добавлять к изображению текст;
3. Рисовать детали, поворачивать, масштабировать, наклонять изображение или его части, вырезать, склеивать и стирать произвольные части изображения, добавлять к изображению текст.

6.Установите взаимно-однозначное соответствие между форматом растровой графики и его описанием.

1 – GIF	А – используется для хранения многоцветных изображений с плавным переходом между цветами.
2 – TIFF	Б – хранит изображения, которые содержат 256 цветов.
3 – JPEG	В – используется для хранения изображений с большим количеством цветов.




7.Что понимают под редактированием?

1. Зеркальное отображение изображения относительно невидимой оси;
2. Выделенную часть изображения;
3. Изменение изображения.

8.Что понимают под буфером обмена?

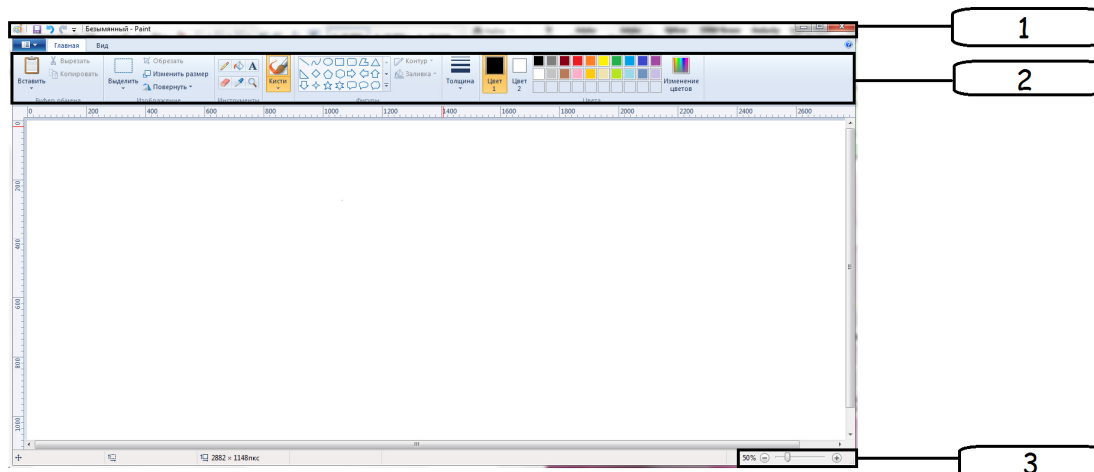
1. Специальную область памяти компьютера для временного хранения данных при выполнении операций Вырезать и Копировать;
2. Выделенную часть изображения;
3. Изменение изображения.

9.Установите взаимно-однозначное соответствие между инструментом и его названием.

1 – 	А – Текст.
2 – 	Б –Овал.
3 – 	В – Прямоугольник.

10.Как называются элементы интерфейса графического редактора Paint?

- 1 –
- 2 –
- 3 –



Тема Графический редактор 3D Studio Max Вариант1

1. **Раздел компьютерной графики, охватывающий алгоритмы и программное обеспечение для оперирования объектами в трехмерном пространстве – это:**
 - а. векторная графика;
 - б. трехмерная графика;
 - в. растровая графика;
 - г. фрактальная графика.
2. **При использовании средств трехмерной графики синтез изображения выполняется по алгоритму, включающему в общем случае следующие этапы:**
 - а. создание геометрической модели сцены;
 - б. слияние слоев сцены;
 - в. раскраска изображения;
 - г. визуализация сцены.
3. **3D – графика позволяет создавать:**
 - а. рекламные ролики;
 - б. плоские изображения;
 - в. спецэффекты;
 - г. реалистичные персонажи.
4. **Простейшие геометрические фигуры, соединенные друг с другом общими сторонами – это:**
 - а. полигоны;
 - б. примитивы;
 - в. сплайны;
 - г. слайды.
5. **Недостатки трехмерной графики, которые следует учитывать при выборе средств для разработки ваших будущих графических проектов, можно условно считать:**
 - а. меньшую свободу в формировании изображения;
 - б. высокую информативность отдельных зон экрана;
 - в. повышенные требования к аппаратной части компьютера;
 - г. влияние на физические реакции зрителя.
6. **Недостатками трехмерной графики, которые следует учитывать при выборе средств для разработки ваших будущих графических проектов, можно условно считать:**
 - а. влияние на физические реакции зрителя;
 - б. необходимость большой подготовительной работы по созданию моделей всех объектов сцены;

- в. высокую информативность отдельных зон экрана;
 - г. необходимость контроля за взаимным положением объектов в составе сцены.
7. **Набор объектов, источников света и камер, размещенных в виртуальном пространстве, а также описание фона, атмосферы и других атрибутов в 3D – графике называется:**
- а. полигоном;
 - б. сеткой;
 - в. сценой;
 - г. каркасом.
8. **Процесс, при котором поверхность объекта составляется из примитивов – это:**
- а. создание каркаса 3D – объекта;
 - б. «натягивание» на каркас материала, образующего поверхность 3D – объекта;
 - в. задание фона сцены;
 - г. рендеринг.
9. **Процесс, при котором выбранный материал задает основные свойства поверхности объекта: цвет, текстуру, прозрачность и др. – это:**
- а. создание каркаса 3D – объекта;
 - б. «натягивание» на каркас материала, образующего поверхность 3D – объекта;
 - в. задание фона сцены;
 - г. рендеринг.
10. **Процесс, при котором компьютер, используя все особенности сцены, формирует и выводит на экран окончательное изображение, записываемое в файл растрового формата – это:**
- а. создание каркаса 3D – объекта;
 - б. «натягивание» на каркас материала, образующего поверхность 3D – объекта;
 - в. задание фона сцены;
 - г. рендеринг.

Вариант 2

1. **Основные преимущества, которые открывает мир объемных изображений – это:**
- а. высокая информативность отдельных зон экрана;
 - б. высокие требования к аппаратной составляющей компьютера – оперативной памяти, скорости работы процессора и т.д.;
 - в. преимущества при вращении объекта;
 - г. влияние на физические реакции зрителя.
2. **К недостаткам 3D – графики можно отнести:**
- а. высокая информативность отдельных зон экрана;
 - б. высокие требования к аппаратной составляющей компьютера – оперативной памяти, скорости работы процессора и т.д.;
 - в. необходимость больших временных затрат на создание моделей всех объектов сцены, могущих оказаться в поле зрения камеры;
 - г. необходимость постоянно отслеживать взаимное положение объектов в составе сцены.
3. **Для создания трехмерной графики используются специальные программы, которые называются:**
- а. редакторами растровой графики;
 - б. 3D – редакторами;
 - в. редакторами фрактальной графики;
 - г. редакторами векторной графики.
4. **Основные виды проекции, используемых в трехмерных редакторах – это:**
- а. перпендикулярные;
 - б. параллельные;

- в. центральные;
 - г. симметричные.
5. **Параллельные (аксонометрические). При построении проекции трехмерного объекта его отдельные точки сносятся на плоскость проекции параллельным пучком лучей, если используется:**
- а. перпендикулярные проекции;
 - б. параллельные проекции;
 - в. центральные проекции;
 - г. симметричные проекции.
6. **Не происходит искажения горизонтальных и вертикальных размеров, но искажаются размеры, характеризующие «глубину» объекта, если используются:**
- а. перпендикулярные проекции;
 - б. параллельные проекции;
 - в. центральные проекции;
 - г. симметричные проекции.
7. **При построении проекции трехмерного объекта его отдельные точки сносятся на плоскость проекции пучком лучей, исходящих из одной точки, соответствующей положению глаза наблюдателя, если используется:**
- а. перпендикулярные проекции;
 - б. параллельные проекции;
 - в. центральные проекции;
 - г. симметричные проекции.
8. **Оказываются искаженными все размеры объекта, если используются:**
- а. перпендикулярные проекции;
 - б. параллельные проекции;
 - в. центральные проекции;
 - г. симметричные проекции.
9. **Виртуальное пространство, в котором работает пользователь трехмерного редактора, называется:**
- а. полигоном;
 - б. сеткой;
 - в. сценой;
 - г. каркасом.
10. **Любые трехмерные объекты в программе создаются на основе:**
- а. сложных фигур;
 - б. простейших примитивов;
 - в. рисования;
 - г. моделирования.

