ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранитов в системе электронного документооборога (Ожно-Уральского государственного универентета СЕЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП (Кому выдан: Тошев А. Д. Пользователь: Ioshevad (Дата подписания: 1209 2024

А. Д. Тошев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.23 Компьютерная графика **для направления** 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

уровень Бакалавриат

форма обучения очно-заочная

кафедра-разработчик Инженерная и компьютерная графика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

Зав.кафедрой разработчика, к.техн.н., доц.

Разработчик программы, доцент

Заектронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога Южнь-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Хмарова Л. И. Пользовтель: khnarovall Lira подинсания: 1209 2024

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога (Ожно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП ому выдан: Буторина И. В. одволженств: butorinaiv ата подписание I 10 9 2024

Л. И. Хмарова

И. В. Буторина

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Дать основы применения современных компьютерных технологий в проектировании, развивать образное и пространственное мышление, творческие способности студентов, их технические навыки, изобретательность, способность к самостоятельному пополнению знаний и повышению уровня профессиональной подготовки в работе с современным графическим программным обеспечением Задачи: 1. освоение современных методов построения построения 2d чертежа и 3d компьютерных геометрических моделей и визуализации на базе пакета Компас (Аскон) 2. изучение правил построения чертежа согласно ГОСТ ЕСКД и СПДС;

Краткое содержание дисциплины

Курс читается во втором семестре. Содержит 32 часа практических занятий (2 часа в неделю). Завершается дифференцированным зачетом. Даются основы черчения, ориентированного на современные компьютерные технологии построения 2d чертежа. Выполняется построение твердотельных 3d моделей, даются основы визуализации. Обучение ведется в пакете Компас. Предусмотрено четыре контрольно-графических задания (КГЗ). 1. КГЗ_1: "Плоский контур"; 2. КГЗ_2: "Узоры ". 3. КГЗ_3: "Строительный чертеж ". 4. КГЗ_4: "Композиция. Натюрморт". 5. Дифференцированный зачет.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
	Знает: Правила выполнения чертежей деталей,
	сборочных единиц и элементов конструкций,
	методы решения инженерно-геометрических
	задач на чертеже
ОПК-3 Способен использовать знания	Умеет: Применять математические,
инженерных процессов при решении	естественнонаучные и общеинженерные знания
профессиональных задач и эксплуатации	в своей профессиональной деятельности
современного технологического оборудования и	Имеет практический опыт: Выполнения
приборов	проекционных чертежей и оформления
	конструкторской документации в соответствии с
	ЕСКД, самостоятельно пользоваться учебной и
	справочной литературой, а также графическим
	пакетом

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
	1.О.24 Электротехника и электроника, 1.О.28 Процессы и аппараты пищевых
1.О.22 Инженерная графика	производств, ФД.03 Разработка и реализация проектов предприятий общественного питания с
	использованием современных видов оборудования,

1.О.25 Теплотехника, 1.О.27 Холодильная техника и технология в
общественном питании

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Дисциплина	Требования Знает: Правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц и элементов конструкций; требования стандартов Единой системыконструкторской документации (ЕСКД) иЕдиной системы технической документации(ЕСТД) к оформлению и
1.О.22 Инженерная графика	документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже Умеет: Анализировать форму предметов по ихчертежам, строить и читать чертежи; решать инженерно-геометрические задачи на чертеже; применять нормативные документы игосударственные стандарты, необходимые для оформления чертежей и другойконструкторскотехнологической документации; уметь применять ручные (карандаш и бумага) или компьютерные технологии для построения чертежей и изучения пространственных свойств геометрических объектов Имеет практический опыт: Выполнения проекционных чертежей и оформления конструкторской документации в соответствии сЕСКД, самостоятельно
	пользоваться учебной и справочной литературой

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 20,5 ч. контактной работы

	Bcero	Распределение по семестрам в часах	
Вид учебной работы	часов	Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
Аудиторные занятия:	16	16	
Лекции (Л)	0	0	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5	
КГ3_1 " Плоский контур"	12,5	12.5	

КГЗ_4 " Композиция"	12	12
Выполнение 3d модели и чертежа детали	18	18
КГЗ_2 " Узоры ".	9	9
Консультации и промежуточная аттестация	4,5	4,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

