

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Профессор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:29:50

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bb1c009ac98e59108051227e81add207cbee4149f209807a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Факультет технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно
технологических машин и комплексов**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерное моделирование
профиль «Автомобильный сервис»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины	технического сервиса, механики и электротехники
кафедра -	
Разработчик, канд.техн.наук, ст.преподаватель	Е.Е. Битикна
Омск	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего и рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры технического сервиса, механики и электротехники, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-6 _{ПК-1.6} Обеспечивает внесение изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Методы и способы разработки конструкции транспортных средств, с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	Уметь разрабатывать конструкцию транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	Владеть навыками разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX
ПК-4	Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД-2 _{ПК-4.2} Способен использовать технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Методы и способы разработки конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения 3D печати для решения задач профессиональной деятельности	Уметь разрабатывать конструкторскую документацию с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применять технологии 3D печати	Владеть навыками разработки чертежей различного назначения с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения аддитивных технологий.

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Тестовые вопросы		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
ГР	2.1			Собеседование	Выполнение графической работы	
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для самоконтроля		Опрос при сдаче лабораторных работ	Выполнение графической работы	
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для самостоятельного изучения		Опрос при сдаче лабораторных работ	Выполнение графической работы	
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	4				зачет	
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов Изучения дисциплины

1. Формальный критерий получения студентом положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины студентом выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине студент успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения студентом программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерное моделирование в составе ОПОП 23.03.03- Эксплуатация
транспортно технологических машин и комплексов

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Графическая работа
3. Средства для текущего контроля	Графическая работа по темам лабораторного занятия
	Критерии оценки
	Тестовые вопросы по результатам изучения раздела №1- 2
	Шкала и критерии оценки

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1 Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-6 _{ПК-1.6}	Полнота знаний	Методы и способы разработки конструкции транспортных средств, с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	Имеющихся знаний недостаточно для разработки конструкции транспортных средств, с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для разработки конструкции транспортных средств, с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для разработки конструкции транспортных средств, с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для разработки конструкции транспортных средств, с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	Графическая работа, опрос		
		Наличие умений	Уметь разрабатывать конструкцию транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	Имеющихся умений недостаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом минимально достаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-	Графическая работа, опрос		

					FLEX	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	Имеющихся навыков недостаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для разработки конструкции транспортных средств с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX	Графическая работа, опрос
ПК-4 Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД-2 _{ПК-4.2}	Полнота знаний	Методы и способы разработки конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения 3D печати для решения задач профессиональной деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для разработки конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения 3D печати для решения задач профессиональной деятельности	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для разработки конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения 3D печати для решения задач профессиональной деятельности. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для разработки конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения 3D печати для решения задач профессиональной деятельности. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для разработки сложной конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения 3D печати для решения задач профессиональной деятельности	
		Наличие умений	Уметь разрабатывать конструкторскую документацию с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применять технологии 3D печати	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для разработки конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения технологии 3D печати	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для разработки чертежей различного назначения с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения аддитивных технологий. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для разработки конструкторской документации с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения технологии 3D печати. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для разработки сложной конструкторской документацию с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применение технологии 3D печати	
		Наличие	Владеть навыками	Компетенция в полной	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным	

		навыков (владение опытом)	разработки чертежей различного назначения с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения аддитивных технологий.	мере не сформирована. Имеющихся и навыков недостаточно для разработки чертежей различного назначения с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения аддитивных технологий.	требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для разработки чертежей различного назначения с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения аддитивных технологий. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для разработки чертежей различного назначения с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения аддитивных технологий. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для разработки сложной конструкторскую документацию с использованием технологий 3D моделирования в системе T-FLEX, а также применения аддитивных технологий	
--	--	---------------------------	--	---	---	--

ЧАСТЬ 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Перечень графических работ

В соответствии с графиком выполнения работ должны быть выполнена следующая графическая работа:

- очной форме обучения:

КМ 01 «Создание 3D модели» – 3D модель, разработанная в T-FLEX 3D.

Задание. Выполнить 3D модель детали в T-FLEX 3D. Геометрию детали разработать самостоятельно. Уровень сложности детали 1 и выше. Габаритные размеры детали не более 80 мм.

Разработанные детали обсуждаются в группе. На голосовании выбирается лучшая деталь. Голосование тайное. Деталь набравшая большее количество голосов печатается на 3D принтере.

- заочной форме обучения:

КМ 01 «Создание 3D модели» – 3D модель, разработанная в T-FLEX 3D.

Задание. Выполнить 3D модель детали в T-FLEX по варианту. Вариант задания определяется по последней цифре номера зачетной книжке. Например номер зачетной книжки 158975. Значит Вариант 5

Задания на ГР выдаются студенту в соответствии с графиком выполнения ГР. У каждого студента индивидуальное задание. Каждый студент получает методические указания к их выполнению. 3D модель создается в программе T-FLEX 3D.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение ГР

КМ 01 – «Создание 3D модели»: изучения принципов трехмерного твердотельного моделирования с использованием системы автоматизированного проектирования T-FLEX 3D.

Процедура защиты графической работы

При аттестации обучающегося по итогам его работы над **графической работой**, преподавателем используются критерии оценки качества **процесса подготовки графической работы**, критерии оценки **оформления графической работы**, критерии оценки **процесса защиты графической работы**.