Вариант 3

1. **Создание трехмерных объектов называются:**
- а. рендерингом;
 - б. рисованием;
 - в. моделированием;
 - г. визуализацией.
2. **На персональных компьютерах основную долю рынка программных средств обработки трехмерной графики занимают следующие пакеты 3D графики:**
- а. 3D – Studio Max;
 - б. Adobe Photoshop;
 - в. Maya;
 - г. Corel DRAW.
3. **Плюсом редактора Blender являются:**

- а. кроссплатформенность;
 - б. отсутствие развернутой документации;
 - в. малый размер редактора;
 - г. возможность работы на компьютерах со слабой конфигурацией системы.
- 4. К минусам редактора Blender можно отнести:**
- а. общедоступность;
 - б. кроссплатформенность;
 - в. отсутствие развернутой документации;
 - г. малый размер редактора.
- 5. Плюсами 3D-Studio Max являются:**
- а. сложность освоения;
 - б. наличие большого количества приложений;
 - в. невысокие системные требования;
 - г. небольшой базовый набор средств моделирования и анимации.
- 6. К минусам 3D-Studio Max можно отнести:**
- а. невысокие системные требования;
 - б. сложность освоения;
 - в. возможность установки на компьютерах среднего уровня;
 - г. небольшой базовый набор средств моделирования и анимации.
- 7. Плюсами Maya являются:**
- а. программа сложна в освоении;
 - б. огромные возможности для работы в киноиндустрии;
 - в. дорогостоящая;
 - г. открытость для сторонних доработок.
- 8. К минусам Maya можно отнести:**
- а. программа сложна в освоении;
 - б. огромные возможности для работы в киноиндустрии;
 - в. дорогостоящая;
 - г. открытость для сторонних доработок.
- 9. Инструмент, позволяющий незначительно или достаточно сильно искривить и исказить геометрическую форму объекта, называется:**
- а. визуализатором;
 - б. трансформатором;
 - в. модификатором;
 - г. редактором.
- 10. Плюсами VuxStearm являются:**
- а. абсолютная реалистичность изображения;
 - б. требователен к мощности конфигурации системы;
 - в. создание модели занимает большое количество времени;
 - г. имеет функцию имитации экосистемы.

Вариант 4

- 1. К минусам VuxStearm можно отнести:**
- а. требователен к мощности конфигурации системы;
 - б. абсолютная реалистичность изображения;
 - в. создание модели занимает большое количество времени;
 - г. имеет функцию имитации экосистемы.
- 2. Sphere (сфера), GeoSphere (геосфера), Teapot (чайник) и Plane (плоскость) – это примитивы, которые относятся к классу:**
- а. одноэтапные;
 - б. двухэтапные;
 - в. трехэтапные;

- г. многоэтапные.
3. **Box (ящик), Cylinder (цилиндр), Torus (тороид) и Pyramid (пирамида) – это примитивы, которые относятся к классу:**
- а. одноэтапные;
 - б. двухэтапные;
 - в. трехэтапные;
 - г. многоэтапные.
4. **Cone (конус) и Tube (труба) – это примитивы, которые относятся к классу:**
- а. одноэтапные;
 - б. двухэтапные;
 - в. трехэтапные;
 - г. многоэтапные.
5. **Процесс, позволяющий изменить вид объекта, сделав его реалистичным, называется:**
- а. текстурированием;
 - б. моделированием;
 - в. модифицированием;
 - г. визуализацией.
6. **Процесс, позволяющий отобразить объект в трехмерном пространстве, называется:**
- а. текстурированием;
 - б. моделированием;
 - в. модифицированием;
 - г. визуализацией.
7. **Что не включает в себя пространство моделирования?**
- а. материал;
 - б. источник света;
 - в. камеру;
 - г. среду.
8. **Какой технологии рендеринга не существует?**
- а. Y-буфера;
 - б. трассировки лучей;
 - в. глобального освещения.
9. **Без чего возможно получить 3D-изображения?**
- а. без рендера;
 - б. без печати;
 - в. без моделирования.
10. **С помощью чего производятся основные построения 3D – моделей?**
- а. сплайна;
 - б. точки;
 - в. отрезков;
 - г. спирали.

Вариант 5

1. **Каких кривых Безье не существует?**
- а. кубических;
 - б. высших степеней;
 - в. низших степеней.
2. **Какие бывают алгоритмы отсечения?**
- а. двумерные;
 - б. трехмерные;
 - в. простые;

- г. четырехмерные.
- 3. Что такое моделирование?**
 - а. создание математической модели сцены и объектов в ней;
 - б. создание изображения сцены;
 - в. печать сцены в файл.
- 4. Для чего используется алгоритм плавающего горизонта?**
 - а. для упрощения изображения;
 - б. для выравнивания горизонта на изображении;
 - в. для стабилизации изображения;
 - г. для удаления невидимых линий трехмерного представления функций.
- 5. Где используется Z-буфер?**
 - а. в оперативной памяти;
 - б. в OpenGL;
 - в. в буфере обмена;
 - г. в предварительной сортировке по глубине.
- 6. Что не является системой рендеринга?**
 - а. V-Ray;
 - б. Brazil;
 - в. Maxwell Render;
 - г. M-Ray.
- 7. Выберите верную расшифровку аббревиатуры 3D:**
 - а. 3 Doctors;
 - б. 3 Dimensions;
 - в. 3 Digitals;
 - г. 3 Diamonds.
- 8. Сферы применения трехмерной графики:**
 - а. в кинематографе;
 - б. в театре;
 - в. дома;
 - г. в компьютерных играх.
- 9. Этапы, не используемые для получения трехмерного изображения на плоскости – это:**
 - а. планирование;
 - б. моделирование;
 - в. алгоритмирование;
 - г. текстурирование;
 - д. анимация;
 - е. динамическая симуляция;
 - ж. визуализация;
 - з. отображение.
- 10. К чему относятся Omni light, Spot light, Area light?**
 - а. к понятиям, связанных с цветовой гаммой;
 - б. к типам источников освещения;
 - в. к видам 3D-принтеров;
 - г. к разновидностям освещения настольной лампы.

Вариант 6

- 1. На этом этапе математическая (векторная) пространственная модель превращается в плоскую (растровую) картинку:**
 - а. алгоритмирование;
 - б. текстурирование;
 - в. моделирование;

- г. рендеринг.
- 2. Продолжите фразу. Анимация – это... (возможно несколько вариантов ответа):**
 - а. имитация движения среди трехмерных объектов;
 - б. наука о графике;
 - в. придание движения трехмерной модели;
 - г. художественная графика;
 - д. фрактальная графика;
 - е. 3D-графика.
- 3. Программа для моделирования относительно простых трехмерных объектов – строений, мебели, интерьера (владелец – Trimble Navigation):**
 - а. Adobe Photoshop;
 - б. Sketch Up;
 - в. Google 3D;
 - г. Corel 3D-Draw.
- 4. Для создания реалистичной модели объекта в трехмерной графике используют:**
 - а. геометрические примитивы и сплайновые поверхности;
 - б. высчитывание траектории движения объектов;
 - в. результирующую последовательность отдельных кадров.
- 5. Закраска поверхностей методом Гуро (Gourand) заключается в следующем:**
 - а. цвет примитива рассчитывается лишь в его вершинах, затем линейно интерполируется по поверхности;
 - б. строится нормаль к объекту в целом, ее вектор интерполируется по поверхности составляющих примитивов, и освещение рассчитывается для каждой точки;
 - в. свет, уходящий с поверхности в конкретной точке в сторону наблюдателя, представляется суммой компонентов, умноженных на коэффициент, связанный с материалом и цветом поверхности в данной точке.
- 6. Закраска поверхностей методом Фонга (Phong) заключается в следующем:**
 - а. цвет примитива рассчитывается лишь в его вершинах, затем линейно интерполируется по поверхности;
 - б. строится нормаль к объекту в целом, ее вектор интерполируется по поверхности составляющих примитивов, и освещение рассчитывается для каждой точки;
 - в. свет, уходящий с поверхности в конкретной точке в сторону наблюдателя, представляется суммой компонентов, умноженных на коэффициент, связанный с материалом и цветом поверхности в данной точке.
- 7. В массиве текстур содержатся данные:**
 - а. о степени прозрачности материала; коэффициенте преломления; коэффициенте смещения компонентов; цвете в каждой точке, цвете блика, его ширине и резкости; цвете рассеянного освещения; локальных отклонениях векторов от нормали;
 - б. о преломленном свете, свете, равномерно рассеиваемом поверхностью, зеркально отраженном свете, бликах и собственном свечении поверхности;
 - в. о взаимном влиянии на границах примитивов, спроектированном материале и т.п.
- 8. Так называемый растворенный свет (Ambient Light) является:**
 - а. аналогом равномерного светового фона;
 - б. аналогом Солнца;
 - в. аналогом электрической лампочки.
- 9. Направленный источник света (Direct Light Source) имеет в жизни аналог в виде:**
 - а. Солнца;
 - б. электрической лампочки;
 - в. прожектора.
- 10. Рендеринг и визуализация:**

- а. это равнозначные понятия;
- б. эти термины никак не связаны друг с другом;
- в. рендеринг является одним из компонентов визуализации.