$N_{\underline{0}}$	Heynyayanayya naayayan waayyyyyyyy	Объем аудиторных занятий по видам в часах				
раздела	Наименование разделов дисциплины	Всего	Л	П3	ЛР	
1	Выполнение 2d чертежей	8	0	8	0	
2	3d моделирование	8	0	8	0	

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1, 2		Построения по размерам. Режимы рисования. Основные команды плоского черчения и редактирования. Свойства объектов. Оформление чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД.	4
3	1	Команды редактирования. Массивы.	2
4	1	Оформление работ	2
5, 6		Основные команды объёмного моделирования. Твердотельное моделирование.	4
7, 8	2	Основные команды объёмного моделирования. Поверхности.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС						
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов			
КГЗ_1 " Плоский контур"	Инженерная 3D-компьютерная графика: монография / А. Л. Хейфец и др.; под ред. А. Л. Хейфеца; ЮжУрал. гос. ун-т; ЮУрГУ, стр. 47-60	3	12,5			
КГЗ_4 " Композиция"	Инженерная 3D-компьютерная графика: монография / А. Л. Хейфец и др.; под ред. А. Л. Хейфеца; ЮжУрал. гос. ун-т; ЮУрГУ, стр. 47-60	3	12			
Выполнение 3d модели и чертежа детали	Логиновский, А. Н. Проекционное черчение учеб. пособие для техн. специальностей А. Н. Логиновский, Л. И.	3	18			

	Хмарова, Т. В. Бойцова; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. Графика; ЮУрГУ Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2010. – 80 с, оформление чертежей стр. 3-25, стр. 39-57		
КГЗ_2 " Узоры ".	Инженерная 3D-компьютерная графика: монография / А. Л. Хейфец и др.; под ред. А. Л. Хейфеца; ЮжУрал. гос. ун-т; ЮУрГУ, стр. 23-46	3	9

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	3	Текущий контроль	Плоский контур	1	20	Максимальный балл за задание 20 (полный объём 4 контура). Максимальный балл за 1 контур — 5. Критерии оценки: 1. Качество построения контуров — 26. 2. Оформление в соответствии с ГОСТ ЕСКД — 26. 3. Срок сдачи — 16. 1. Качество построения и уровень освоения программы: — построение выполнено в соответствии с исходными размерами, сопряжения линий выполнены точно с использованием соответствующих команд, привязок и вспомогательных линий — 26, — большая часть построения сопряжений сопряжений	дифференцированный зачет

					1	Dr. 17	
						выполнены точно – 1б,	
						– построение «на	
						глаз» – 0.5 б;	
						2. Оформление в	
						соответствии с ГОСТ	
						ЕСКД:	
						– размеры	
						проставлены в	
						соответствии с ГОСТ	
						2.307-68(стрелки,	
						отступы линий,	
						отсутствие	
						пересечений, толщина	
						и яркость линий,	
						размещение	
						размерного текста),	
						задание оформлено на	
						формате А4, основная	
						надпись соответствует	
						форме 1 ГОСТ 2.104-	
						2006 и заполнена	
						верно, шрифт	
						соответствует ГОСТ	
						2.304-68 –26,	
						3-4 ошибки в	
						простановке размеров	
						(из перечисленных	
						выше), есть	
						несоответствия в	
						форме основной	
						надписи или не	
						соответствие шрифта	
						– 1 б,	
						– размеры	
						проставлены без	
						соблюдения	
						требований ГОСТ,	
						произвольное	
						заполнениеосновной	
						надписи – 0 б.	
						3. Задание сдано в	
						срок – 1 б, позже	
						срока – 0 б.	
						Критерии оценки:	
						1. Качество	
						построения и уровень	
						освоения программы:	
						Мотив орнамента	
		_				сложный, состоит из	
2	3	Текущий	Узоры	1	15	нескольких элементов,	дифференцированный
_		контроль	7 30 ры	•		пластически	зачет
						связанных в единое	
						целое – 2б;	
						Мотив орнамента	
						состоит из одного –	
						двух простых	
						двул простыл	