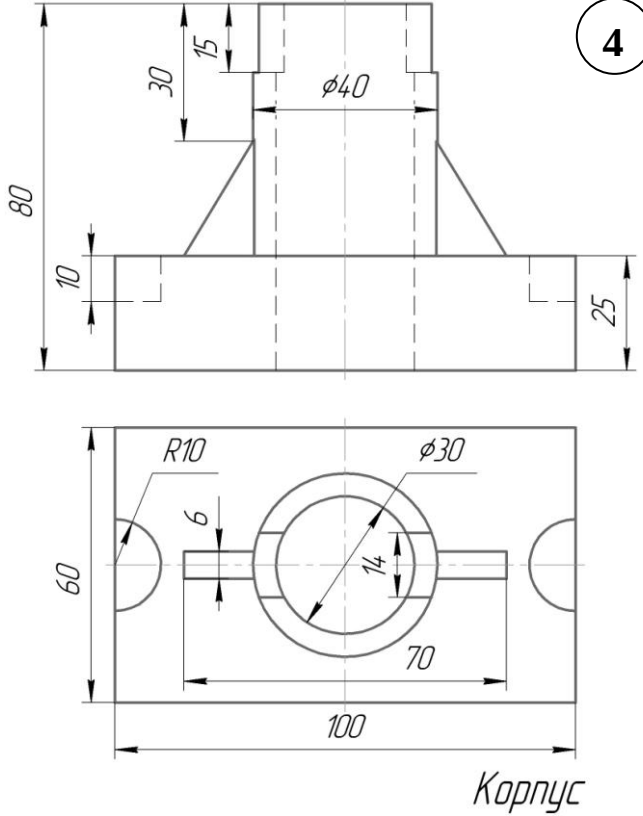
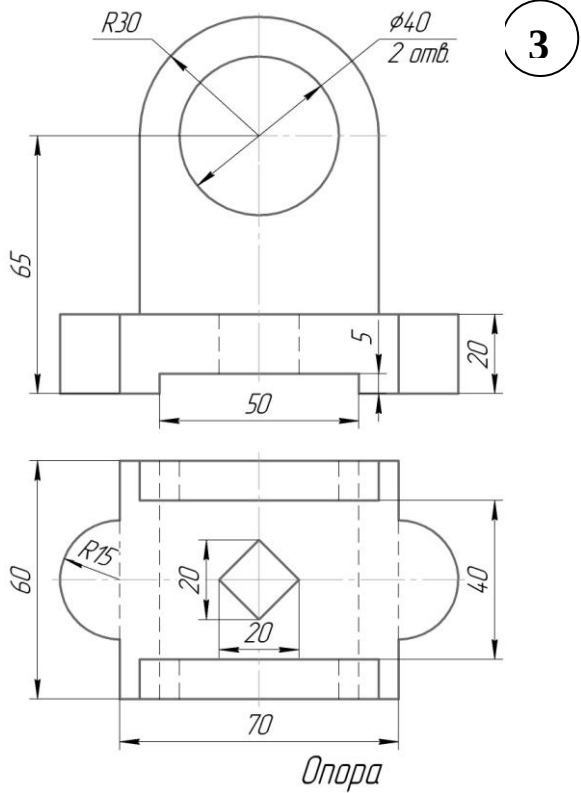
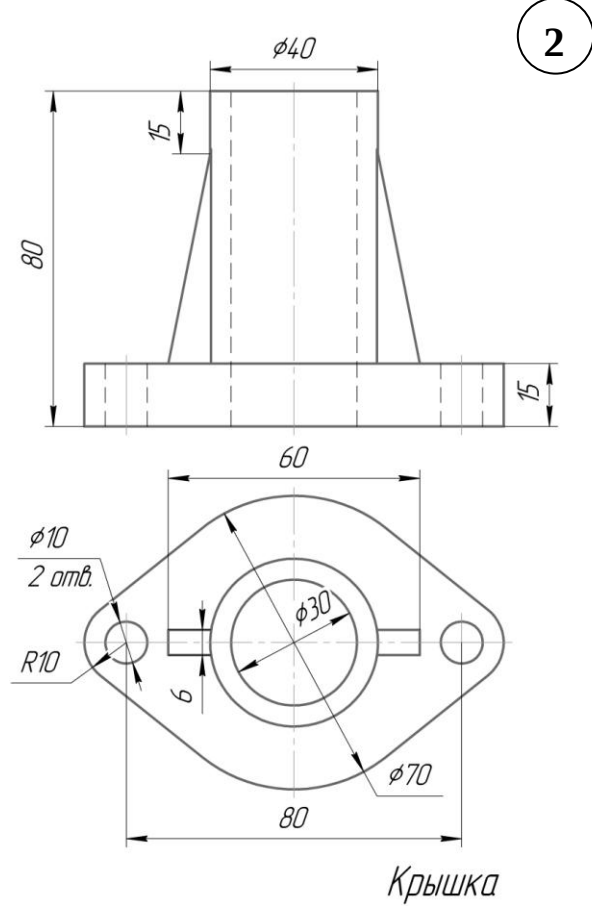
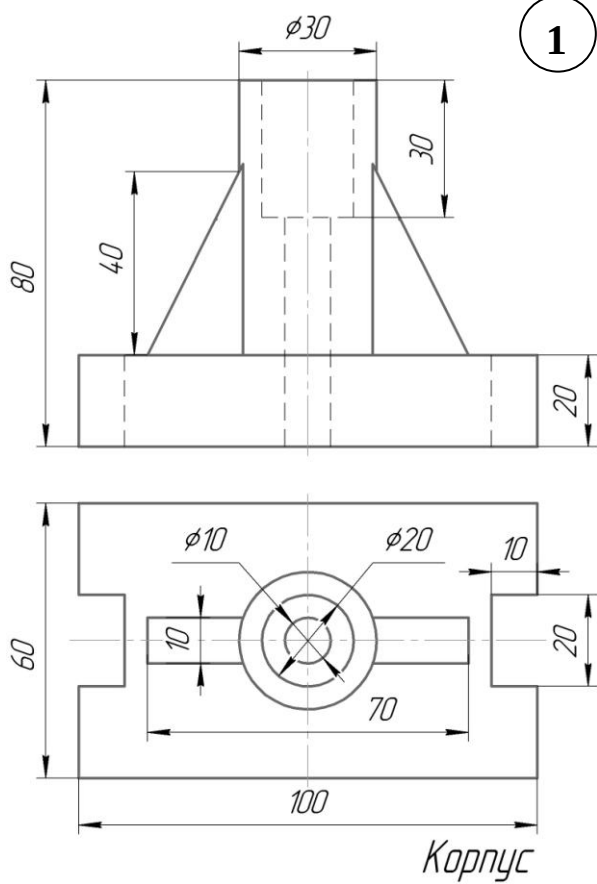
Общие принципы оценки индивидуальных результатов выполнения ГР:

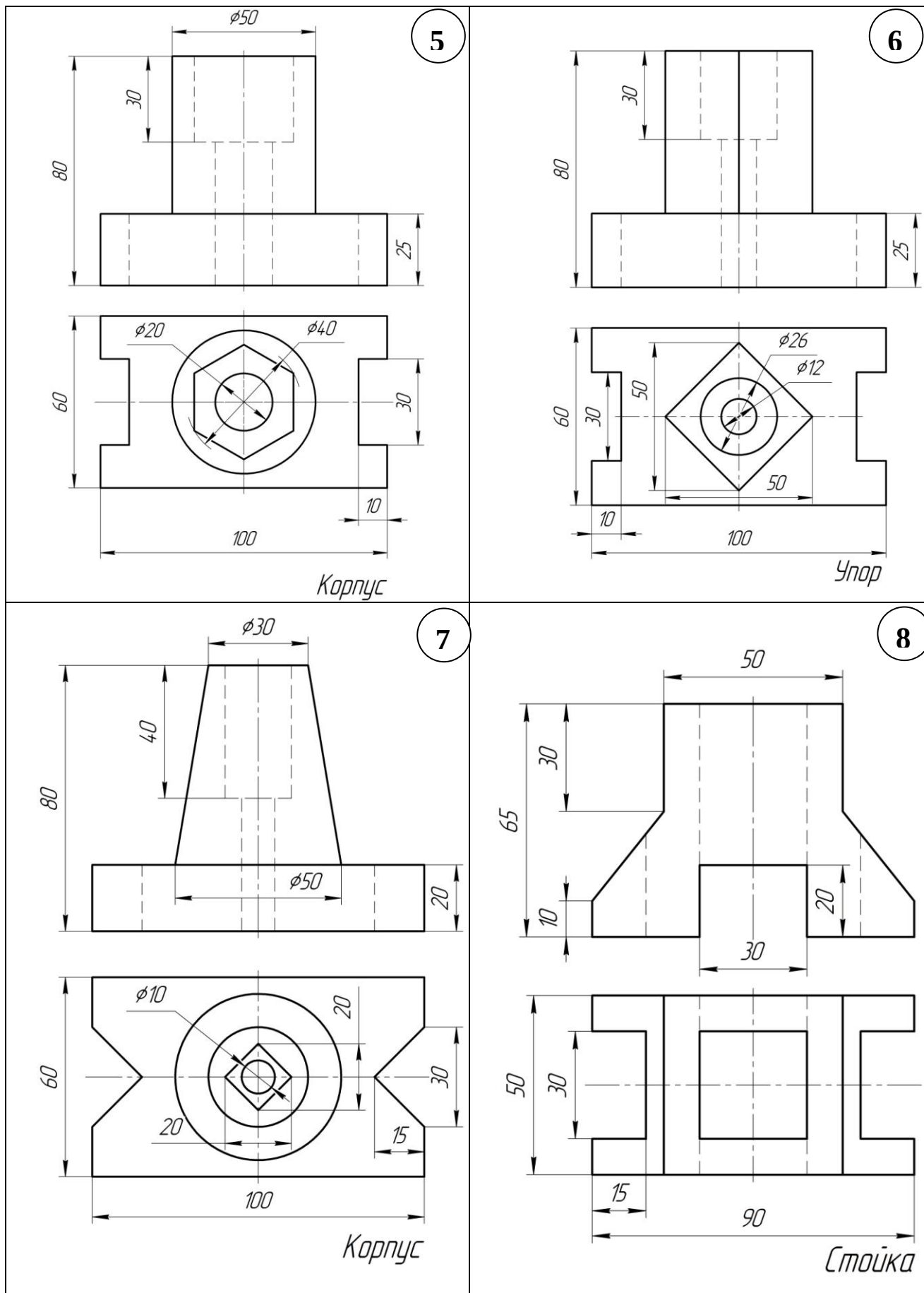
- 1) Собеседование по ГР является одним из индивидуальных аттестационных испытаний обучающегося в рамках контроля качества освоения им программы учебной дисциплины;
- 2) Указанное испытание осуществляется преподавателем;
- 3) В ходе аттестационного испытания устанавливаются:
 - степень авторского вклада обучающегося в представленной ГР;
 - качественный уровень достижения обучающимся учебных целей при выполнении ГР;
- 4) В процессе аттестации обучающегося по итогам его работы над ГР используют критерии оценки:
 - полнота и оптимальность использования функциональных возможностей T-FLEX 3D;
 - правильность построения модели;
 - критерии оценки **процесса защиты ГР** (способность грамотно отвечать на вопросы).