Эталон ответов

№ во-проса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1.	б	2.	а, г	3.	а, в, г	4.	б
5.	а, в	6.	б, г	7.	в	8.	а
9.	б	10.	г	11.	а, в, г	12.	б, в, г
13.	б	14.	б, в	15.	б	16.	а
17.	в	18.	в	19.	в	20.	б
21.	в	22.	а, в	23.	а, в, г	24.	в
25.	б, в	26.	б, г	27.	б, г	28.	а, в
29.	в	30.	а, г	31.	а, в	32.	а
33.	б	34.	в	35.	а	36.	г
37.	г	38.	а	39.	б	40.	а
41.	в	42.	б	43.	а	44.	г
45.	б	46.	г	47.	б	48.	а, г
49.	а, в, з	50.	б	51.	г	52.	а, в
53.	б	54.	а	55.	а	56.	б
57.	а	58.	а	59.	в	60.	а

Задание для тестированного контроля по разделу

Система автоматизированного проектирования «КОМПАС 3 D» (ОК 01,02,03,09,10, ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4ПК3.6ПК3.9)

Вопрос 1

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

Варианты ответов

- фрагмент
- чертеж
- деталь
- спецификация

Вопрос 2

Для заполнения основной надписи в системе КОМПАС необходимо:

Варианты ответов

- дважды кликнуть на основной надписи
- выбрать Сервис-Параметры...
- выбрать Файл-Заполнить основную надпись
- выбрать Редактор-Заполнить основную надпись

Вопрос 3

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

Варианты ответов

- Файл
- Правка
- Сервис
- Вставка

Вопрос 4

Какая система координат применяется в САПР КОМПАС-3D?

Варианты ответов

- Полярная система координат. Ее невозможно удалить или переместить в пространстве.
- Правая декартова система координат. Ее невозможно удалить или переместить в пространстве
- Каркасная система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве
- Правая декартова система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве.

Вопрос 5

Какие виды привязок вы знаете?

Варианты ответов

- глобальные
- локальные
- клавиатурные
- первичные
- системные

Вопрос 6

Чертежи, в системе КОМПАС), имеют расширение...

Варианты ответов

- *.cdw
- *.frw
- *.m3d
- *.txt

Вопрос 7

Система координат (абсолютная, глобальная) содержится в каждом чертеже или фрагменте. Она всегда совпадает...

Варианты ответов

- С верхним правым углом формата любого чертежа
- С нижним левым углом формата любого чертежа.
- С нижним правым углом формата любого чертежа.
- С верхним левым углом формата любого чертежа.

Вопрос 8

Назначение команды *Привязки*?

Варианты ответов

- Привязка вида изображения к чертежу.
- Точное черчение.
- Связь окна с элементами.
- Более быстрый переход к команде.

Вопрос 9

Выберите неверное утверждение.

Варианты ответов

- Для того, чтобы курсор «прилипал» к пересечениям линий сетки необходимо в настройках привязок выбрать "по сетке".
- Сетка нужна в том случае, если вы чертите что-то с кратными размерами.
- Сетка нужна для создания только вертикальных и горизонтальных отрезков.
- Для точного черчения используется режим сетка. Для этого нажать на кнопку с изображением сетки, настроить размер сетки, еще включить привязку к сетке (нажать на левый магнит).

Вопрос 10

Ортогональный режим черчения служит для...

Варианты ответов

- Создания отрезков под углом больше 90 градусов.
- Создания отрезков под углом меньше 90 градусов.
- Создания отрезков под углом больше 90 градусов и меньше 90 градусов.
- Создания вертикальных и горизонтальных отрезков.

**Задание для тестированного контроля по разделу
Система автоматизированного проектирования «AutoCAD» (ОК 01,02,03,09,10, ПК1.3.
ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4ПК3.6ПК3.9)**

Вариант 1

- 1. Какие панели инструментов необходимы начинающему пользователю AutoCAD?**
 - а) стандартная, слои, свойства, рисование, редактирование;
 - б) стандартная, видовые экраны, раскрашивание, тонирование, редактирование;
 - в) слои, свойства, стили, вид, поверхности
- 2. Для подтверждения и завершения команды, какую клавишу необходимо нажать?**
 - а) Esc;
 - б) Shift;
 - в) Enter;
 - г) Ctrl
- 3. Какой символ используется для ввода относительных координат?**
 - а) #;
 - б) @;
 - в) *;
 - г) %
- 4. Любая точка на примитиве это...**
 - а) ближайшая;
 - б) конточка;
 - в) квадрант;
 - г) центр
- 5. Как называются текстовые фрагменты в блоке?**
 - а) слова;
 - б) примитивы;
 - в) тексты;
 - г) атрибуты
- 6. Какая из нижеперечисленных команд не относится к командам редактирования объектов AutoCad:**
 - а) Масштабирование; б) Стирание;
 - в) Штриховка; г) Фаска
- 7. Какие из нижеперечисленных значений координат не содержит AutoCad:**
 - а) Полярные; б) Плоские прямоугольные;
 - в) Относительные; г) Абсолютные
- 8. С помощью какой из перечисленных команд можно объединить несколько линий или дуг в одну полилинию?**
 - а) Расчленить (Explode);
 - б) Замкнуть (Close);
 - в) Редактировать полилинию (Edit Polyline);
 - г) Полилиния (Polyline);
- 9. С помощью какой команды можно начертить скругленный угол?**
 - а) Фаска (Chamfer);
 - б) Обрезать (Trim);
 - с) Сопряжение (Fillet);
 - д) Редактировать полилинию (Edit Polyline);
 - е) Смещение (Offset)

10. Что такое геометрический примитив:

- а) Элемент чертежа, обрабатываемый системой как совокупность точек и объектов, а не как единое целое;
- б) Свойство геометрического атрибута;
- в) Элемент чертежа, обрабатываемый системой как целое, а не как совокупность точек и объектов;
- г) Элемент графического интерфейса AutoCad

11. Выберите вариант, соответствующий правильному порядку работы с инструментом Обрезка:

- а) выделить линии, подлежащие обрезке;
- б) выделить линии, являющиеся границами; обрезать, затем линии, подлежащие обрезке;
- в) выделить линии, подлежащие обрезке, затем линии, являющиеся границами обрезаки.

Вариант 2

1. С каким расширением AutoCAD сохраняет созданные чертежи?

- а) .jpg ; б) .dwt; в) .dwf; г) .dwg ;

1. Для построения, какого примитива используется сокращение ККР?

- а) многоугольник;
- б) круг (окружность);
- в) отрезок

3. Какая кнопка на «строке состояния» включает/выключает режим ортогональности?

- а) ОТС-ОБЪЕКТ; б) ДИН; в) ОРТО

4. Как называется размер, представляющий собой последовательность связанных друг с другом размеров.

- а) размерная цепь;
- б) параллельный размер;
- в) быстрый

5. Для обозначения диаметра необходимо ввести...

- а) %%d;
- б) %%p;
- в) %%c;
- г) %%g

6. Что не относится к параметрам Слоя

- а) Цвет линий; б) Координаты объектов слоя;
- в) Имя; г) Толщина линий

7. Окно, куда вводят команды, и где отображаются подсказки, называют:

- а) строкой меню; б) командной строкой;
- в) панелью свойств; г) строкой состояния.

8. С помощью какой из перечисленных команд можно разбить цельную полилинию на отдельные отрезки?

- а) Точка (Point);
- б). Обрезать (Trim);
- с) Смещение (Offset);
- д) Расчленив (Explode);
- е). Массив (Array)

9. С помощью какой команды можно начертить скошенный угол?

- а) Смещение (Offset);
- б) Сопряжение (Fillet);
- с) Обрезать (Trim);

д) Редактировать полилинию (Edit Polyline);

е) Фаска (Chamfer)

10. Программа AutoCAD отображает текущий слой:

а) «Галочкой зеленого цвета»; б) «Горящей лампочкой»;

в) «Открытым замком»; г) название текущего слоя отображается на панели Слои.

11. Выберите вариант, соответствующий правильному порядку работы с инструментом Сопряжение:

а) выбрать инструмент, указать сопрягаемые линии;

б) выбрать инструмент, ввести значение радиуса сопряжения, указать сопрягаемые линии;

в) выбрать инструмент, в командной строке, выбрать команду рад и задать значение радиуса, указать сопрягаемые линии;

г) выбрать инструмент, указать сопрягаемые линии, в командной строке выбрать команду рад и задать значение радиуса.

**Оценочные средства для проведения контрольного среза знаний
за текущий период обучения (ОК 01,02,03,09,10, ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1.
ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4ПК3.6ПК3.9)**

Вариант 1

1. Где находится Панель свойств в Компас 3D.

1.Сверху

2.Снизу

3.Слева

4.Справа

2. Единицы измерения длины в Компас 3D.

1.мм

2.см

3.дм

4.м

3. Как действуют Локальные привязки в Компас 3D.

1.Постоянно

2.По мере надобности

3.Иногда

4.Случайно

4. Выделение секущей рамкой в Компас 3D.

1.Объекты должны попасть в рамку

2.Объекты должны пересекаться рамкой

3.Объекты должны быть вне рамки

4.Объекты должны попасть в рамку и пересекаться рамкой

5. Какой объект не является геометрическим объектом в Компас 3D.

1.Точки

2.Вспомогательные прямые

3.Дуги

4.Секущая

6. Какие параметры используются для построения фасок в Компас 3D.

1.Угол и длина фаски

2.Угол наклона

3. Длина фаски

4. Две длины фаски

7. Какие Вспомогательные прямые не бывают в Компас 3D.