элементов – 1б; Сопряжения линий выполнены точно, при построении использованы средства объектной привязки, режимы рисования (ОРТО, полярное слежение) – 1б; Есть погрешности построения conpяжений - 0,5 б,построение «на глаз» – 0 б; При построении использованы все виды массивов и зеркальное отражение – 3 б, использован массив и зеркало -2 б, только команда копирование – 1 б. Три узора – 2 б, два узора – 1б 2. Соответствие требованиям оформления: Задание оформлено на формате А4 или А3 – 1б, нет – 0 б. Масштаб изображений выбран в соответствии с форматом, задана толщина линий – 1б, нет – 0 б. Работа подписана: название работы, ФИО, группа – 1б, нет – 0 б. Шрифт надписей выбран по высоте, форме и т. д., уравновешивающий работу и сочетающийся с изображением – 1б, нет – 0 б. 3. Качество распечатки или сохранённого файла отчёта: отличное качество распечатки (распечатка с векторного

	1	1				1	,
						изображения, формат	
						соответствует	
						выбранному, типы	
						линий переданы, текст	
						читается) – 1б;	
						для отчёта в	
						электронном виде	
						• Типы файлов файлы	
						в формате .PDF или	
						.jpeg	
						• Все файлы должны	
						иметь русские имена,	
						соответствующие его	
						содержанию.	
						• полноэкранное	
						сохранение, размер	
						страниц чертежа	
						должен быть равным	
						формату сохранения –	
						16	
						Требования не	
						выполнены – 0 б.	
						4. Срок сдачи: задание	
						сдано в срок – 2б,	
						позже на наделю – 1 б,	
						значительно позже	
						срока – 0б.	
						Критерии	
						1. Качество	
						построения и уровень	
						освоения программы:	
						• При построении	
						использованы	
						мультилинии или	
						инструмент стены,	
						библиотечные	
						элементы и блоки –	
						5б, построение	
						выполнены отрезками	
						прямых и командой	
						подобие – 3б.	1 1
3	3	Текущий	Строительный чертёж	1	15	2. Соответствие	дифференцированный
		контроль	1			оформления	зачет
						требованиям ГОСТ	
						ЕСКД:	
						• Толщина и тип	
						линии линий заданы в	
						соответствии с ГОСТ	
						2.303-68 – 26;	
						толщина и тип линий	
						произвольные – 0б;	
						• Размеры	
						проставлены в	
						соответствии с ГОСТ	
						2.307-68 – 26,	
						произвольно – 0 б.	
			l			hiponisponibilo 00.	Ī

