**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тошев А. Д.
Пользователь: toshevad
Дата подписания: 25.05.2023

А. Д. Тошев

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.22 Инженерная 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.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Хмарова Л. И.
Пользователь: khmarovali
Дата подписания: 24.05.2023

Л. И. Хмарова

Разработчик программы,
доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Дубовикова Е. П.
Пользователь: dubovikovaep
Дата подписания: 23.05.2023

Е. П. Дубовикова

Челябинск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Основные цели дисциплины «Инженерная графика» – приобретение знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации. Инженерная графика включает в себя как элементы начертательной геометрии (теоретические основы построения чертежей геометрических фигур), так и технического черчения (составление чертежей изделий) . Основные задачи дисциплины «Инженерная графика» : 1) научить студентов выполнять простые чертежи, т. е. изображать несложные изделия на комплексном чертеже и в аксонометрических проекциях; 2) научить читать чертежи, привить навыки объемного представления форм и размеров изделий по их изображениям на чертеже; 3) изучить графические способы решения отдельных задач, связанных с геометрическими образами и их взаимным расположением в пространстве; 4) ознакомить с основными требованиями стандартов к чертежам и схемам; Изучение инженерной графики способствует развитию пространственного представления и логического мышления.

## Краткое содержание дисциплины

Инженерная графика – учебная дисциплина, изучающая вопросы изображения деталей на плоскости. Инженерная графика является теоретической и практической основой для построения и чтения технических чертежей с использованием стандартов ЕСКД. Также инженерная графика является одной из базовых учебных дисциплин при подготовке специалистов в инженерной области.

## 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; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже<br>Умеет: Анализировать форму предметов по их чертежам, строить и читать чертежи; решать инженерно-геометрические задачи на чертеже; применять нормативные документы и государственные стандарты, необходимые для оформления чертежей и другой конструкторскотехнологической документации; уметь применять ручные (карандаш и бумага) или компьютерные технологии для построения чертежей и изучения пространственных свойств геометрических объектов<br>Имеет практический опыт: Выполнения проекционных чертежей и оформления конструкторской документации в соответствии с |

| | |
|---|---|
| | ЕСКД, самостоятельно пользоваться учебной и справочной литературой |

## 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.25 Теплотехника,<br>ФД.04 Теоретическая механика,<br>1.О.27 Холодильная техника и технология в общественном питании,<br>1.О.23 Компьютерная графика,<br>1.О.24 Электротехника и электроника,<br>ФД.05 Прикладная механика,<br>ФД.02 Разработка и реализация проектов предприятий общественного питания с использованием современных видов оборудования,<br>1.О.28 Процессы и аппараты пищевых производств |

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

| Дисциплина | Требования |
|---|---|
| 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., 12,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|---|---|---|
| | | Номер семестра |
| | | 2 |
| 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)* | 59,5 | 59,5 |

| | | |
|---|---|---|
| Контрольно-графические работы для самостоятельного выполнения (3 задания). | 53,5 | 53.5 |
| Подготовка к зачету по инженерной графике. | 6 | 6 |
| Консультации и промежуточная аттестация | 4,5 | 4,5 |
| 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 | Проекционное 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 | 1 | Стандарты оформление чертежей, ГОСТы. Виды, разрезы, сечения. Построение эскиза модели с натуры, выполнение разрезов и простановка размеров на чертеже. | 2 |
| 2 | 1 | Построение сложных разрезов на деталях их обозначение, простановка размеров. | 2 |
| 3 | 2 | Резьбы и резьбовые соединения в инженерной графике. Типы резьб на деталях и стандартных крепежных изделиях. Особенности выполнения резьбовых соединений в сборочных чертежах. | 2 |
| 4 | 2 | Выполнение эскизов деталей типа корпус, крышка подшипника (деталь с обработанными и не обработанными поверхностями). Выполнение сборочного чертежа. | 2 |

### 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 |
| Контрольно-графические работы для самостоятельного выполнения (3 задания). | Инженерная графика: контрольные задания по начертательной геометрии и черчению. Учебное пособие для студентов заочного обучения / А.Л. Решетов,. В.Н. Шепелева, Л.Л. Карманова: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. – 134 с. | 2 | 53,5 |
| Подготовка к зачету по инженерной | Чекмарев А.А. Осипов В.К. Справочник | 2 | 6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| графике. | по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2009. | | |

## 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-мест | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учи-тыва-ется в ПА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | Текущий контроль | Контрольно-графическое задание №2. Работа 1 - чертеж ( на А3) содержит 3 вида детали и ее аксонометрию. Работа 2 - чертеж содержит 3 разреза детали с размерами. Работа 3 - чертеж содержит сложный ломаный разрез. | 1 | 15 | Отлично: качественная графика, исправлений в каждой работе не более трех. Из 5 теоретических вопросов 4 правильных ответа.<br>Хорошо: качественная графика, исправлений в каждой работе не более пяти. Из 5 теоретических вопросов –3 правильных ответа.<br>Удовлетворительно: графика неряшливая, исправлений в каждой работе более пяти. Из 5 теоретических вопросов правильных ответов – 2.<br>Неудовлетворительно: графика не качественная, исправлений в каждой работе более пяти. Из 5 теоретических вопросов правильных ответов - нет. | дифференцированный зачет |
| 2 | 2 | Текущий контроль | Контрольно-графическое задание №3. Резьбовые соединения. Сборочный чертеж и спецификация. | 1 | 10 | Отлично: качественная графика, исправлений в каждой работе не более трех. Из 5 теоретических вопросов 4 правильных ответа.<br>Хорошо: качественная графика, исправлений в каждой работе не более пяти. Из 5 теоретических вопросов –3 правильных ответа.<br>Удовлетворительно: графика неряшливая, исправлений в каждой работе более пяти. Из 5 | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | теоретических вопросов правильных ответов – 2.<br>Неудовлетворительно: графика не качественная, исправлений в каждой работе более пяти. Из 5 теоретических вопросов правильных ответов - нет. | |
| 3 | 2 | Текущий контроль | Контрольно-графическое задание №4. Чертежи вала, зубчатого колеса и литой детали. | 1 | 15 | Отлично: качественная графика, исправлений в каждой работе не более трех. Из 5 теоретических вопросов 4 правильных ответа.<br>Хорошо: качественная графика, исправлений в каждой работе не более пяти. Из 5 теоретических вопросов –3 правильных ответа.<br>Удовлетворительно: графика неряшливая, исправлений в каждой работе более пяти. Из 5 теоретических вопросов правильных ответов – 2.<br>Неудовлетворительно: графика не качественная, исправлений в каждой работе более пяти. Из 5 теоретических вопросов правильных ответов - нет. | дифференцированный зачет |
| 4 | 2 | Проме-жуточная аттестация | Зачет по инженерной графике. | - | 5 | Отлично: величина рейтинга обучающегося 85...100%<br>Хорошо: величина рейтинга обучающегося 75...84%<br>Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося 60...74%<br>Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося 0...59% | дифференцированный зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|---|---|---|
| дифференцированный зачет | Дифференцированный зачет включает два мероприятия: тестирование и выполнение графической работы зачётного билета. При оценивании мероприятия используется балльно-рейтинговая система результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24 .05 2019г №179). Тест состоит из 10 вопросов. На ответы отводится 10 минут. Правильный | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

| | | |
|---|---|---|
| | ответ на вопрос соответствует 1 балл. Неправильный ответ 0 баллов. Графическая работа состоит из выполнения чертежа детали по чертежу общего вида изделия. Критерии оценивания: - чертеж выполнены верно (выявлена форма детали, правильно выбрано главное изображение, проставлены размеры и знаки шероховатости) - 5 баллов; - чертеж имеет недочеты (выявлена форма детали, правильно выбрано главное изображение, отсутствуют размеры и знаки шероховатости) - 4 балла; - не выявлена форма детали - 3 балла; -чертеж имеет все выше перечисленные недочеты или не выполнен совсем - 0 баллов; Максимальное количество баллов за дифф. зачет - 5. | |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-3 | Знает: Правила выполнения чертежей деталей, сборочных единиц и элементов конструкций; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, методы решения инженерно-геометрических задач на чертеже | + | + | + | + |
| ОПК-3 | Умеет: Анализировать форму предметов по их чертежам, строить и читать чертежи; решать инженерно-геометрические задачи на чертеже; применять нормативные документы и государственные стандарты, необходимые для оформления чертежей и другой конструкторскотехнологической документации; уметь применять ручные (карандаш и бумага) или компьютерные технологии для построения чертежей и изучения пространственных свойств геометрических объектов | + | + | + | + |
| ОПК-3 | Имеет практический опыт: Выполнения проекционных чертежей и оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, самостоятельно пользоваться учебной и справочной литературой | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**Печатная учебно-методическая документация**

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*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. Инженерная графика: контрольные задания по начертательной геометрии и черчению. Учебное пособие для студентов заочного обучения /

А.Л. Решетов,. В.Н. Шепелева, Л.Л. Карманова: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. – 134 с.

2. Чекмарев А.А. Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2009.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Инженерная графика: контрольные задания по начертательной геометрии и черчению. Учебное пособие для студентов заочного обучения / А.Л. Решетов,. В.Н. Шепелева, Л.Л. Карманова: Издательский центр ЮУрГУ, 2012. – 134 с.
2. Чекмарев А.А. Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2009.

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---|---|---|
| 1 | Основная литература | Учебно-методические материалы кафедры | Решетов, А. Л. Инженерная графика. Контрольные задания по начертательной геометрии и черчению: учебное пособие для студентов заочного обучения / А. Л. Решетов, Л. Л. Карманова, Т.Ю. Попцова. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 206, [1] с. ил. электрон. версия http://resh.susu.ru/ |
| 2 | Основная литература | Учебно-методические материалы кафедры | Решетов, А. Л. Справочное руководство к заданиям по машиностроительному черчению: учебное пособие / А.Л. Решетов; Л.И. Хмарова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 139 с. http://resh.susu.ru/ |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(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 |
|---|---|---|
| Зачет,диф.зачет | 598 (2) | Плакаты в учебных аудиториях, справочная и методическая литература. |
| Практические занятия и семинары | 598 (2) | Стенды, плакаты, методическая литература. |