1. Параллельные

2. Касательные к 2-м прямым

3. Перпендикулярные

4. Касательные к 2-м кривым

8. Что такое Выделение по стилю в Компас 3D.

1. По стилю кривой

2. По стилю многоугольника

3. По стилю штриховки

4. По стилю Дуги

9. Глобальные привязки действуют в Компас 3D.

1. По мере надобности

2. Постоянно

3. Иногда

4. Случайно

10. Укажите параметры построения Многоугольников в Компас 3D.

1. Число углов, вписанный или описанный, диаметр окружности

2. Число углов, вписанный или описанный.

3. Вписанный или описанный, диаметр окружности

4. Число углов, диаметр окружности

Оценочные средства для проверки остаточных знаний за предыдущий период обучения (ОК 01,02,03,09,10, ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4ПК3.6ПК3.9)

I вариант

1. Управление станками по заданной программе в алфавитно-цифровом коде - это

(1) числовое программное управление (ЧПУ) станками

2 программа управления станком

3 система числового программного управления станками (СЧПУ)

2. Данные о геометрии деталей и заготовок, технологических параметрах, параметрах станков и СЧПУ, которые служат для подготовки программ управления станками - это

(1) исходные данные

2 геометрическая информация

3 технологическая информация

3. Программное управление станком от индивидуальной СЧПУ - это

(1) индивидуальное программное управление станком

2 групповое программное управление станками

3 интегрированное программное управление группой станков

4. Соответствие между названием системы ЧПУ и его назначением

5. Последовательность определения условий обработки

1 Выбор станка с ЧПУ

2 Определение способа получения заготовки

3 Определение способа установки и крепления заготовки

4 Выбор инструментальной наладки

6. Комплект текстовых и графических документов, определяющих в отдельности или в совокупности технологический процесс изготовления изделия и содержащих данные, необходимые для организации производства называется

(1) технологической документацией

2 справочной документацией

3 исходной документацией

4 сопроводительной документацией

7. Соответствие между названием документации и её содержанием

8. В этой системе координат определяются начальные и текущие положения рабочих органов станка, их предельные перемещения

(1) в системе координат станка

2 в системе координат детали

3 в системе координат инструмента

9. Начало системы его координат станка – это...

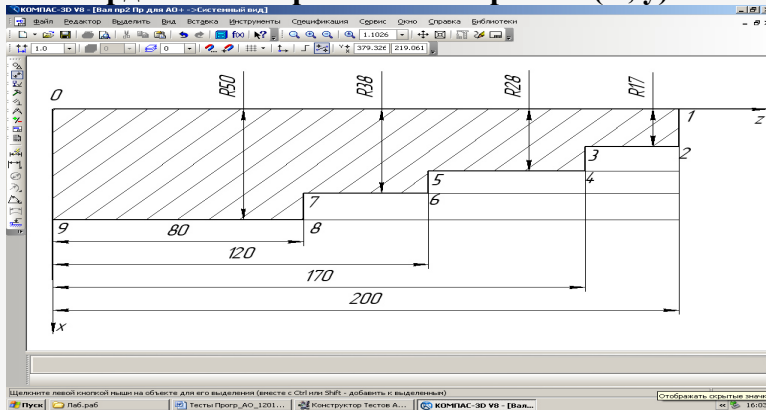
(1) нулевая точка

2 исходная точка

3 фиксированная точка

4 опорная точка

10. Координаты опорной точки 1 равны (x, y)



1 (0, 200)

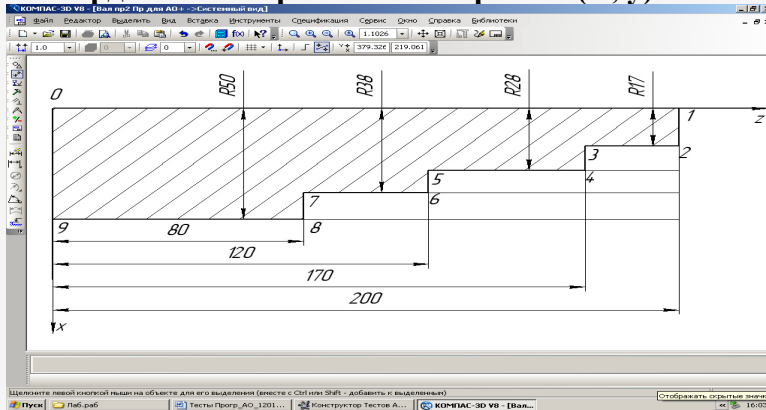
2 (200, 0)

3 (17, 200)

4 (200, 200)

II вариант

1. Координаты опорной точки 5 равны (x, y)



1 (28, 120)

2 (28, 170)

3 (38, 120)

4 (38, 170)

2. Соответствие понятия и его определения

3. Последовательность слов, расположенных в определённом порядке и несущих информацию об одной технологической рабочей операции - это ... программы

1 кадр

2 слово

3 число

4. Схематизация формата программы следующая

1 N001

2 G02

3 X+043

4 Y-040

5 Z+052

6 F05

7 S04

8 T02

9 L5

10 M03

11 ПС

5. Соответствие слов их значению

6. Соответствие слов их значению

7. Верна следующая структура кадра программы по порядку следования слов в кадре:

1 N001 G91 X0 Z0 G28 ПС

(2) N025 M002 ПС

3 N100 M02 G00 ПС

8. Подготовительные функции задаются адресом

(1) G

2 M

3 X

4 Y

9. Соответствие функции их значению

10. Скорость перемещения рабочих органов (подача) станка вдоль обрабатываемого контура программируется под адресом

(1) F

2 S

3 X

4 M

Ответы

	1.	2.
1.	2	1
2.	3	2
3.	2	3
4.	4	1
5.	1	4
6.	2	2
7.		

8.	2	3
9.	1	1
10.	3	4

**3.3 Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации
Вопросы для подготовки к дифференцируемому зачету
(ОК 01,02,03,09,10, ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4
ПК3.6 ПК3.9)**

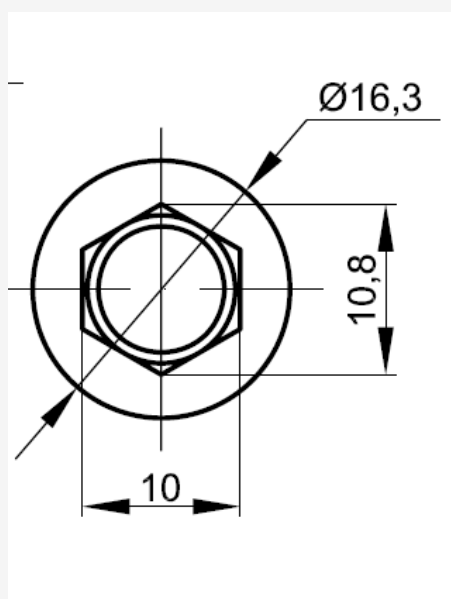
1. Пульт управления системы AutoCAD
2. Слои и свойства объектов в системе автоматизированного проектирования Компас
3. Описать рабочую среду AutoCAD
4. Доступ к опциям с помощью клавиатуры
5. Способы ввода точек (варианты цифрового ввода, динамический ввод, функции объектной привязки)
6. Настройка параметров печати и публикации в системе автоматизированного проектирования AutoCAD 2013
7. Средства визуализации системы AutoCAD. Виды и видовые экраны.
8. Защита паролем и цифровая подпись. Форматирование комплекта файлов.
9. Способы построений линий (варианты цифрового построения, динамическое построение, функции объектной привязки) в системе AutoCAD.
10. Навигация и анимация. Настройки тонирования в системе Компас.
11. Средства визуализации системы AutoCAD. Виды и видовые экраны.
12. Защита паролем и цифровая подпись. Форматирование комплекта файлов.
13. Редактирование. Местное редактирование блоков и DWG-ссылок в системе AutoCAD.
14. Размеры (линейный, параллельный, быстрый, базовый размеры).
15. Плоскости построения и системы координат. Системы координат. Средства создания трехмерных объектов в системе Компас.
16. Режимы в системе AutoCAD. Режимы рисования. Настройка строки режимов и лотка. Управление просмотром рисунка.
17. Построение точек в системе AutoCAD. Стиль отображения точек.
18. Размеры (дуговые, ординарные, радиус, диаметр, угловой, базовый размеры). Нанесение размеров на чертеж.
19. Редактирование примитивов. Редактирование с помощью ручек.
20. Настройка системы AutoCAD. Настройка путей доступа. Настройка экрана. Настройка открытия и сохранения.
21. Настройка системы AutoCAD. Настройка печати и публикации. Настройка общесистемных характеристик. Дополнительные настройки пользователя.
22. Штриховки и заливки в системе Компас. Нанесение одноцветных заливок. Градиентные заливки. Виды штриховки. Способы нанесения штриховки.
23. Стили построения и стандарты в системе Компас. Текстовые стили. Размерные стили. Стили мультилиний.
24. Настройка строки режимов и лотка. Управление просмотром рисунка.
25. Назначения системы AutoCAD. Требования к компьютеру.
26. Тела. Построение стандартных тел. Построение стен. Плоскость каркаса и изоляции в системе Компас.
27. Пользовательский интерфейс системы AutoCAD 2013
28. Редактирование. Ручки и выбор объектов. Редактирование с помощью ручек. Группы. Команды общего редактирования в системе Компас.
29. Редактирование полилиний, мультилиний, надписей, таблиц, размеров.