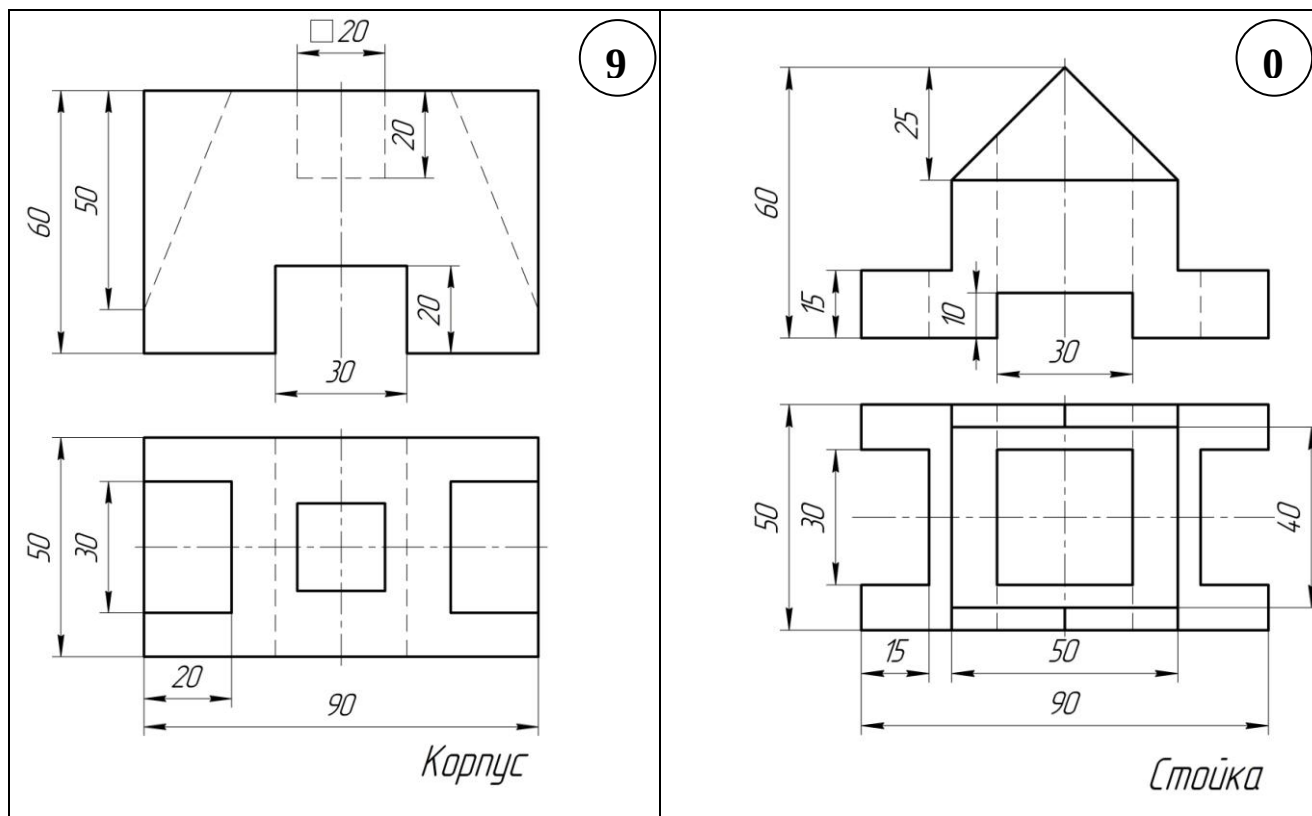
ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При выполнении всех критериев защиты графическая работа считается **зачтенной**, при не выполнении хотя бы одного из критериев графическая работа считается **не зачтенной**.

Варианты задания для КМ01 для заочной формы обучения:







3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Вариант 1.

В.1 Для вывода графической информации в персональном компьютере используется ...

1. мышь
2. клавиатура
- +3. экран дисплея
4. сканер

В.2 Точечный элемент экрана дисплея называется ...

1. точкой
2. зерном люминофора
- +3. пикселем
4. растром

В.3 Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют ...

1. видеопамятью
2. видеоадаптером
- +3. растром
4. дисплейным процессором

В.4 Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется ...

1. фрактальной
2. растровой
3. векторной
4. прямолинейной

В.5 Пиксель на экране цветного дисплея представляет собой ...

- +1. совокупность трех зерен люминофора
2. зерно люминофора
3. электронный луч
4. совокупность 16 зерен люминофора

В.6 Видеоадаптер – это ...

- +1. устройство, управляющее работой графического дисплея
- 2. программа, распределяющая ресурсы видеопамяти
- 3. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
- 4. дисплейный процессор

В.7 Видеопамять – это ...

- +1. электронное, энергозависимое устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран
- 2. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения
- 3. устройство, управляющее работой графического дисплея
- 4. часть оперативного запоминающего устройства

В.8 Для хранения 256-цветного изображения на один пиксель требуется ...

- 1. 2 байта
- 2. 4 бита
- 3. 256 битов
- +4. 1 байт

В.9 В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65 536 до 256. Объем файла уменьшится в...

- 1. 4 раза
- +2. 2 раза
- 3. 8 раз
- 4. 16 раз

В.10 Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется ...

- 1. фрактальной
- 2. растровой
- +3. векторной
- 4. прямолинейной

В.11 Применение векторной графики по сравнению с растровой ...

- 1. не меняет способы кодирования изображения
- 2. увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения
- 3. не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения
- +4. сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего

В.12 Аббревиатура «САПР» расшифровывается как ...

- 1. система автоматизации производства
- 2. структура автоматизированного проектирования
- +3. система автоматизированного проектирования

В.13 Дисциплина «Компьютерная графика» применяется к любой сфере деятельности человека изучает ...

- 1. Методы и средства создания технических чертежей и решения на них прикладных геометрических задач средствами ЭВМ
- 2. Методы и средства создания изображений пространственных объектов на плоскости
- 3. Методы графического представления инженерных данных в виде схем, графиков и диаграмм
- +4. Методы и средства создания, обработки и хранения изображений и моделей трехмерных объектов средствами ЭВМ

В.14 Устройствами ввода графической информации, называются устройства, предназначенные для ...

