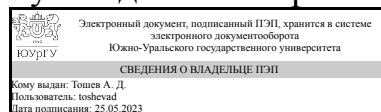


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



А. Д. Тошев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.03 Начертательная геометрия  
для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

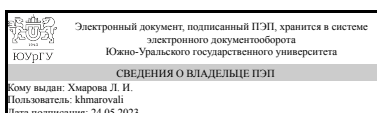
уровень Бакалавриат

форма обучения заочная

кафедра-разработчик Инженерная и компьютерная графика

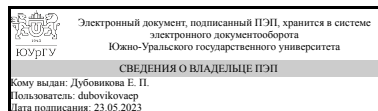
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

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



Л. И. Хмарова

Разработчик программы,  
доцент



Е. П. Дубовикова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения начертательной геометрии является развитие пространственного представления о геометрических формах поверхностей, а так же изучение методов проецирования и построения изображений (проекций) геометрических фигур. Основной задачей при изучении данного курса является умение студента анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам, моделирование предметов по их изображениям. На основе методов построения изображений (проекций) геометрических фигур умение решать различные позиционные и метрические задачи, относящиеся к этим фигурам. Так же необходимо привить студенту устойчивые навыки выполнения проекционных чертежей и самостоятельно пользоваться учебной литературой по данному курсу.

## Краткое содержание дисциплины

Начертательная геометрия изучает теоретические основы построения технических чертежей, которые представляют собой полные графические модели конкретных инженерных изделий.

## 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: Основные законы начертательной геометрии, основы построения пространственных объектов на плоскости<br>Умеет: Решать задачи с использованием законов начертательной геометрии и проекционного черчения<br>Имеет практический опыт: работы с проекционным аппаратом для построения изображений геометрических объектов |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|---|---|
| Нет   | 1.О.25 Теплотехника,<br>1.О.28 Процессы и аппараты пищевых производств,<br>ФД.02 Разработка и реализация проектов предприятий общественного питания с использованием современных видов оборудования,<br>ФД.04 Теоретическая механика,<br>ФД.05 Прикладная механика,<br>1.О.27 Холодильная техника и технология в общественном питании,<br>1.О.23 Компьютерная графика,<br>1.О.22 Инженерная графика,<br>1.О.24 Электротехника и электроника |

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

Нет

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 1                                  |  |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 108         | 108                                |  |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 12          | 12                                 |  |
| Лекции (Л)   | 4           | 4                                  |  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 8           | 8                                  |  |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 0           | 0                                  |  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 87,5        | 87,5                               |  |
| Контрольно-графические работы  | 80          | 80                                 |  |
| Подготовка к экзамену.   | 7,5         | 7,5                                |  |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 8,5         | 8,5                                |  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                            |  |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---|---|---|----|----|
|           |   | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Комплексные чертежи геометрических фигур.       | 3   | 1 | 2  | 0  |
| 2         | Позиционные задачи                              | 3   | 1 | 2  | 0  |
| 3         | Построение линии пересечения двух поверхностей. | 6   | 2 | 4  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия   | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1        | 1         | Методы проецирования. Комплексные чертежи геометрических фигур.                                   | 1            |
| 2        | 2         | Позиционные задачи. Поверхности.  | 1            |
| 3        | 3         | Построение точек пересечения линии и поверхности. Построение линии пересечения двух поверхностей. | 2            |

##### 5.2. Практические занятия, семинары



|   |   |                  |  |   |   |   |         |
|---|---|------------------|--|---|---|---|---------|
|   |   |                  |  |   |   |   | ПА      |
| 1 | 1 | Текущий контроль | Контрольно-графическое задание по курсу НГ - 1 работа. Многогранник с вырезом (формат А3). | 1 | 5 | Зачтено: Отлично: хорошая графика, правильно решенные задачи и 80 - 100% правильных ответов по теории.<br>Хорошо: аккуратная графика, правильно решенные задачи и 50 - 80% правильных ответов по теории.<br>Удовлетворительно: правильно решенные задачи с небольшими замечаниями по определению видимости, 30 - 50% правильных ответов по теории.<br>Неудовлетворительно: неправильно решенные задачи и неверные ответы по теории. | экзамен |
| 2 | 1 | Текущий контроль | КГЗ по курсу НГ. Работа 2. Тело вращения с вырезом (формат А3).                            | 1 | 5 | Зачтено: Отлично: хорошая графика, правильно решенные задачи и 80 - 100% правильных ответов по теории.<br>Хорошо: аккуратная графика, правильно решенные задачи и 50 - 80% правильных ответов по теории.<br>Удовлетворительно: правильно решенные задачи с небольшими замечаниями по определению видимости, 30 - 50% правильных ответов по теории.<br>Неудовлетворительно: неправильно решенные задачи и неверные ответы по теории. | экзамен |
| 3 | 1 | Текущий контроль | КГЗ по курсу Нг. Работа 3. Пересечение многогранников (формат А3).                         | 1 | 5 | Зачтено: Отлично: хорошая графика, правильно решенные задачи и 80 - 100% правильных ответов по теории.<br>Хорошо: аккуратная графика, правильно решенные задачи и 50 - 80% правильных ответов по теории.<br>Удовлетворительно: правильно решенные задачи с небольшими замечаниями по определению видимости, 30 - 50% правильных ответов по теории.<br>Неудовлетворительно: неправильно решенные задачи и неверные ответы по теории. | экзамен |
| 4 | 1 | Текущий контроль | КГЗ по курсу НГ. Работа 4. Пересечение многогранника с телом вращения (формат А3).         | 1 | 5 | Зачтено: Отлично: хорошая графика, правильно решенные задачи и 80 - 100% правильных ответов по теории.<br>Хорошо: аккуратная графика, правильно решенные задачи и 50 - 80% правильных ответов по теории.<br>Удовлетворительно: правильно решенные задачи с небольшими замечаниями по определению видимости, 30 - 50% правильных ответов по теории.<br>Неудовлетворительно: неправильно решенные задачи и неверные ответы            | экзамен |

|   |   |                          |         |   |   |   |         |
|---|---|--------------------------|---------|---|---|---|---------|
|   |   |                          |         |   |   | по теории.  |         |
| 5 | 1 | Промежуточная аттестация | Экзамен | - | 5 | Отлично: Рейтинг обучающегося составляет 85-100%<br>Хорошо: Рейтинг обучающегося составляет 75-84%<br>Удовлетворительно: Рейтинг обучающегося составляет 60-74%<br>Неудовлетворительно: Рейтинг обучающегося менее 59 % | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения   | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|--|---|
| экзамен                      | <p>Экзамен проводится в комбинации письменной работы и устного собеседования по выполненной работе с учетом результатов текущего контроля успеваемости студентов при изучении начертательной геометрии. Экзаменационный билет содержит 2 задачи в 2-х проекциях с размерами. Одна задача – фигура с вырезом, вторая задача – две пересекающиеся фигуры. В качестве фигур используются цилиндры, конусы, сферы, пирамиды, призмы и их комбинации. В каждой из 2 задач требуется: построить 3-ю проекцию, проекции линий пересечения, определить видимость проекций линий пересечения и видимость очерков проекций. На экзамен каждому студенту отводится 2 часа. Проверка ответов по билетам осуществляется собеседованием с каждым студентом, включая проверку правильности решения задач с помощью чертежных инструментов: циркуля и линейки. При оценивании мероприятия используется балльно-рейтинговая система результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019г №179). 5 баллов – правильно выполненные задачи, студент отвечает на вопросы по заданию; 4 балла – задание выполнено с небольшими погрешностями, студент отвечает на вопросы по заданию; 3 балла – задание сдано с недочетами, нарушен срок сдачи; 2 балла – задание сдано с грубыми нарушениями.</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения   | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|---|------|---|---|---|---|
|             |   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-3       | Знает: Основные законы начертательной геометрии, основы построения пространственных объектов на плоскости   | +    | + | + | + | + |
| ОПК-3       | Умеет: Решать задачи с использованием законов начертательной геометрии и проекционного черчения             | +    | + | + | + | + |
| ОПК-3       | Имеет практический опыт: работы с проекционным аппаратом для построения изображений геометрических объектов | +    | + | + | + | + |

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. Начертательная геометрия: методические указания для студентов заочной формы обучения / составители: В.Н. Шепелева, Л.Л. Карманова, А.Л. Решетов, Т.Ю. Попцова: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 89 с.

2. 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.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Начертательная геометрия: методические указания для студентов заочной формы обучения / составители: В.Н. Шепелева, Л.Л. Карманова, А.Л. Решетов, Т.Ю. Попцова: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 89 с.

2. 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.

## Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы      | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание  |
|---|---------------------|--|---|
| 1 | Основная литература | Учебно-методические материалы кафедры    | Короткий, В. А. Начертательная геометрия: конспект лекций / В. А. Короткий, Л. И. Хмарова, И. В. Буторина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. 191 с. 2. Короткий, В. А. Начертательная геометрия: решение задач / В.А. Короткий, Л.И. Хмарова, Е.А. Усманова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 139 с. <a href="https://resh.susu.ru/NG_Kor.pdf">https://resh.susu.ru/NG_Kor.pdf</a> |
| 2 | Основная литература | Учебно-методические материалы кафедры    | Короткий, В. А. Начертательная геометрия: решение задач / В.А. Короткий, Л.И. Хмарова, Е.А. Усманова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 139 с. <a href="https://resh.susu.ru/ZD_NG_KR.pdf">https://resh.susu.ru/ZD_NG_KR.pdf</a>   |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(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 | 577<br>(2)  | Стенды, компьютеры, методическая литература.   |
| Лекции                          | 205<br>(3г) | Мультимедийное оборудование лекционного зала, компьютерная техника, программное обеспечение.   |