30. Экспорт в другие форматы. Импорт из других форматов.
31. Классический интерфейс системы AutoCAD
32. Управление историей и структурой тела. Работа с подобъектами. Проецирование тел.
33. Плоские объекты и их поверхности. Выбор и сортировка объектов.
34. Блоки и внешние ссылки.
35. Редактирование штриховок и заливок, сплайнов, областей.
36. Стили построения. Текстовые стили. Стили таблиц. Центр управления.
37. Список стандартных масштабов. Стили печати чертежа в системах автоматизированного проектирования AutoCAD и Компас
38. Блоки. Описание блока. Вставка блока. Вхождение блока.
39. Экспорт блоков и фрагментов рисунка. Атрибуты. Буфер обмена Windows.
40. Тела. Гладкие поверхности. Живые сечения. Грани и сети.
41. DWG-ссылки. Диспетчер внешних ссылок. Подрезка вхождений блоков и DWG-ссылок.
42. Настройка общесистемных характеристик. Дополнительные настройки Пользователя
43. Средства программной адаптации. Адаптация элементов интерфейса.
44. Использование Internet . Публикация в Internet.
45. Системы переменных системы AutoCAD.
46. Настройка профилей, режимов выбора, режима трехмерного моделирования.
47. Настройка открытия, сохранения, печати и публикации.
48. Деление и разметка документа AutoCAD.

**Практические задания к дифференцируемому зачету
(ОК 01,02,03,09,10, ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК1.6. ПК2.1. ПК2.2. ПК3.2. ПК3.3 ПК3.4
ПК3.6 ПК3.9)**

Практическое задание

Постройте чертеж с рисунка. Произведите редактирование размеров



Практическое задание

Создайте файл с рисунком твердотельной трубы, созданной методом выдавливания по траекто-

рии, которой является полилиния из четырех участков.

Практическое задание

1. Постройте твердотельный цилиндр с основанием в плоскости, радиусом 200 мм и высотой 500 мм. Задайте живое сечение таким образом, чтобы оно отсекало часть тела –цилиндра (Для построения использовать систему Компас)

Практическое задание

Постройте твердотельный цилиндр с основанием в плоскости, радиусом 250 мм и высотой 600 мм. Вычтите из цилиндра твердотельный куб с центром в точке (0,0,300) и стороной 450 мм (для построения использовать систему Компас)

Практическое задание

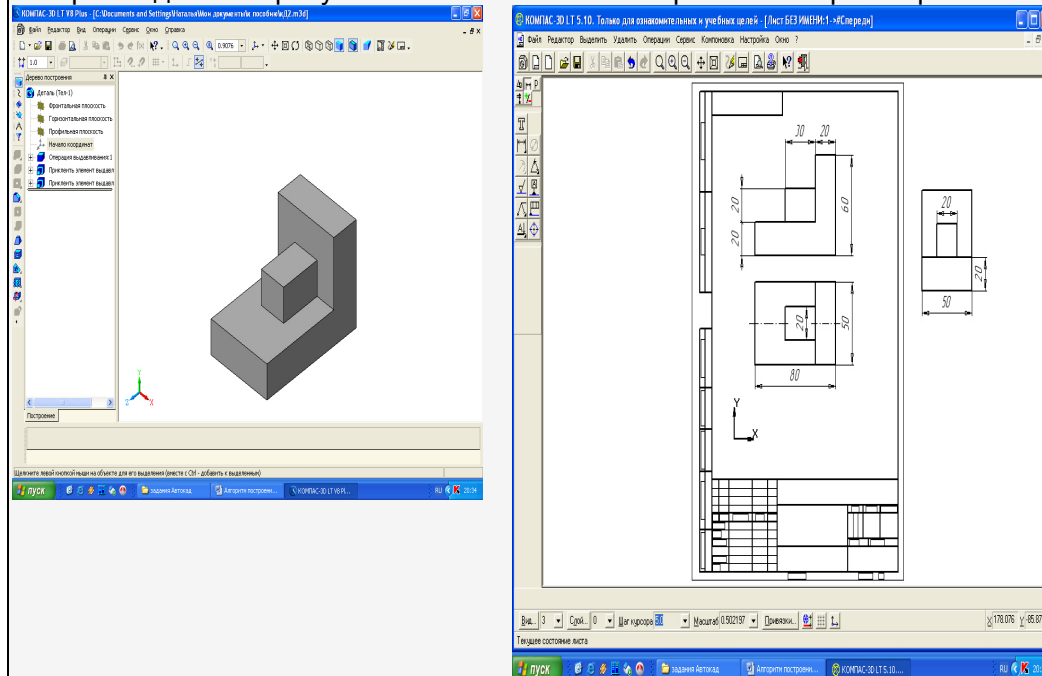
Постройте в плоскости квадрат со стороной 100 мм. На уровне Z=1000 мм постройте круг 200 мм. Создайте поверхность соединения между квадратом и кругом (для построения использовать систему автоматизированного проектирования AutoCAD 2013, классический интерфейс)

Практическое задание

Постройте в плоскости полилинию в форме правильного шестиугольника, изменяющего радиус описанной окружности 440 мм. Выдавите полилинию на высоту 290 мм (для построения использовать систему автоматизированного проектирования AutoCAD 2013, классический интерфейс)

Практическое задание

Постройте деталь с рисунка в системе автоматизированного проектирования Компас

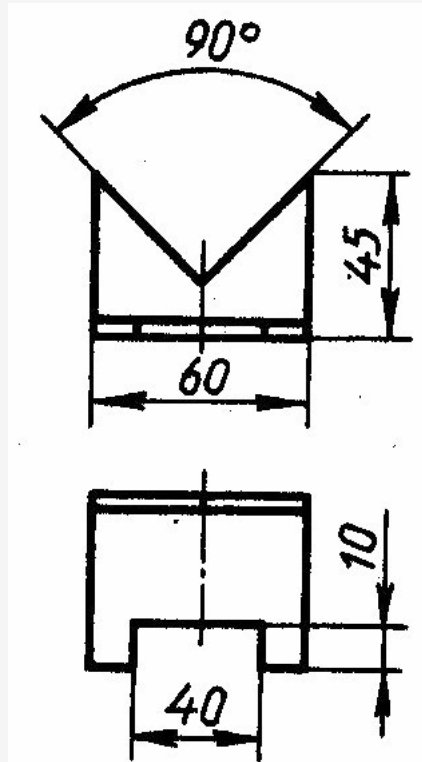


Практическое задание

Нарисуйте несколько прямоугольников и сделайте внутри них заливки разных цветов. Сохраните рисунок. Произведите экспорт рисунка в любой графический формат (для построения использовать систему автоматизированного проектирования AutoCAD 2013, классический интерфейс)

Практическое задание

Постройте чертеж с рисунка. Используйте размерные стили угловые, линейные, параллельные (для построения использовать систему автоматизированного проектирования AutoCAD 2013, классический интерфейс)

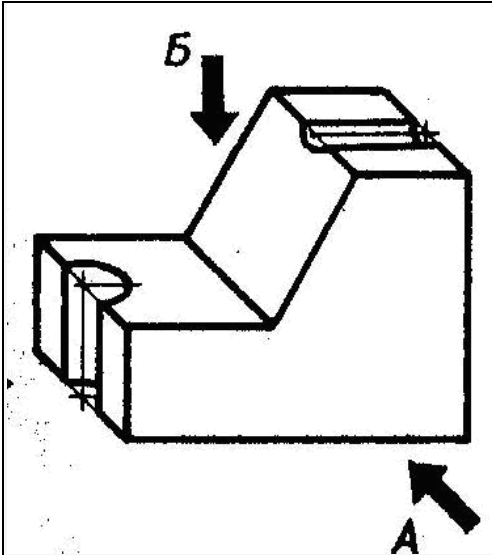


Практическое задание

Нарисуйте несколько прямоугольников и сделайте внутри них заливки разных цветов. Сохраните рисунок. Произведите экспорт рисунка в любой графический формат (для построения использовать систему автоматизированного проектирования AutoCAD 2013, классический интерфейс)