- +1. преобразование компьютерного представления геометро-графической информации в визуально либо материальное представление
- 2. редактирование геометро-графической информации внутри графической среды
- 3. преобразование графических данных из одного формата в другой
- 4. преобразование геометро-графической информации, находящейся на твердых носителях, в компьютерное представление

В.15 Устройства ввода графической информации в компьютер – это ...

- Сканер
- сканер
- СКАНЕР

В.16 Областью применения компьютерной графики является ... работ

- 1. выполнение строительных

- 2. производство машиностроительных
- +3. Автоматизация проектно-конструкторских
- 4. выполнение сельскохозяйственных

В.17 Системы, одно из назначений которых – создание чертежно-графической документации в электронном виде, относятся к ...

- 1. растровым геометрико-графическим редакторам
- 2. системам автоматизированных инженерных расчетов
- 3. системам поиска информации
- +4. векторным геометрико-графическим редакторам

В.18 Графический редактор — это программный продукт, предназначенный для ...

- 1. управления ресурсами ПК при создании рисунков;
- 2. работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- 3. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- +4. обработки изображений.

В.19 Графические примитивы в графическом редакторе представляют собой:

- +1. простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
- 2. операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
- 3. среду графического редактора;
- 4. режимы работы графического редактора.

В.20 Сохранение созданного и отредактированного рисунка осуществляется в режиме:

- +1. работы с внешними устройствами;
- 2. выбора и настройки инструмента;
- 3. выбора рабочих цветов;
- 4. работы с рисунком.

Вариант 2.

В.1 Точечный элемент экрана дисплея называется ...

- 1. точкой
- 2. зерном люминофора
- +3. пикселем
- 4. растром

В.2 Для вывода графической информации в персональном компьютере используется ...

- 1. мышь
- 2. клавиатура
- +3. экран дисплея
- 4. сканер

В.3 Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется ...

- 1. фрактальной
- 2. растровой
- 3. векторной
- 4. прямолинейной

В.4 Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют ...

- 1. видеопамять
- 2. видеоадаптер
- +3. растром
- 4. дисплейным процессором

В.5 Пиксель на экране цветного дисплея представляет собой ...

- +1. совокупность трех зерен люминофора
- 2. зерно люминофора
- 3. электронный луч
- 4. совокупность 16 зерен люминофора

В.6 Видеоадаптер – это ...

- +1. устройство, управляющее работой графического дисплея
- 2. программа, распределяющая ресурсы видеопамяти
- 3. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
- 4. дисплейный процессор

В.7 Для хранения 256-цветного изображения на один пиксель требуется ...

- 1. 2 байта
- 2. 4 бита
- 3. 256 битов

+4. 1 байт

В.8 Видеопамять – это ...

+1. электронное, энергозависимое устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран

2. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения

3. устройство, управляющее работой графического дисплея

4. часть оперативного запоминающего устройства

В.9 В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65 536 до 256. Объем файла уменьшится в...

1. 4 раза

+2. 2 раза

3. 8 раз

4. 16 раз

В.10 Применение векторной графики по сравнению с растровой ...

1. не меняет способы кодирования изображения

2. увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения

3. не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения

+4. сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего

В.11 Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется ...

1. фрактальной

2. растровой

+3. векторной

4. прямолинейной

В.12 Аббревиатура «САПР» расшифровывается как ...

1. система автоматизации производства

2. структура автоматизированного проектирования

+3. система автоматизированного проектирования

В.13 Дисциплина «Компьютерная графика» применяется к любой сфере деятельности человека изучает ...

1. Методы и средства создания технических чертежей и решения на них прикладных геометрических задач средствами ЭВМ

2. Методы и средства создания изображений пространственных объектов на плоскости

3. Методы графического представления инженерных данных в виде схем, графиков и диаграмм

+4. Методы и средства создания, обработки и хранения изображений и моделей трехмерных объектов средствами ЭВМ

В.14 Устройства ввода графической информации в компьютер – это ...

Сканер

сканер

СКАНЕР

В.15 Устройствами ввода графической информации, называются устройствам, предназначенные для ...

+1. преобразование компьютерного представления геометро-графической информации в визуально либо материальное представление

2. редактирование геометро-графической информации внутри графической среды

3. преобразование графических данных из одного формата в другой

4. преобразование геометро-графической информации, находящейся на твердых носителях, в компьютерное представление

В.16 Областью применения компьютерной графики является ... работ

1. выполнение строительных

2. производство машиностроительных

+3. Автоматизация проектно-конструкторских

4. выполнение сельскохозяйственных

В.17 Системы, одно из назначений которых – создание чертежно-графической документации в электронном виде, относятся к ...

1. растровым геометро-графическим редакторам

2. системам автоматизированных инженерных расчетов

3. системам поиска информации

+4. векторным геометро-графическим редакторам

В.18 Графические примитивы в графическом редакторе представляют собой:

- +1. простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
- 2. операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
- 3. среду графического редактора;
- 4. режимы работы графического редактора.

В.19 Графический редактор — это программный продукт, предназначенный для ...

- 1. управления ресурсами ПК при создании рисунков;
- 2. работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- 3. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- +4. обработки изображений.

В.20 Сохранение созданного и отредактированного рисунка осуществляется в режиме:

- +1. работы с внешними устройствами;
- 2. выбора и настройки инструмента;
- 3. выбора рабочих цветов;
- 4. работы с рисунком.

Вариант 2.

В.1 Для вывода графической информации в персональном компьютере используется ...

- 1. мышь
- 2. клавиатура
- +3. экран дисплея
- 4. сканер

В.2 Точечный элемент экрана дисплея называется ...

- 1. точкой
- 2. зерном люминофора
- +3. пикселем
- 4. растром

В.3 Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется ...