**Задание оформлено па формате АЗ (420.297), основная наднись заполнена верно — 2 б, есть ошибки в заполнении основной падниси — 1 б. Задание не выведено на формат — 0 б. Задание не выведено на формат — 0 б. Задание не основной падниси — 1 б. Задание не объемать или сохранстного файла отчета: Отшиное качество распечатки: распечатки или сохранстного файла отчета: Отшиное качество распечатки: распечатка с весторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текет читается — 2 б. для отчета в электронном виде файлы должны иметь русские имена, соответствующие его солержанию. Полно-хранное сохранение, размер формата чертежа должен бить равным формату сохранение, размер формату сохранения, типы диний переданы, текет читается — 2 б. Сохранение или распечатка с переданы или текет печитается — 2 б. Сохранение или распечатка с переданы или текет печитается — 1 б. Распечатка или файлавыполненные формально, без попытки вписать, няображение о формально, без попытки вписать, няображение о формально, без попытки вписать, мая выполненные сдано в срок — 2 б, полже на изпесно — 1 б.				1	F	
(420х297), основная вадинсь, заполнены верно — 2 б, есть опшоки в заполнении основной надписи — 1 б. Заданис пе выведено на формат — 0 б. 3. Качество распечатки или сохраненного файла отчета: Отличное качество распечатки: распечатка с всекторного изображения, формат соответствует выбранном выде: файлы в формате раб вили .jpeg. Все файлы должим виметь русские имена, соответствующие сго содержанию. Полно экранное сохранение, размер формат а чертсжа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читастся — 26 Сохранение или распечатки (формат больше или меньше выбранного для чертсжа, типы диний не переданы или текст не читастся) — 16, Распечатка или файл выполненные форматыю, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сцями: задвание сдано в срок — 26,					• Задание оформлено	
(420х297), основная вадинсь, заполнены верно — 2 б, есть опшоки в заполнении основной надписи — 1 б. Заданис пе выведено на формат — 0 б. 3. Качество распечатки или сохраненного файла отчета: Отличное качество распечатки: распечатка с всекторного изображения, формат соответствует выбранном выде: файлы в формате раб вили .jpeg. Все файлы должим виметь русские имена, соответствующие сго содержанию. Полно экранное сохранение, размер формат а чертсжа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читастся — 26 Сохранение или распечатки (формат больше или меньше выбранного для чертсжа, типы диний не переданы или текст не читастся) — 16, Распечатка или файл выполненные форматыю, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сцями: задвание сдано в срок — 26,						
надпись заполнена верио — 2 б, есть опибки в заполнении основной надписи — 1 б. Задание не выводено на формат — 0 б. Задание не выводено на формат — 0 б. З. Качество распечатки или сохраненного файла отчета: Отдичное качество распечатка: Отдичное качество распечатка с вескторного изображения, формат соответетует выбранному для чертежа, типы липий переданы, текет читается — 26; для отчета в электронном виде: файлы в формате ерби или јред. Все файлы должни иметь русские имена, соответетнующие сто содержанию. Полножранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текет читается — 26 Сохранспие, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текет читается — 26 Сохранспие или распечатка с ислочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текет не читается) — 16. Распечатка или файл выполенные форматью, без попытки вписать изображение в формать. 1 о 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
верно – 2 б. есть ошибки в заполнении основной надписи – 1 б. Задание пе выводено на формат – 0 б. 3. Качество распечатки или сохраненного файла отчета: Отличное качество распечатки: распечатки диний переданы, текст читастся – 26; для отчёта в электронном виде: файлы промены иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формат устранение, размер формат чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читастея – 26 Сохранение или распечатка с педометами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст пе читастея – 16. Распечатка или файл выполненные форматью, без полытки вписать изображение в формат – 10. Распечатка или файл выполненные форматью, без полытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сачи: задание сдано в срок – 26,						
опшбки в заполнении основной надписи — 1 6. Задаше не выведено на формат — 0 6. 3. Качество распечатки или сохранённого файла отчета: Отличное качество распечатки: распечатки изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читастся — 26; для отчета в электронном виде: файлы в формате, рабг или і јред. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полно-жранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с післочетами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий пе переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					надпись заполнена	
опшбки в заполнении основной надписи — 1 6. Задаше не выведено на формат — 0 6. 3. Качество распечатки или сохранённого файла отчета: Отличное качество распечатки: распечатки изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читастся — 26; для отчета в электронном виде: файлы в формате, рабг или і јред. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полно-жранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с післочетами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий пе переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					верно – 2 б. есть	
основной надписи — 1 6. Задание не выведено на формат — 0 6. 3. Качество распечатки или сохранённого файла отчёта: Отличное качество распечатки: распечатка с векторного изображения, формат соответствует выбранном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должкы иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранспис, размер формата чертежа должен быть равпым формату сохранспия, типы линий передапы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньпие выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок слачи: задапие сдано в срок — 26,					_ *	
6. Задание пе выведено па формат — 0 6. 3. Качество распечатка или сохранённого файла отчёта: Отличное качество распечатки: распечатки: распечатки: распечатка с векторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате, рфи или . јред. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие сто содержанию. Полножранное сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с ведолжен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с ведометами (формат больше или меньше выбрашного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок слачи: задание сдано в срок — 26,						
выведено на формат — 0 б. 3. Качество распечатки или сохранённого файла отчёта: Отличное качество распечатки: файла на формат соответствует выбраппому для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчета в длектронном виде: файлы в формате, рdf или , jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержащию. Полно-кранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читастся — 26 Сохранение или распечатка с исдочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий ис переданы или текст не читается) — 16, распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					основной надписи – 1	
выведено на формат — 0 б. 3. Качество распечатки или сохранённого файла отчёта: Отличное качество распечатки: файла на формат соответствует выбраппому для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчета в длектронном виде: файлы в формате, рdf или , jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержащию. Полно-кранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читастся — 26 Сохранение или распечатка с исдочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий ис переданы или текст не читается) — 16, распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					б. Задание не	
0 6. 3. Качество распечатки или сохранённого файла отчета: Отличное качество распечатки: распечатки: распечатка с вскторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читастся — 26; для отчёта в электрошом виде: файлы в формате, рdf или "ред. Все файлы должны иметь русские имепа, соответствующие его содержанию. Полножранное сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранения, типы линий переданы, текст читаетка с педочётами (формат больше или распечатка с педочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение, или распечатка с педочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий пе переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненые формально, без полытки вписать изображелие в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание самно в срок — 26,						
3. Качество распечатки или сохранению файла отчёта: Отличное качество распечатки: распечатки: распечатки: распечатка с векторного изображения, формат соответствуют выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электрошном виде: файлы в формате pdf или , jpeg. Все файлы должны инсть русские имена, соответствующие его содержанию. Полноожранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст пе читастся) — 16, Распечатка или файл выполненые формально, без попытки вписать изображение в формать — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сално в срок — 26,						