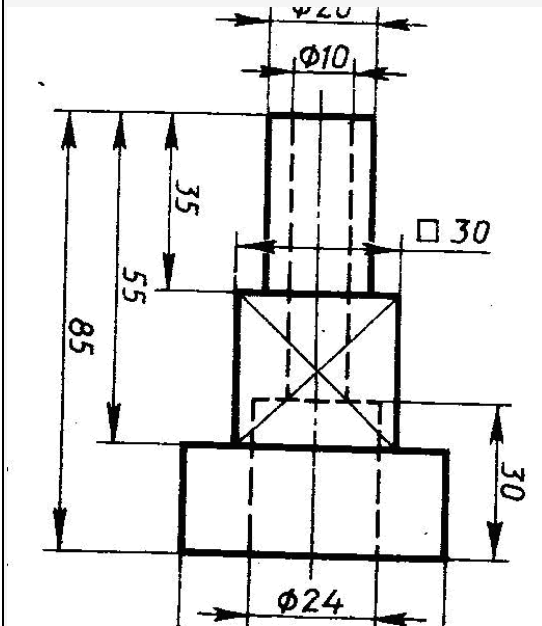
Практическое задание

Постройте чертеж с рисунка в трехмерной графике используя систему AutoCAD 2013



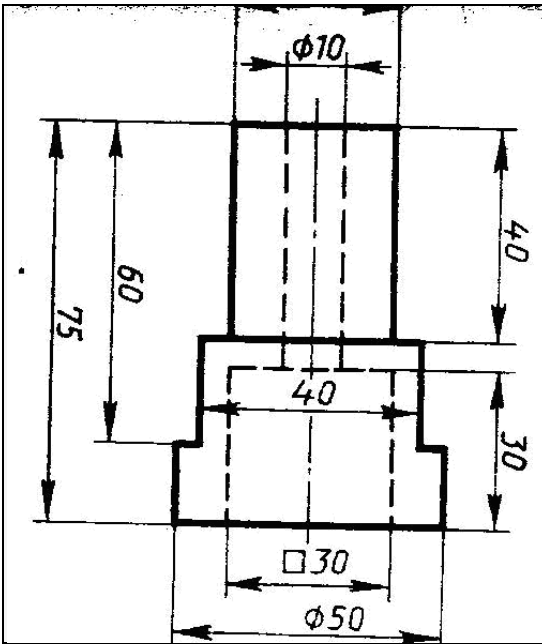
Практическое задание

Постройте чертеж с рисунка используя систему AutoCAD 2013. Нанесите на чертеж размеры линейные и параллельные.



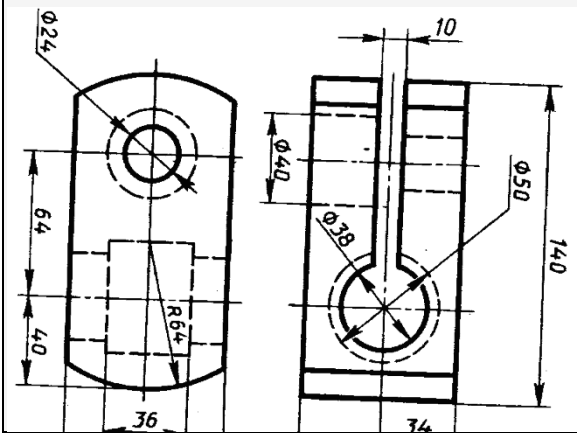
Практическое задание

Постройте чертеж, с рисунка используя систему AutoCAD 2013



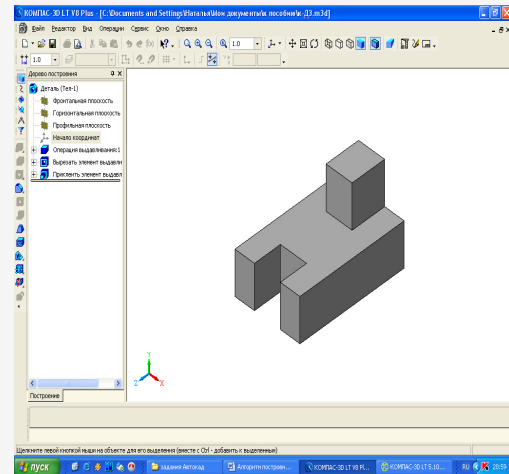
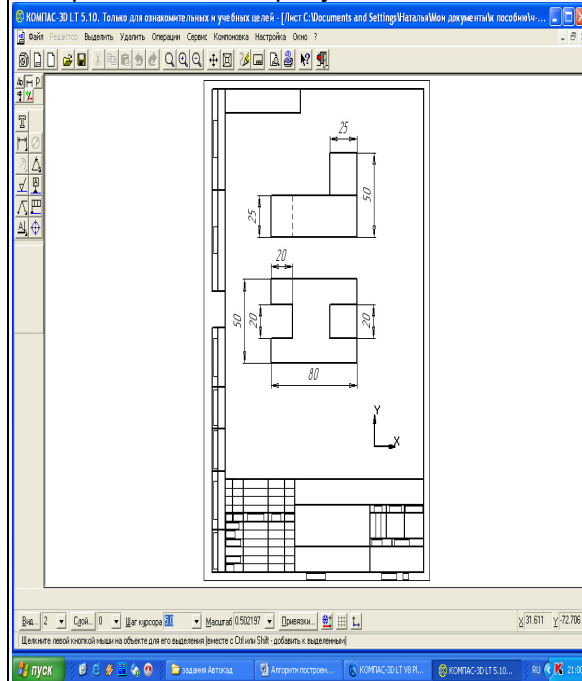
Практическое задание

Постройте чертеж, с рисунка используя систему AutoCAD 2013



Практическое задание

Постройте деталь с рисунка

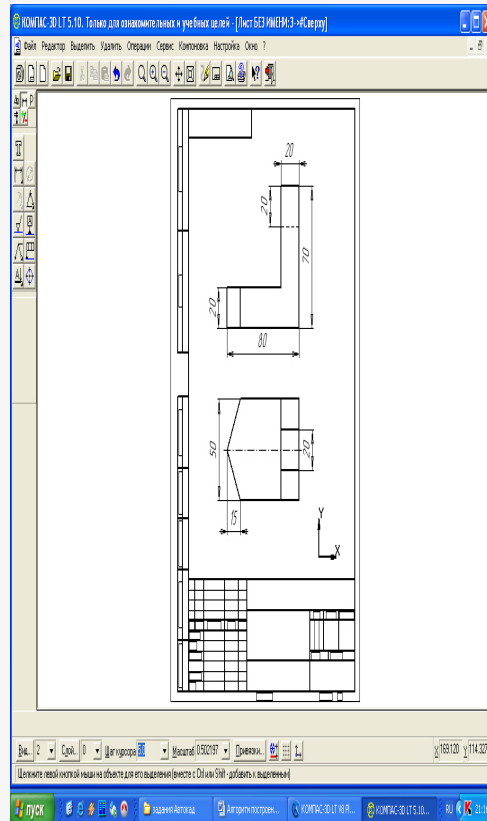
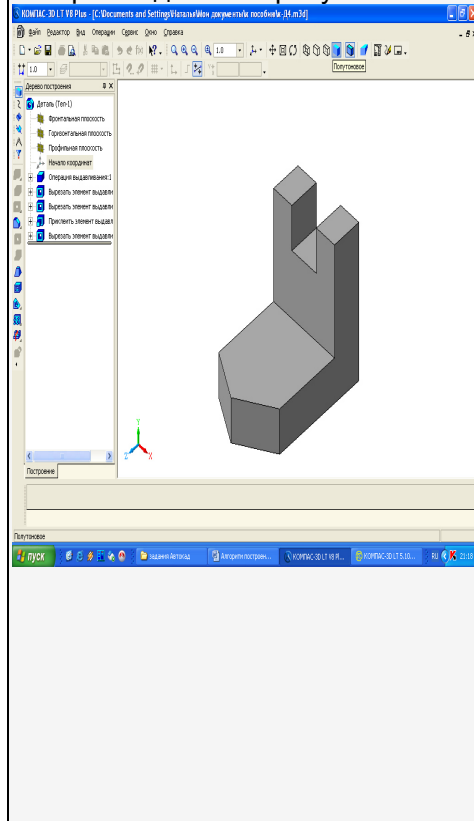


Практическое задание

1. Создайте свой текстовый стиль на основе шрифта Arial. Примените новый стиль к ранее построенным надписям. Измените свойства стандартного стиля, заменив в нем шрифт txt.shx на Windows