- 1. фрактальной
- 2. растровой
- 3. векторной
- 4. прямолинейной

В.4 Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют ...

- 1. видеопамятью
- 2. видеоадаптером
- +3. растром
- 4. дисплейным процессором

В.5 Пиксель на экране цветного дисплея представляет собой ...

- +1. совокупность трех зерен люминофора
- 2. зерно люминофора
- 3. электронный луч
- 4. совокупность 16 зерен люминофора

В.6 Видеоадаптер – это ...

- +1. устройство, управляющее работой графического дисплея
- 2. программа, распределяющая ресурсы видеопамати
- 3. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
- 4. дисплейный процессор

В.7 Для хранения 256-цветного изображения на один пиксель требуется ...

- 1. 2 байта
- 2. 4 бита
- 3. 256 битов
- +4. 1 байт

В.8 Видеопамять – это ...

- +1. электронное, энергозависимое устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран
- 2. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения
- 3. устройство, управляющее работой графического дисплея
- 4. часть оперативного запоминающего устройства

В.9 В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65 536 до 256. Объем файла уменьшится в...

1. 4 раза
- +2. 2 раза
3. 8 раз
4. 16 раз

В.10 Применение векторной графики по сравнению с растровой ...

1. не меняет способы кодирования изображения
2. увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения
3. не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения
- +4. сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего

В.11 Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется ...

1. фрактальной
2. растровой
- +3. векторной
4. прямолинейной

В.12 Аббревиатура «САПР» расшифровывается как ...

1. система автоматизации производства
2. структура автоматизированного проектирования
- +3. система автоматизированного проектирования

В.13 Дисциплина «Компьютерная графика» применяется к любой сфере деятельности человека изучает ...

1. Методы и средства создания технических чертежей и решения на них прикладных геометрических задач средствами ЭВМ
2. Методы и средства создания изображений пространственных объектов на плоскости
3. Методы графического представления инженерных данных в виде схем, графиков и диаграмм
- +4. Методы и средства создания, обработки и хранения изображений и моделей трехмерных объектов средствами ЭВМ

В.14 Устройства ввода графической информации в компьютер – это ...

- Сканер
- сканер
- СКАНЕР

В.15 Областью применения компьютерной графики является ... работ

1. выполнение строительных
2. производство машиностроительных
- +3. Автоматизация проектно-конструкторских
4. выполнение сельскохозяйственных

В.16 Устройствами ввода графической информации, называются устройствам, предназначенные для ...

- +1. преобразование компьютерного представления геометро-графической информации в визуально либо материальное представление
2. редактирование геометро-графической информации внутри графической среды
3. преобразование графических данных из одного формата в другой
4. преобразование геометро-графической информации, находящейся на твердых носителях, в компьютерное представление

В.17 Системы, одно из назначений которых – создание чертежно-графической документации в электронном виде, относятся к ...

1. растровым геометро-графическим редакторам
2. системам автоматизированных инженерных расчетов
3. системам поиска информации
- +4. векторным геометро-графическим редакторам

В.18 Графические примитивы в графическом редакторе представляют собой:

- +1. простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
2. операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
3. среду графического редактора;
4. режимы работы графического редактора.

В.19 Сохранение созданного и отредактированного рисунка осуществляется в режиме:

- +1. работы с внешними устройствами;
2. выбора и настройки инструмента;

3. выбора рабочих цветов;
4. работы с рисунком.

В.20 Графический редактор — это программный продукт, предназначенный для ...

1. управления ресурсами ПК при создании рисунков;
2. работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
3. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- +4. обработки изображений.

Литература:

1. Кузнецов А.А. «Информатика. Тестовые задания», Москва, БИНОМ, 2006 г.

Критерии оценки:

Количество вопросов в тесте: 20

Время, отводимое для ответа на 1 вопрос: 0.75 мин.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

Нет, так как опрос выборочный.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Тема 1.1 Основные приемы работы в T-FLEX 3D. Содержание инструментальных панелей.

1. Элементы построения - основа параметрической модели.
2. Создание и сохранение документа.
3. Режимы работы системы.
4. Параметризация.
5. Библиотека чертежей.
6. Построения прямых, окружностей, кривых
7. Создание эскиза.
8. Создание и редактирование изображений

Тема 2. Общие принципы выполнения конструкторских разработок, инженерного анализа конструкций и подготовки производства с использованием 3D модулей

1. Основные понятия T-FLEX CAD 3D.
2. Выбор 3D элементов.
3. Настройка имён 3D элементов.
4. Структура 3D модели
5. Работа с окном 3D вида
6. Общие параметры 3D элементов
7. Задание параметров создаваемого элемента
8. Предварительный просмотр
9. Вспомогательные 3D элементы
10. Базовые операции создания твердых тел
11. Операции над твердыми телами
12. Создание модели в трехмерном пространстве
13. Создание рабочих плоскостей
14. Команда "3SU" - Построить рабочую поверхность
15. Команда "3N" - Построить 3D узел
16. Команда "3PR" - Построить 3D профили

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в виде графической работы и выступить с ним на лабораторном занятии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения темы

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Создание 3D модели.

1. Основные понятия T-FLEX CAD 3D.
2. Выбор 3D элементов.
3. Настройка имён 3D элементов.
4. Структура 3D модели
5. Работа с окном 3D вида
6. Общие параметры 3D элементов
7. Задание параметров создаваемого элемента
8. Предварительный просмотр
9. Вспомогательные 3D элементы
10. Базовые операции создания твердых тел
11. Операции над твердыми телами
12. Создание модели в трехмерном пространстве
13. Создание рабочих плоскостей
14. Команда "3SU" - Построить рабочую поверхность
15. Команда "3N" - Построить 3D узел
16. Команда "3PR" - Построить 3D профили

Тема 5. Аддитивные технологии.

