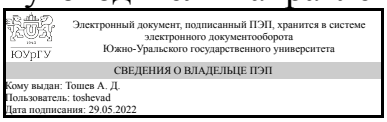
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



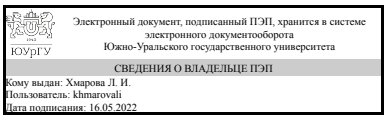
А. Д. Тошев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.22 Компьютерная графика
для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Инженерная и компьютерная графика

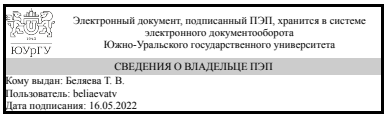
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

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



Л. И. Хмарова

Разработчик программы,
старший преподаватель



Т. В. Беляева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Компьютерная графика – это один из разделов информатики, изучающая способы формирования и обработки изображений с помощью компьютера. Предметом компьютерной графики является изучение вопросов, связанных с созданием, хранением и обработкой различных моделей и их изображений на ЭВМ. Основной целью компьютерной графики является адекватное отображение изображений на экране монитора. . Основными задачами учебной дисциплины «Компьютерная графика» являются: создание и представление изображений на компьютере и осуществление действий с изображениями.

Краткое содержание дисциплины

Компьютерная графика – это наука, один из разделов информатики, и в то же время область деятельности, в которой компьютеры наряду со специальным программным обеспечением используются в качестве инструмента, как для создания и редактирования изображений, так и с целью дальнейшей их обработки и хранения. Основным конечным продуктом компьютерной графики является изображение. Это изображение может использоваться в различных сферах, например, оно может быть техническим чертежом, иллюстрацией с изображением детали в руководстве и т.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	Знает: Правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц и элементов конструкций, методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже Умеет: Применять математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в своей профессиональной деятельности Имеет практический опыт: Выполнения 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
ФД.03 Начертательная геометрия, 1.О.21 Инженерная графика	ФД.05 Прикладная механика, ФД.02 Разработка и реализация проектов предприятий общественного питания с использованием современных видов оборудования, 1.О.23 Электротехника и электроника, 1.О.27 Процессы и аппараты предприятий общественного питания,

	ФД.04 Теоретическая механика, 1.О.26 Холодильная техника и технология в общественном питании, 1.О.24 Теплотехника

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

Дисциплина	Требования
1.О.21 Инженерная графика	Знает: Правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц и элементов конструкций; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) иЕдиной системы технической документации(ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей,методы решения инженерно-геометрическихзадач на чертеже Умеет: Анализировать форму предметов по их чертежам, строить и читать чертежи; решать инженерно-геометрические задачи на чертеже;применять нормативные документы игосударственные стандарты, необходимые дляоформления чертежей и другой конструкторскотехнологической документации; уметьприменять ручные (карандаш и бумага) иликомпьютерные технологии для построениячертежей и изучения пространственных свойствгеометрических объектов Имеет практический опыт: Выполнения проекционных чертежей и оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД,самостоятельно пользоваться учебной исправочной литературой
ФД.03 Начертательная геометрия	Знает: Основные законы начертательной геометрии, основы построения пространственных объектов на плоскости Умеет: Решать задачи с использованием законов начертательной геометрии и проекционного черчения Имеет практический опыт: работы с проекционным аппаратом для построения изображений геометрическихобъектов

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72

Аудиторные занятия:	8	8
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	59,75	59,75
Машиностроительное черчение	4	4
Проекционное черчение.	23,75	23.75
Строительное черчение	32	32
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Геометрическое черчение	4	0	4	0
2	Машиностроительное черчение	4	0	4	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	1	Задание №1. "Геометрическое черчение" Плоские контуры. Создание и редактирование объектов. По выданным вариантам задания выполнить чертежи 4-х плоских контуров, нанести штриховку, проставить размеры и заполнить основную надпись. Распечатать результаты на листах формата А4.	2
3-4	1	Задание №1(продолжение). "Геометрическое черчение". Плоские контуры. Создание и редактирование объектов. По выданным вариантам задания выполнить чертежи 4-х плоских контуров, нанести штриховку, проставить размеры и заполнить основную надпись. Распечатать результаты на листах формата А4.	2
5	2	Задание №2. «3D- моделирование". По выданному варианту 2D- чертежа общего вида изделия выполнить 3D- модели 2-х указанных деталей с необходимыми разрезами и без разрезов. Результаты распечатать на формата А3.	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

Машиностроительное черчение	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА. КРАТКИЙ КУРС ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ Карпов Е.К., Карпова И.Е., Иванов В.В. Учебное пособие / Курганский государственный университет. Курган, 2019.	3	4
Проекционное черчение.	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА. КРАТКИЙ КУРС ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ Карпов Е.К., Карпова И.Е., Иванов В.В. Учебное пособие / Курганский государственный университет. Курган, 2019. Швайгер, А. М. AutoCAD - лабораторный практикум по инженерной графике и техническому конструированию Текст учеб. пособие по направлениям 141000, 15900, 190109 и др. А. М. Швайгер, А. Л. Решетов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Графика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 212, [1] с. ил. электрон. версия	3	23,75
Строительное черчение	СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ Анисимов А.В. Учебное пособие / Саратов, 2015. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА. СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ Ермилова Н.Ю., Богдалова О.В. Учебное пособие / Волгоградский государственный технический университет. Волгоград, 2016	3	32