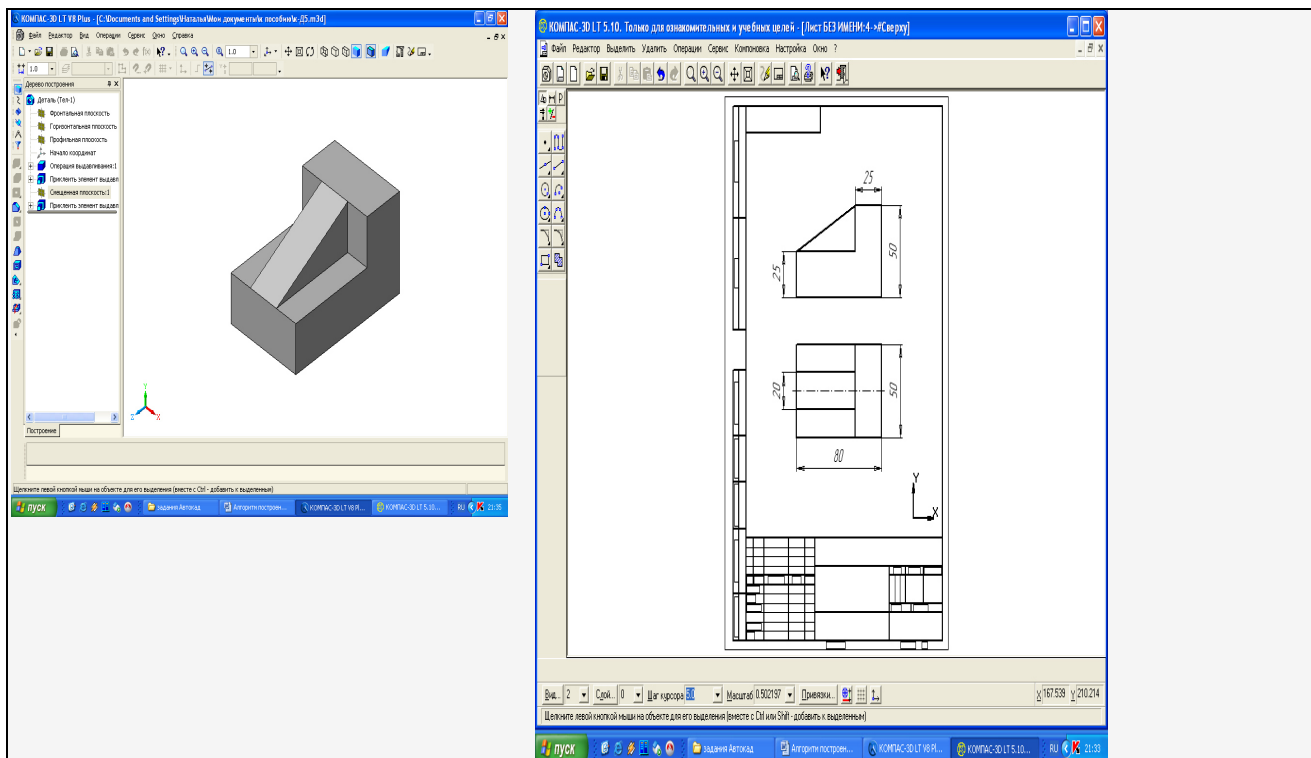
Практическое задание

Постройте деталь с рисунка



Практическое задание

1. Постройте деталь с рисунка

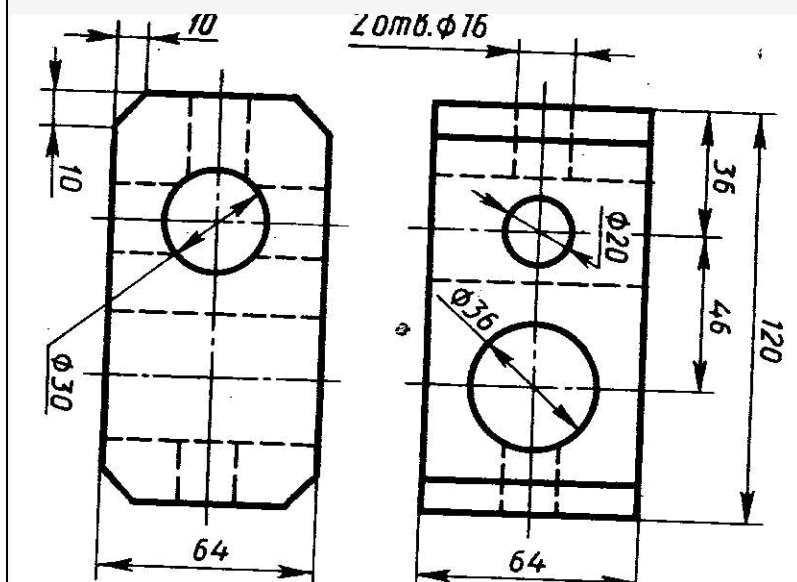


Практическое задание

Постройте прямоугольник со сторонами 500 и 400 мм. Измените его цвет на 71,184,130. Измените тип его линий на штрихпунктирную с двумя точками

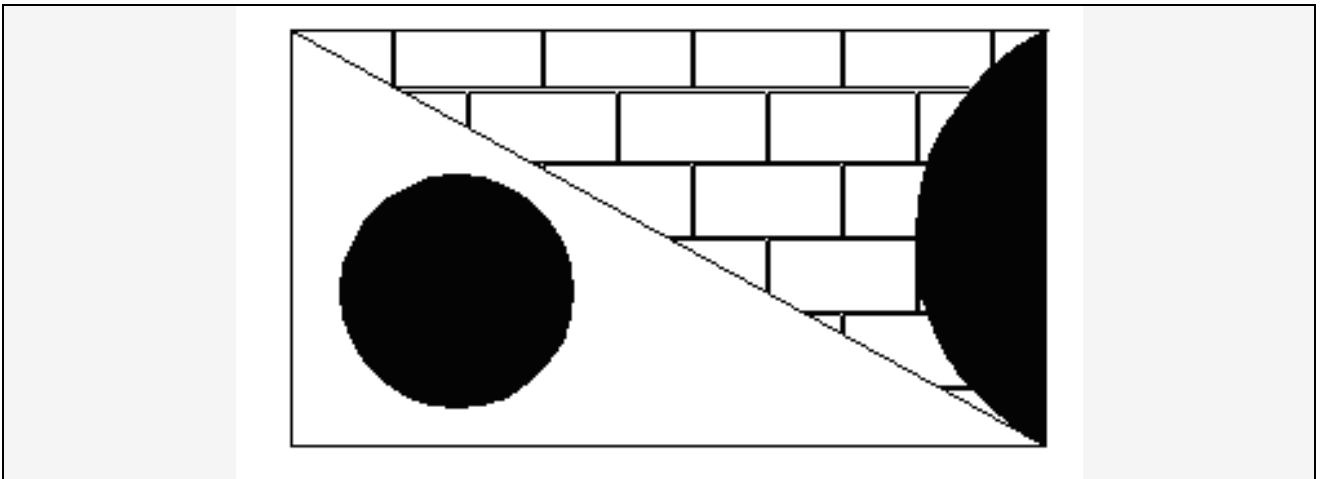
Практическое задание

Построить чертёж, с рисунка используя систему AutoCAD 2013



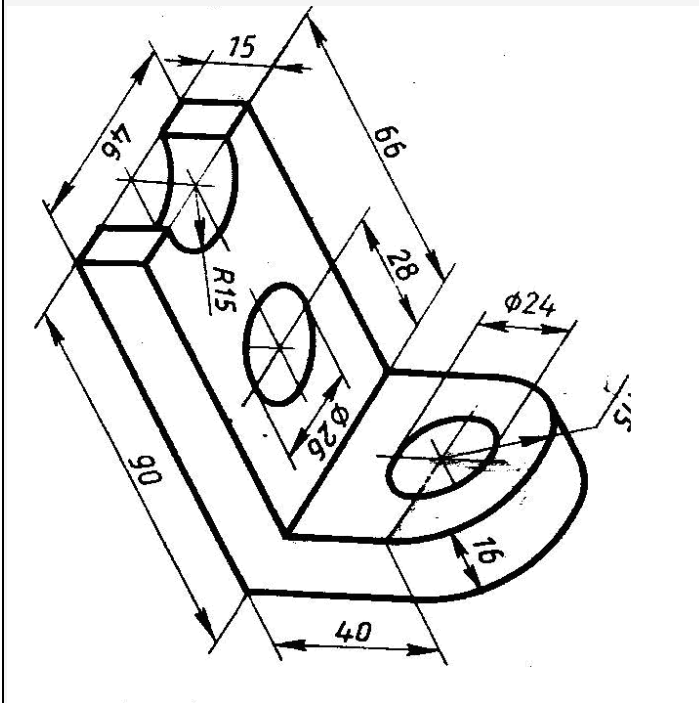
Практическое задание

Построить чертёж с рисунка. Нанесите штриховку (для построения использовать систему автоматизированного проектирования Компас)



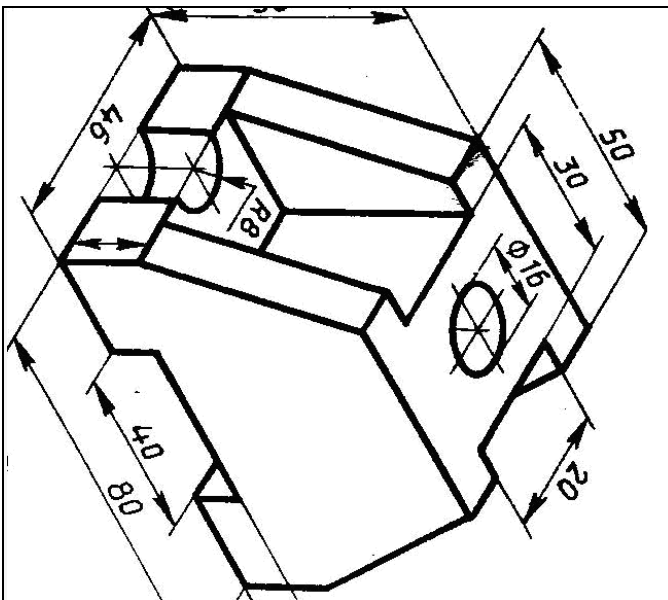
Практическое задание

Постройте чертеж с рисунка в трехмерной графике системы AutoCAD.