1. Понятие аддитивные технологии.
2. Типы 3D печатей.
3. Материалы, используемые для печати.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, владеет опытом и знаниями для работы в графической среде T-FLEX 3D.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не имеет теоретических и практических навыков для работы в графической среде T-FLEX 3D.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ РАЗДЕЛА №-1- 2

В.1 Для вывода графической информации в персональном компьютере используется ...

1. мышь
2. клавиатура
- +3. экран дисплея
4. сканер

В.2 Точечный элемент экрана дисплея называется ...

1. точкой
2. зерном люминофора
- +3. пикселем
4. растром

В.3 Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют ...

1. видеопамятью
2. видеоадаптером
- +3. растром

4. дисплейным процессором

В.4 Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется ...

1. фрактальной
2. растровой
3. векторной
4. прямолинейной

В.5 Пиксель на экране цветного дисплея представляет собой ...

- +1. совокупность трех зерен люминофора
2. зерно люминофора
3. электронный луч
4. совокупность 16 зерен люминофора

В.6 Видеоадаптер – это ...

- +1. устройство, управляющее работой графического дисплея
2. программа, распределяющая ресурсы видеопамяти
3. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
4. дисплейный процессор

В.7 Видеопамять – это ...

- +1. электронное, энергозависимое устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран
2. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения
3. устройство, управляющее работой графического дисплея
4. часть оперативного запоминающего устройства

В.8 Для хранения 256-цветного изображения на один пиксель требуется ...

1. 2 байта
2. 4 бита
3. 256 битов
- +4. 1 байт

В.9 В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65 536 до 256. Объем файла уменьшится в...

1. 4 раза
- +2. 2 раза
3. 8 раз
4. 16 раз

В.10 Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется ...

1. фрактальной
2. растровой
- +3. векторной
4. прямолинейной

В.11 Применение векторной графики по сравнению с растровой ...

1. не меняет способы кодирования изображения
2. увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения
3. не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения
- +4. сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего

В.12 Аббревиатура «САПР» расшифровывается как ...

1. система автоматизации производства
2. структура автоматизированного проектирования
- +3. система автоматизированного проектирования

В.13 Дисциплина «Компьютерная графика» применяется к любой сфере деятельности человека изучает ...

1. Методы и средства создания технических чертежей и решения на них прикладных геометрических задач средствами ЭВМ
2. Методы и средства создания изображений пространственных объектов на плоскости
3. Методы графического представления инженерных данных в виде схем, графиков и диаграмм
- +4. Методы и средства создания, обработки и хранения изображений и моделей трехмерных объектов средствами ЭВМ

В.14 Устройствами ввода графической информации, называются устройствам, предназначенные для ...

- +1. преобразование компьютерного представления геометро-графической информации в визуально либо материальное представление
- 2. редактирование геометро-графической информации внутри графической среды
- 3. преобразование графических данных из одного формата в другой
- 4. преобразование геометро-графической информации, находящейся на твердых носителях, в компьютерное представление

В.15 Устройства ввода графической информации в компьютер – это ...

- Сканер
- сканер
- СКАНЕР

В.16 Областью применения компьютерной графики является ... работ

- 1. выполнение строительных
- 2. производство машиностроительных
- +3. Автоматизация проектно-конструкторских
- 4. выполнение сельскохозяйственных

В.17 Системы, одно из назначений которых – создание чертежно-графической документации в электронном виде, относятся к ...

- 1. растровым геометро-графическими редакторами
- 2. системам автоматизированных инженерных расчетов
- 3. системам поиска информации
- +4. векторным геометро-графическими редакторами

В.18 Графический редактор — это программный продукт, предназначенный для ...

- 1. управления ресурсами ПК при создании рисунков;
- 2. работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- 3. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- +4. обработки изображений.

В.19 Графические примитивы в графическом редакторе представляют собой:

- +1. простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
- 2. операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
- 3. среду графического редактора;
- 4. режимы работы графического редактора.

В.20 Сохранение созданного и отредактированного рисунка осуществляется в режиме:

- +1. работы с внешними устройствами;
- 2. выбора и настройки инструмента;
- 3. выбора рабочих цветов;
- 4. работы с рисунком.

В.21 Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется ...

- 1. фрактальной
- 2. растровой
- 3. векторной
- 4. прямолинейной

В.22 Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют ...

- 1. видеопамять
- 2. видеоадаптером
- +3. растром
- 4. дисплейным процессором

В.23 Пиксель на экране цветного дисплея представляет собой ...

- +1. совокупность трех зерен люминофора
- 2. зерно люминофора
- 3. электронный луч
- 4. совокупность 16 зерен люминофора

В.24 Видеоадаптер – это ...

- +1. устройство, управляющее работой графического дисплея
- 2. программа, распределяющая ресурсы видеопамати
- 3. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
- 4. дисплейный процессор

В.25 Для хранения 256-цветного изображения на один пиксель требуется ...

- 1. 2 байта
- 2. 4 бита

3. 256 битов

+4. 1 байт

В.26 Видеопамять – это ...

+1. электронное, энергозависимое устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран

2. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения

3. устройство, управляющее работой графического дисплея

4. часть оперативного запоминающего устройства

В.27 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



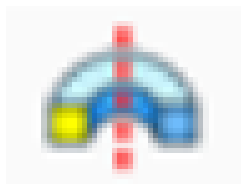
поворот

+выталкивание

сдвиг

смещение

В.28 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



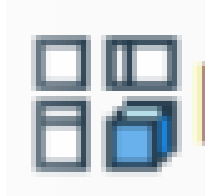
поворот

выталкивание

+вращение

смещение

В.29 На рисунке представлена команда, которая используется для создания команды ...