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)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	3	Проме-жуточная аттестация	дифференцированный зачет	-	5	Отлично: Ответ на вопрос билета и чертежи обоих заданий выполнены верно; Хорошо: Выполнены без ошибок любые два задания билета из	дифференцированный зачет

						трех; Удовлетворительно: Выполнено полностью и без ошибок одно любое задание билета; Неудовлетворительно:. Ответы на вопросы билета и чертежи не выполнены совсем.	
2	3	Текущий контроль	"Геометрическое черчение" Задание №1 "Плоские контуры"	0,4	5	Отлично: Уверенная работа на ПК. Линии и надписи чертежа соответствуют ГОСТ. Исправлений в работе нет. Хорошо: Уверенная работа на ПК. Линии и надписи чертежа соответствуют ГОСТ. Есть исправления в работе менее трех. Удовлетворительно: Неуверенная работа на ПК. Линии и надписи чертежа не соответствуют ГОСТ. Исправлений в работе от трех до пяти. Неудовлетворительно: Неуверенная работа на ПК. Линии и надписи чертежа не соответствуют ГОСТ. Исправлений в работе более пяти.	дифференцированный зачет
3	3	Текущий контроль	"Машиностроительное черчение" Задание №2. «3D-моделирование". По выданному варианту 2D- чертежа общего вида изделия выполнить 3D- модели детали с необходимыми разрезами и без разрезов. Результаты распечатать на бумаге формата А3.	0,4	5	Отлично: Уверенная работа на ПК. Линии и надписи чертежа соответствуют ГОСТ. Исправлений в работе нет. Хорошо: Уверенная работа на ПК. Линии и надписи чертежа соответствуют ГОСТ. Есть исправления в работе менее трех. Удовлетворительно: Неуверенная работа на ПК. Линии и надписи чертежа не соответствуют ГОСТ. Исправлений в работе от трех до пяти. Неудовлетворительно: Неуверенная работа на	дифференцированный зачет

						ПК. Линии и надписи чертежа не соответствуют ГОСТ. Исправлений в работе более пяти.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	Процедура прохождения дифференцированного зачета обязательна для всех студентов. Дифференцированный зачет включает два мероприятия: письменный ответ на один теоретический вопрос зачетного билета и выполнение графической работы, состоящей из двух заданий. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Графическая работа состоит из построения 3D модели детали и выполнения по ней рабочего чертежа. Критерии оценивания: - ответ на вопрос билета и чертежи обоих заданий выполнены верно - 5 баллов; выполнены без ошибок любые два задания билета из трех - 4 балла; выполнено полностью и без ошибок одно любое задание билета - 3 балла; ответы на вопрос билета и чертежи не выполнены совсем - 0 баллов; Максимальное количество баллов за дифференцированный зачет -5. Продолжительность дифференцированного зачета 4 академических часа (180 минут). После этого преподаватель проверяет работу.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ОПК-3	Знает: Правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц и элементов конструкций, методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже	+	+	+
ОПК-3	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. Швайгер, А. М. Инженерная графика в AutoCAD [Текст] учеб. пособие А. М. Швайгер, А. Л. Решетов ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 192, [2] с. ил.
2. 3D-технология построения чертежа. AutoCAD Учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. дипломир. специалистов в обл. техники и технологии А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, Е. П. Дубовикова. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 245 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. Беляева Т.В., Сергеева Т.Э.. Рабочие чертежи гражданского здания. Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ. 2010.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Инженерная графика: Учебное пособие /Л.И. Хмарова, Т.Э. Сергеева, Т.В. Колобаева, – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 98с. https://resh.susu.ru/Ig_hmar.pdf

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
3. Autodesk-Eductional Master Suite (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Inventor Professional Suite, AutoCAD Raster Design, MEP, Map 3D, Electrical, 3ds Max Design, Revit Architecture, Revit Structure, Revit(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФИПС(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	598 (2)	Компьютеры, подключенные к сети интернет, мультимедийный комплекс, пакет прикладных программ AutoCAD, SolidWorks, Компас
Практические занятия и семинары	592 (2)	Компьютеры, подключенные к сети интернет, мультимедийный комплекс, пакет прикладных программ AutoCAD, SolidWorks, Компас
Практические занятия и семинары	594 (2)	Компьютеры, подключенные к сети интернет, мультимедийный комплекс, пакет прикладных программ AutoCAD, SolidWorks, Компас
Практические занятия и семинары	114-6 (2)	Компьютеры, подключенные к сети интернет, мультимедийный комплекс, пакет прикладных программ AutoCAD, SolidWorks, Компас