распечатки или сохраненного файла отчета: Отличное качество распечатки: распечатки: распечатка с векторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчета в электронном виде: файлы в формате реб или .jpcg. Все файлы должим иметь русские имена, соответствующие его солержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должы быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочетами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание самно в срок — 26,						
сохранённого файла отчёта: Отличное качество распечатки: распечатки с векторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка е недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение вы ворматьно, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сално в срок — 26,					3. Качество	
сохранённого файла отчёта: Отличное качество распечатки: распечатки с векторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка е недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение вы ворматьно, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сално в срок — 26,					паспечатки или	
отчёта: Отличное качество распечатка с векторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате under the decomposition of the decompositi					 -	
Отличное качество распечатки: распечатки: распечатки: распечатки: распечатка с вскторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Попшоокранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст пс читается — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
распечатки: распечатка с векторного изображения, формат соответствует выбрашному для чертежа, типы линий переданы, текст читастся — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате, рdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноохрашное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читастся — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы пли текст пс читастся) — 16, Распечатка или файл выполненные форматыло, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					отчёта:	
распечатки: распечатка с векторного изображения, формат соответствует выбрашному для чертежа, типы линий переданы, текст читастся — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате, рdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноохрашное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читастся — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы пли текст пс читастся) — 16, Распечатка или файл выполненные форматыло, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					Отличное качество	
распечатка с векторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы липий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате раб или , јреg. Вее файлы дложны мметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа дложен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочетами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст ше читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание слано в срок — 26,						
векторного изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы липий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате рdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы липий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы липий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок слачи: задание слано в срок — 26,					f*	
изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается – 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается – 26 Сохранение или распечатка с педочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) – 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 6. 4. Срок сдачи: задание слано в срок – 26,					распечатка с	
изображения, формат соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читается – 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается – 26 Сохранение или распечатка с педочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) – 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 6. 4. Срок сдачи: задание слано в срок – 26,	1				векторного	
соответствует выбранному для чертежа, типы линий переданы, текет читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его еолержанию. Полноякранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текет читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполиенные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
выбранному для чертежа, типы линий переданы, текст читастся — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст пе читастся) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,	1					
чертежа, типы липий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате ерdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его солержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат болыпе или меныпе выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,	1				_	
чертежа, типы липий переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате ерdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его солержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат болыпе или меныпе выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,	1				выбранному для	
переданы, текст читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкраннюе сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий ис переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,	1				-	
читается — 26; для отчёта в электронном виде: файлы в формате . pdf или . jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					· ·	
для отчёта в электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с исдочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий ие переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					_	
электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание едано в срок — 26,					читается – 26;	
электронном виде: файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание едано в срок — 26,					для отчёта в	
файлы в формате .pdf или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
или .jpeg. Все файлы должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 6. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					-	
должны иметь русские имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					или .jpeg. Все файлы	
имена, соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					лолжны иметь русские	
соответствующие его содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
содержанию. Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					· ·	
Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					соответствующие его	
Полноэкранное сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					содержанию.	
сохранение, размер формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					-	
формата чертежа должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					-	
должен быть равным формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					формата чертежа	
формату сохранения, типы линий переданы, текст читается — 26 Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,					лолжен быть равным	
типы линий переданы, текст читается — 2б Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,						
текст читается — 2б Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,						
текст читается — 2б Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,					типы линий переданы,	
Сохранение или распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,						
распечатка с недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 16, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 26,						
недочётами (формат больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,					-	
больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) – 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 2б,					<u> </u>	
больше или меньше выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) – 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 2б,					недочётами (формат	
выбранного для чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,						
чертежа, типы линий не переданы или текст не читается) — 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,						
не переданы или текст не читается) — 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,					-	
не читается) — 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,					чертежа, типы линий	
не читается) — 1б, Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат — 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок — 2б,					не переданы или текст	
Распечатка или файл выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26,					-	
выполненные формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26,					•	
формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26,					Распечатка или файл	
формально, без попытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26,					выполненные	
попытки вписать изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26,					формально без	
изображение в формат – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26,					1	
 – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26, 						
 – 0 б. 4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 26, 					изображение в формат	
4. Срок сдачи: задание сдано в срок – 2б,						
сдано в срок – 2б,						
позже на наделю –1 б,					-	
	1				позже на наделю –1 б,	
			•	-		

						значительно позже срока — 0 б. 5. Объём работы выполнен частично : • План и фасад — коэффициент к рассчитанному баллу 0,8 • Только план 0,6	
4	3	Текущий контроль	Композиция. Натюрморт	2	15	Семестровое задание выполнено в полном объеме: построены модели (использованы команды вращения, вытягивания, лофта), назначены материалы и наложены текстуры. Студент отвечает на вопросы по заданию - 5 баллов Семестровое задание выполнено без назначения материалов, в полном объеме построены модели. Студент отвечает на вопросы по заданию - 4 балла Семестровое задание выполнено не в полном объеме. Студент отвечает на вопросы по заданию - 3 балла Семестровое заданию - 3 балла Семестровое задание выполнено не в полном объеме: модели примитивны, не назначены материалы или студент не отвечает на вопросы по заданию - 2 балла.	дифференцированный зачет
5	3	Проме- жуточная аттестация	дифференцированный зачет	-	5	На зачет студент представляет все выполненные за семестр задания, преподаватель выставляет общую оценку по итогам просмотра и устной беседе по выполненым работам. В случае возникновения	дифференцированный зачет

	1		,	
			спорных вопросов	
			студенту предлагается	
			выполнить работу по	
			билету. Задание	
			состоит в выполнение	
			фрагмента работы	
			семестра по выбору	
			преподавателя.	
			Критерии оценивания:	
			Задание по плоской	
			графике	
			2 балла за умение	
			пользоваться	
			программой	
			2 балла за знание	
			ГОСТ ЕСКД.	
			Работа выполнена	
			полностью и в срок –	
			1 балл	
			Задание по объёмным	
			построениям	
			2 балла за умение	
			создавать и размещать	
			объекты согласно	
			условию.	
			2 балла оформление	
			материалы, свет,	
			камера, вывод	
			результата в окно	
			визуализации	
			Работа выполнена	
			полностью и в срок – 1 балл.	
			Более подробно	
			±	
			критерии оценки	
			расписаны в ФОС	
			KPM.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	TOPCETE HO BEHIOTHERHEIM DADOTAM ZI TIDU DOTETHOM	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения			K	KM	
ОПК-3	Знает: Правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц и элементов конструкций, методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже	+	+	+	+	+
R HIK - 5	Умеет: Применять математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в своей профессиональной деятельности	+	+	+	+	+
ОПК 3	Имеет практический опыт: Выполнения проекционных чертежей и оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, самостоятельно пользоваться учебной и справочной литературой, а также графическим пакетом	+	+		+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

- а) основная литература:
 - 1. Инженерная 3D-компьютерная графика [Текст] учеб. пособие для бакалавров А. Л. Хейфец и др.; под ред. А. Л. Хейфеца; Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2012. 464 с. ил.
 - 2. Логиновский, А. Н. Проекционное черчение Учеб. пособие А. Н. Логиновский, Л. И. Хмарова, Т. В. Бойцова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Графика; ЮУрГУ. Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. 85,[2] с. ил.
- б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Не предусмотрены
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Логиновский, А. Н. Проекционное черчение учеб. пособие для техн. специальностей А. Н. Логиновский, Л. И. Хмарова, Т. В. Бойцова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Графика; ЮУрГУ. Челябинск: Издательство ЮУрГУ, $2010.-80\ c,$

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Логиновский, А. Н. Проекционное черчение учеб. пособие для техн. специальностей А. Н. Логиновский, Л. И. Хмарова, Т. В. Бойцова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Графика; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2010. – 80 с,

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. AutoDesk-AutoCAD(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Стандартинформ(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	(2)	Компьютерный класс. Компьютеры, подключенные к сети интернет, мультимедийный комплекс, Microsoft-Windows, Microsoft-Office, прикладная программа AutoCAD