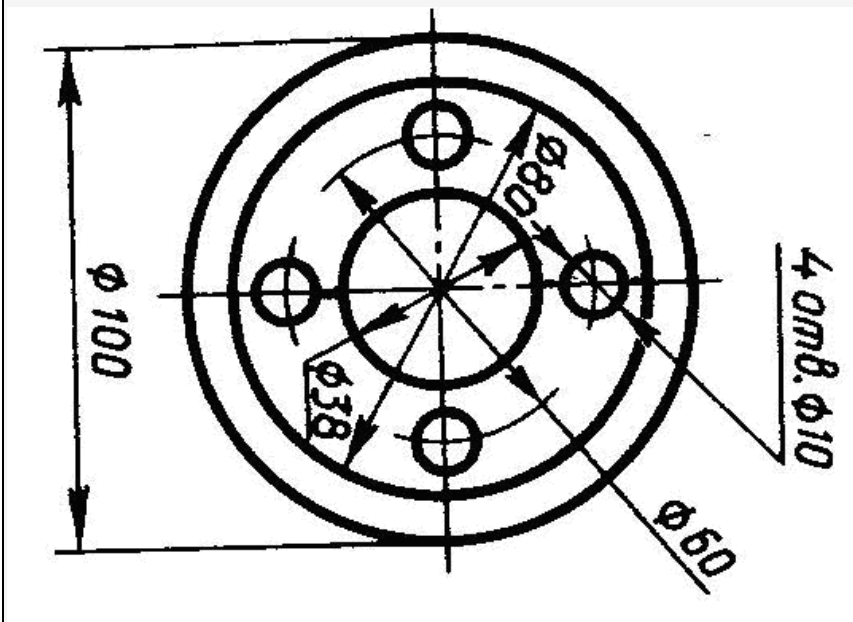
Практическое задание

Постройте чертеж с рисунка в трехмерной графике системе AutoCAD.



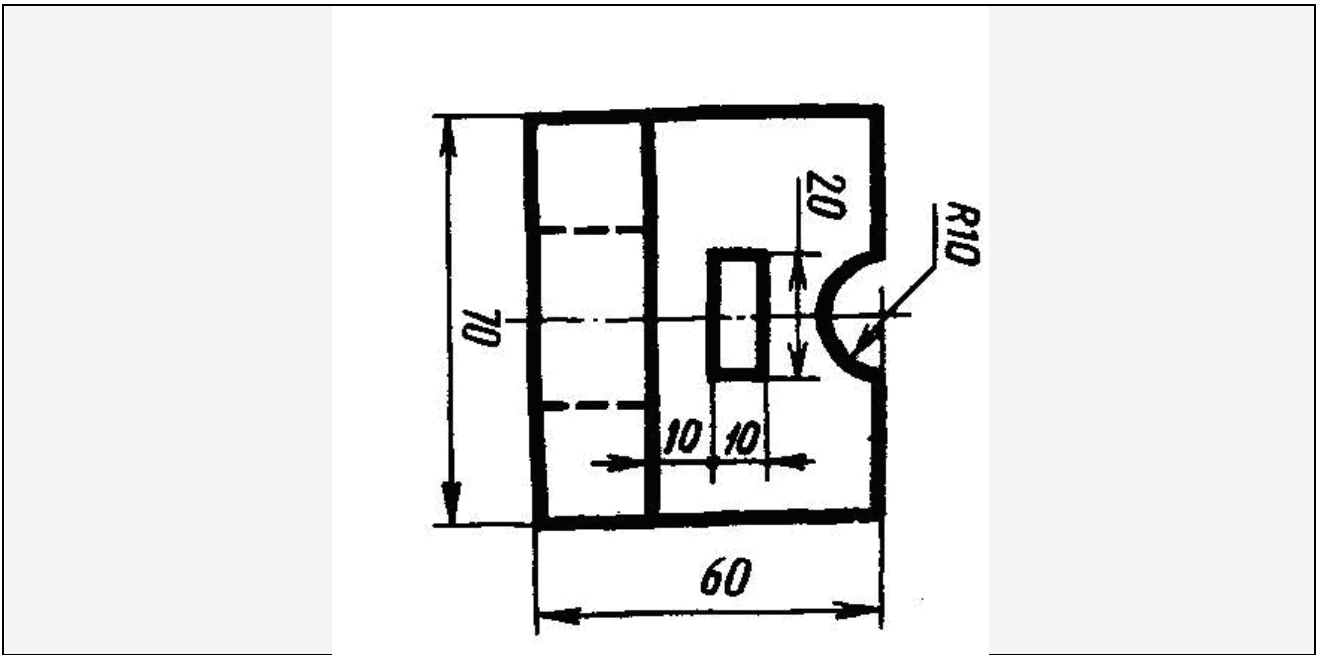
Практическое задание

1. Постройте чертеж с рисунка. Нанести диаметр, радиус.



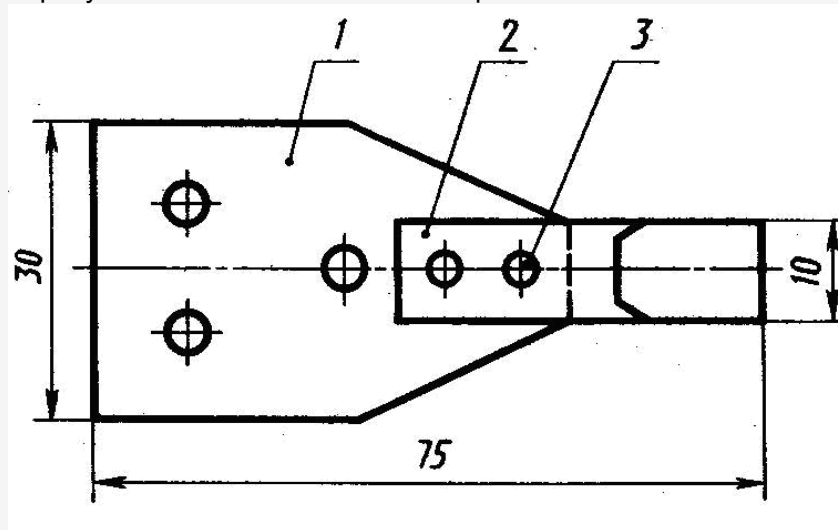
Практическое задание

1. Постройте чертеж с рисунка используя систему AutoCAD 2013



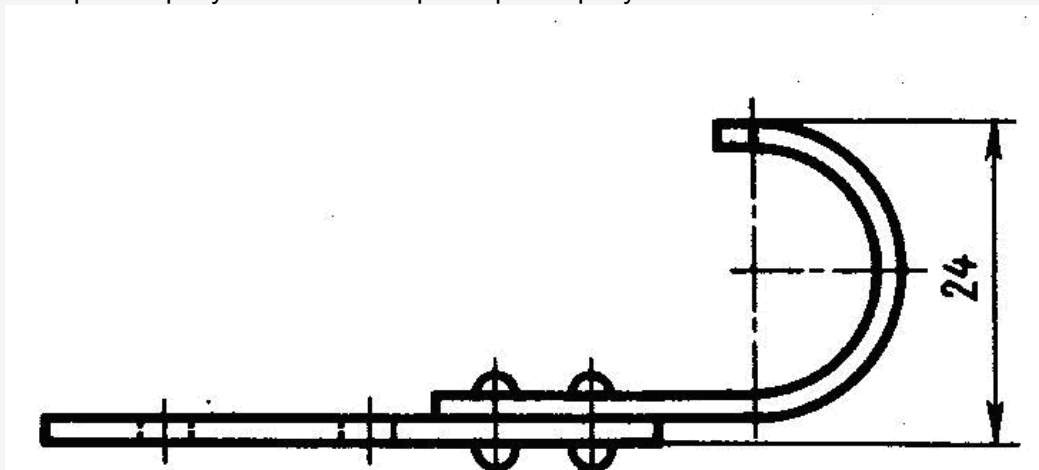
Практическое задание

Постройте чертеж с рисунка. Нанесите выноски на чертеж.



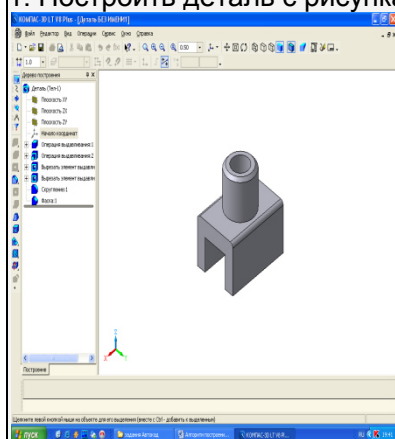
Практическое задание

1. Постройте чертеж с рисунка. Нанесите размеры на рисунок.



Практическое задание

1. Построить деталь с рисунка в системе Компас



Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Критерии оценки знаний студентов на дифференцируемом зачете

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.