+проекция

размер

преобразование

сопряжение

переменные

В.30 На рисунке представлена команда, которая используется для создания команды ...



проекция

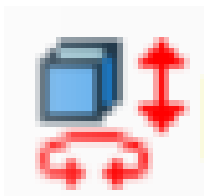
+размер

преобразование

сопряжение

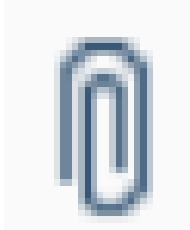
переменные

В.31 На рисунке представлена команда, которая используется для создания команды ...



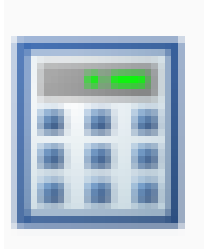
проекция
размер
+преобразование
сопряжение
переменные

V.32 На рисунке представлена команда, которая используется для создания команды ...



проекция
размер
преобразование
+сопряжение
переменные

V.33 На рисунке представлена кнопка, которая используется для создания команды ...



проекция
размер
преобразование
сопряжение
+переменные

V.34 На рисунке представлена команда, которая называется ...



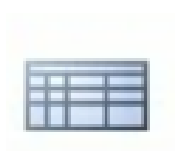
+выпадающее меню настроек
шестеренка
параметры

V.35 На рисунке представлена команда, которая называется ...



+обновить
шестеренка
параметры

36 На рисунке представлена кнопка, которая используется для создания команды ...



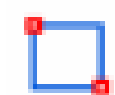
проекция
размер
преобразование
сопряжение
+база данных

В.37 На рисунке представлена команда, которая используется для создания ...



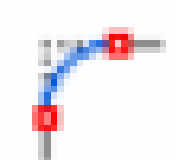
прямоугольника
+отрезка
скругления
фаски

В.38 На рисунке представлена команда, которая используется для создания ...



+прямоугольника
отрезка
скругления
фаски

В.39 На рисунке представлена команда, которая используется для создания ...



прямоугольника
отрезка
+скругления
фаски

В.40 На рисунке представлена изображение стандартного элемента из библиотеки, который называется...



шайба
болт
шпилька
+винт

В.41 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



поворот
выталкивание
+сглаживание
смещение

В.43 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



поворот
выталкивание
+по сечениям
смещение

В.44 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



поворот
выталкивание
+отверстие
смещение

В.45 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



поворот
выталкивание
+оболочка
смещение

В.46 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



+ребро
выталкивание
оболочка
смещение

В.47 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



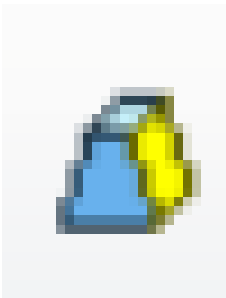
+резьба
выталкивание
оболочка
смещение

В.48 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



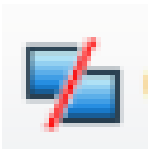
резьба
+пружина
оболочка
смещение

В.49 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



резьба
+уклон
оболочка
смещение

В.50 Элемент представленный на картинке предназначен для создания операции...



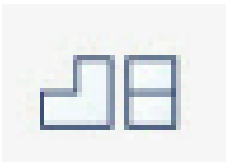
резьба
+отсечение
оболочка
смещение

В.51 На рисунке показана панель...



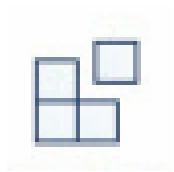
текстовая панель
+системная панель
главная инструментальная панель

В.52 На рисунке представлено изображение иконки для создания



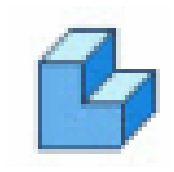
+2D детали
2D сборки
3D модели
3D сборки
листовой детали

В.53 На рисунке представлено изображение иконки для создания



2D детали
+2D сборки
3D модели
3D сборки
листовой детали

В.54 На рисунке представлено изображение иконки для создания



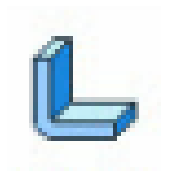
2D детали
2D сборки
+3D модели
3D сборки
листовой детали

В.55 На рисунке представлено изображение иконки для создания



2D детали
2D сборки
3D модели
+3D сборки
листовой детали

В.56 На рисунке представлено изображение иконки для создания



2D детали
2D сборки
3D модели
3D сборки
+листовой детали

В.57 На рисунке представлена команда, которая используется для создания ...



прямоугольника
отрезка
+штриховки
фаски

В.58 На рисунке представлена команда, которая используется для создания ...



прямоугольника
+прямой
скругления
фаски

В.59 Пиктограмма, представленная на рисунке используется для ...



построения точки
+отмены команды
построения перпендикулярных прямых

В.60 Клавиша F7используется для того чтобы ...

вызвать справку
+обновить экран
Заккрыть текущее окно

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт

Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектное учебное портфолио (комплект графических работ, сохраненных на компьютере в учебной аудитории).
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

1) Студент предъявляет преподавателю:

- учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения графических работ, в том числе задание с внеаудиторной работы).

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее студенту оценки зачтено по итогам входного контроля, лабораторных и практических занятий)

3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- 100% лабораторных и практических занятий;
- положительная защита (зачтено) предусмотренная программой графической работы;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы

на них;

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- имеются пропуски лабораторных и практических занятий;
- отсутствует защита предусмотренная программой графической работы;
- не знает значительной части материала по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств дисциплины
в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники;

(наименование кафедры)

протокол № 12 от 10.06.2021.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент.

Г.В.Редреев

б) На заседании методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

протокол № 10 от 15.06.2021.

Председатель МКН – 23.03.03, канд. экон. наук.

А.В.Шимохин

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «Позитив»



И.В.Скусанов

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН