Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 28.10.2026 08:25:43
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

КАФЕДРА ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе _____ Л.В. Крылова
(подпись)
«15» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.24 «Инженерная графика. Компьютерная графика»

Укрупненная группа направлений подготовки: 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии (код, наименование)
Образовательная программа высшего образования: программа бакалавриата
Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (код, наименование)
Профиль: Технология мучных и кондитерских изделий (наименование)
Факультет: ресторанно-гостиничного бизнеса
Форма обучения, курс: очная форма обучения, 3 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с умеренными нарушениями функций зрения, слуха и речи *(при наличии таких лиц)*

Донецк
2026

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика. Компьютерная графика» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль Технология мучных и кондитерских изделий, разработана в соответствии с ОПОП ВО для обучающихся 2026 года набора

Разработчик: Севаторов Н.Н., доцент, канд. техн. наук, доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры *общеинженерных дисциплин*
Протокол от «_9_» __февраля__ 2026 года № 11

Зав. кафедрой общеинженерных дисциплин

_____ С.А. Соколов
(подпись) (инициалы, фамилия)

КАФЕДРА ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ресторанно-гостиничного бизнеса

_____ И.В. Кощавка
(подпись) (фамилия и инициалы)

Дата "_24_" ___02___ 2026 года № 7

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Протокол от «_25_» марта 2026 года № 8

Председатель _____ Л.В.Крылова
(подпись) (инициалы, фамилия)

© Севаторов Н.Н., 2026
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2026

1. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, профиль, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 6</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии</td><td colspan="2" rowspan="2">Формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="5">Профиль
Технология мучных и кондитерских изделий</td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Смысловых модулей – 6</td><td>3-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>5-й</td><td>летняя</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Общее количество часов – 216</td><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>32 ч.</td><td>4 ч.</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Количество часов в неделю для очной формы обучения:

аудиторных – 5
самостоятельной и прочих видов работы обучающегося – 8</td><td rowspan="10">Программа высшего образования – программа бакалавриата</td><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td>46 ч.</td><td>6 ч.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>136,15</td><td>203,15 ч.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Прочие виды работы:</td></tr>
<tr><td>1,85 ч.</td><td>2,85ч.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)</td></tr>
<tr><td>Зачет</td><td>Зачет</td></tr>
</table>

Соотношение количества часов аудиторных занятий и прочих видов работы составляет:
для очной формы обучения – 78 : 138
для заочной формы обучения – 10 : 206

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Развитие пространственного мышления у студентов и на основе этого практическая реализация в виде чертежей различной зависимости между геометрическими образами. Выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, а также понимание взаимодействия сложных частей и принципа действия изображенных на чертежах технических изделий. Освоение студентами методов и способов компьютерной графики, приобретение навыков для получения изображения “примитивов”, их комбинаций, черчение типовых деталей и соединений с помощью 2D технологий.

Задачи дисциплины:

Обучение порядку создания чертежа и его редактирования; уметь пользоваться различными способами введения и выведения графической информации при работе на компьютере; управлять видами и компоновкой изображения на экране; строить типовые двухмерные фигуры; строить виды, разрезы и сечения.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.24 «Инженерная графика. Компьютерная графика» *относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО.*

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях таких дисциплин: «Черчение», «Геометрия», «Информатика и компьютерная техника. Информационные системы и технологии», «Прикладная механика».

Перед изучением дисциплины студенты должны

знать:

1. Теоретические основы информационных технологий.
2. Основные информационные процессы.
3. Основные алгоритмы типовых вычислительных методов.
4. Офисные программы Word, Excel и Базы данных
5. Правила нанесения размеров на чертежах.
6. Определение вида, разреза и сечения и их назначение.
7. Отличие местных и вынесенных разрезов.

уметь:

1. Различать активные и неактивные команды.
2. Наносить линейные размеры в соответствии со стандартами..
3. Проставлять размеры диметра и радиуса окружностей.
4. Делить отрезок на равные части.
5. Делить окружность на равные часть и строить правильные многоугольники.
6. Строить виды по наглядному изображению предметов.
7. Строить различные виды сопряжений.
8. Решать инженерные задачи с помощью языка программирования VisualBasic.

владеть:

1. Командами стандартной панели инструментов.
2. Навыками построения различных фигур (линий, основные фигуры, стрелки, блок-схемы, выноски и ленты).
3. Навыками построения геометрических фигур (прямоугольник, окружность, эллипс, парабола и гипербола).

Обеспечиваемые дисциплины: полученные знания необходимы при изучении дисциплины «Проектирование предприятий пищевой промышленности», а также при выполнении курсовых проектов и графической части бакалаврской и магистерской работ.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы **компетенции и индикаторы их достижения:**

Код и наименование компетенций	*Код и наименование индикатора достижения компетенций*
ПК-8. Способен разработать комплект проектно-технологической документации предприятий пищевой промышленности, работающих с растительным сырьем	ИД-1$_{ПК-8}$ Использует программные продукты в проектировании предприятий индустрии питания ИД-2$_{ПК-8}$ Разрабатывает технико-экономическое обоснование проекта ИД-3П$_{К-8}$ Обеспечивает информационное сопровождение проектной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен

***знать*:**

1. Проекционный метод построения изображений геометрических фигур.
2. Теоретические основы построения аксонометрических проекций.
3. Правила построения стандартных аксонометрических проекций.
4. Свойства проекций элементарных геометрических фигур (точки, прямой и плоскости).
5. Суть способов преобразования проекций:
6. Суть способа вспомогательных сечений.
7. Алгоритм построения цилиндрической и конической винтовой линии
8. Алгоритмы решения задач с кривыми поверхностями.
9. Размеры стандартных форматов листов чертежей.
10. Масштабы изображений и обозначения масштабов на чертежах.
11. Изображения и назначения линий на чертежах.
12. Правила выполнения изображений: видов, разрезов и сечений стандарта.
13. Графические обозначения материалов в разрезах, сечениях.
14. Правила изображения и обозначения резьбы по требованиям стандартов.
15. Правила изображения и обозначения сварных швов по требованиям стандартов.
16. Условности и упрощения, которые допускаются на машиностроительных чертежах государственным стандартом.
17. Правила нанесения размеров на чертежах по требованиям госстандартов.
18. Правила выполнения сборочных чертежей и чертежей общего вида.
19. Интерфейс и настройки системы AutoCad (главное меню, компактные и другие панели инструментов и др.)
20. Команды 2D-технологии создания чертежа для построения отрезка, окружности, вспомогательных прямых, многоугольников, эллипса, создание текста, постановки размеров, редактирование формы и положения объектов, построения сплайнов;
21. Команды объектных привязок;
22. Использование прикладных библиотек.

уметь:

1. Различать изображения объектов в проекционных системах:
    1.1. Ортогональных проекциях.
    1.2. Аксонометрии.
2. Изображать геометрические фигуры в вышеупомянутых проекционных системах.

3. Представлять форму и положение геометрической фигуры в пространстве по ее проекционным изображениям.
4. Определять взаимное положение двух элементарных геометрических на рисунке: принадлежность друг другу, сечение и параллельность.
5. Строить ортогональные проекции взаимно перпендикулярных прямых и плоскостей.
6. Выбирать рациональные способы решения метрических и позиционных задач.
7. Различать плоские и пространственные кривые линии, особые точки кривых.
8. Строить кривые второго порядка.
9. Строить цилиндрическую и коническую винтовые линии.
10. По разным определителям строить линейные и сетчатые каркасы кривых поверхностей, образующихся каркасно-кинематическим или каркасно-параметрическим способом в системе ортогональных проекций и в аксонометрии.
11. Строить проекции точки, принадлежащей плоскости или поверхности.
12. Строить изображения поверхностей вращения.
13. Строить изображения гранных поверхностей и многогранников.
14. Строить линии сечения поверхностей плоскостью. Находить натуральные величины плоских сечений.
15. Строить точки пересечения прямой с многогранниками и кривыми поверхностями.
16. Строить развертки многогранных поверхностей и развернутых кривых поверхностей.
17. Строить развертки цилиндрических и конических поверхностей.
18. Выполнять надписи чертежным шрифтом.
19. Наносить размеры на изображения геометрических фигур и машиностроительных деталей по требованиям государственных стандартов.
20. Строить сопряжения отрезков прямых и дуг окружностей.
21. Строить виды, разрезы и сечения деталей по требованиям государственных стандартов,
22. Выполнять эскизы деталей с натуры и на их основе - чертеж детали.
23. Выделять из сборочного чертежа и изображать отдельные нестандартные детали.
24. Читать и выполнять чертежи общего вида узла или механизма.
25. Строить отрезки и кривые второго порядка.
26. Строить сопряжение отрезков прямых и дуг окружностей.
27. Строить цилиндрическую и коническую винтовые линии.
28. Строить твердотельные поверхности вращения.
29. Выполнять надписи чертежным шрифтом.
30. Наносить размеры на изображениях геометрических фигур и машиностроительных деталей за требованиями государственных стандартов.
31. Строить на ассоциативных чертежах виды, разрезы и сечения деталей в соответствии с требованиями государственных стандартов.

владеть:

1. Навыками использования команд инструментальной панели Геометрия для выполнения криволинейных контуров деталей.
2. Навыками построения изображений деталей, элементы которых имеют форму поверхностей вращения.
3. Навыками создания и настройки чертежа
4. Навыками использования смещенной плоскости.
5. Навыками построения ассоциативного чертежа
6. Правилами выполнения и оформления рабочих чертежей деталей.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1.

Смысловой модуль 1. Проекции точки и прямой

Тема 1. Комплексные чертежи точки.

Введение. Образование проекций. Комплексные чертежи точки.

Тема 2. Изображение отрезов прямых на комплексном чертеже

Положение прямой в пространстве. Определение натуральной величины отрезка, прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций. Относительное положение точки и прямой. Деление отрезка прямой линией в заданном отношении. Следы прямой линии. Проекции параллельных, пересекающихся и скрещивающихся прямых. Проекции линейных углов.

Смысловой модуль 2. Проекции плоскости

Тема 3. Плоскость.

Задача плоскости. Плоскости общего положения. Проецирующие плоскости. Особенные линии плоскости. Прямые и плоскости. Прямая параллельная плоскости. Параллельные плоскости. Прямая, перпендикулярная плоскости. Определение расстояния от точки до плоскости. Взаимно перпендикулярные плоскости.

Тема 4. Способы преобразования проекций.

Способ изменения плоскостей проекций. Вращение вокруг осей, перпендикулярных плоскостям проекций. Вращение вокруг линий уровня. Плоско - параллельное перемещение.

Тема 5. Многогранники.

Виды многогранников. Пересечение многогранников плоскостью. Пересечение многогранников с прямой. Взаимное пересечение многогранников. Плоские сечения многогранников. Развертка многогранников.

Тема 6. Кривые поверхности.

Основные понятия и определения. Способы задания поверхностей. Кинематические поверхности. Поверхности вращения. Их образование и задачи на чертеже. Линейные поверхности. Их образование и графическое задание на чертеже. Линейные поверхности с плоскостью параллелизма. Плоские сечения кривых поверхностей. Построение разверток. Взаимное пересечение кривых поверхностей. Способ вспомогательных сечений.

Смысловой модуль 3. Простые разрезы

Тема 7. Правила оформления чертежей.

Тема 8. Сопряжение.

Тема 9. Виды.

Тема 10. Аксонометрические изображения.

Тема 11. Простые разрезы

Смысловой модуль 4. Выполнение чертежа детали с криволинейным контуром.

Тема 12. Система AutoCAD.

Запуск AutoCAD. Способы открытия нового чертежа, загрузка существующего чертежа. Графический интерфейс. Панели инструментов. Технология работы с командами AutoCAD. Введение значений координат с клавиатуры. Построение отрезка по абсолютным, относительным и полярным координатам. отделение и обновление объектов.

Тема 13. Построение геометрических фигур.

Прямоугольник. Многогранник. окружность. Построение сопряжений.

Тема 14. Команды объектных привязок.

Отсечение части объекта. Выполнение скруглений. Построение фасок объекта.

Тема 15. Оформление чертежей.

Команда ZOOM “Показывай”. Изменение свойств примитивов. Изменение цвета, типа линий. Установление типов линий.

Тема 16. Простое редактирование.

Копирование объектов. Создание прямоугольного массива и массива по окружности. Выполнение самостоятельной графической работы.

Смысловой модуль 5. Построение видов

Тема 17. Нанесение размеров.

Линейные размеры. Параллельные размеры. Нанесение размеров дуги окружностей.

Тема 18. Сложное редактирование.

Команды редактирования. Зеркальное отображение. Подобные фигуры. Перемещение. Поворот. Масштабы.

Тема 19. Конструктивные прямые.

Выполнение самостоятельной графической работы.

Смысловой модуль 6. Построение простых размеров

Тема 20. Формирование текста.

Способы размещения текста. Создание однострочного текста. Выравнивание текста. Текстовые стили. Редактирование текста. Выполнение самостоятельной графической работы.

Тема 21. Штриховка.

Заливка. Редактирование штриховки.

Тема 22. Сплайновые кривые.

Полилиния. Редактирование полилиний.

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		Л[1]	П[2]	Лаб[3]	Пр.[4]	СР[5]		Л[1]	П[2]	Лаб[3]	Пр.[4]	СР[5]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Смысловой модуль №1. Проекции точки и прямой												
Тема 1. Комплексный чертеж точки	9	1	2			6	8	1				7
Тема 2. Изображение отрезков прямых на комплексном чертеже	9	1	2			6	8	1				7
Итого по смысловому модулю 1	**18**	**2**	**4**			12	**16**	**2**				**14**
Смысловой модуль 2. Проекции плоскости												
Тема 3. Плоскость.	10	2	2			6	9	1				8
Тема 4. Способы преобразования проекция.	10	2	2			6	9		1			8
Тема 5. Многогранники.	10	2	2			6	9		1			8
Тема 6. Кривые поверхности.	10	2	2			6	8					8
Итого по смысловому модулю 2	**40**	**8**	**8**			**24**	**35**	**1**	**2**			**32**
Смысловой модуль 3. Простые разрезы												
Тема 7. Правила оформления чертежей	10	2	2			6	11	1				10
Тема 8. Сопряжения.	10	2	2			6	11		1			10
Тема 9. Виды.	10	2	2			6	11		1			10
Тема 10. Аксонометрические изображения	9	1	2			6	10					10
Тема 11. Простые разрезы	9	1	2			6	10					10
Итого по смысловому модулю 3	**48**	**8**	**10**			**30**	**53**	**1**	**2**			**50**
Смысловой модуль 4. Выполнение чертежа детали с криволинейным контуром.												
Тема 12. Система AutoCAD.	11	1	4			6	6		1			5
Тема 13. Построение геометрических фигур.	10	2	2			6	10					10
Тема 14. Команды объектных привязок.	10	2	2			6	5					5
Тема 15. Оформление чертежей.	10	2	2			6	5					5
Тема 16. Простое редактирование	9	1	2			6	6		1			5

Итого по смысловому модулю 4	**50**	**8**	**12**			**30**	**32**		**2**			**30**
Смысловой модуль 5. Построение видов												
Тема 17. Нанесение размеров.	10	1	2			7	10					10
Тема 18. Сложное редактирование.	10	1	2			7	10					10
Тема 19. Конструктивные прямые.	10	1	2			7	10					10
Итого по смысловому модулю 5	**30**	**3**	**6**			**21**	**30**					**30**
Смысловой модуль 6. Построение простых размеров												
Тема 20. Формирование текста.	9	1	2			6	15					15
Тема 21. Штриховка.	9	1	2			6	17,15					17,15
Тема 22. Сплайновые кривые	10,15	1	2			7,15	15					15
Итого по смысловому модулю 6	**13,15**	**3**	**6**			**19,15**	**47,15**					**47,15**
Катт	**1,6**				**1,6**		**0,6**				**0,6**	
ИК												
СРэк												
КЭ												
Каттэк	**0,25**				**0,25**		**0,25**				**0,25**	
Контроль							**2**				**2**	
Итого по курсу	**216**	**32**	**46**		**1,85**	**136,15**	**216**	**4**	**6**		**2,85**	**203,15**

Примечания: 1. Л – лекции; 2. П – практические (семинарские) занятия; 3. Лаб – лабораторные занятия; 4. Пр – прочие виды работы (ИК, Катт, КЭ, Каттэк); 5. СР – самостоятельная работа; 6. ИК – индивидуальные консультации; 7. Катт – контактная работа на аттестацию в период теоретического обучения; 8. Каттэк– контактная работа на аттестацию в период экзаменационной сессии; 9. КЭ – консультации перед экзаменом; 10. СРэк – самостоятельная работа в период экзаменационных сессий; 11. Контроль – часы на проведение контрольных мероприятий (з.ф.о.).

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Комплексный чертеж точки	2	
2	Проекции прямой	2	
3	Положение плоскости в пространстве. Главные линии плоскости.	2	
4	Взаимное положение точки и прямой относительно плоскости.	2	1
5	Взаимное положение плоскостей	2	1
6	Способы преобразования проекций	2	
7	Многогранники	2	
8	Поверхности вращения.	2	1
9	Виды.	2	1
10	Простые разрезы.	2	
1.	Система AutoCAD.	2	
2.	Построение геометрических фигур.	4	1
3.	Команды объектных привязок	2	
4.	Оформление чертежей.	2	
5.	Простое редактирование.	2	
6.	Нанесение размеров	2	1
7.	Сложное редактирование.	2	
8.	Конструктивные прямые.	2	
9.	Формирование текста.	2	
10.	Штриховка.	2	
11.	Сплайновые кривые.	2	
	Итого по курсу	**46**	**6**

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ – не запланированы

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1			
Всего:			

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Плоскость.	6	7
2	Способы преобразования проекций	6	7
3	Многогранники	6	8
4	Кривые поверхности	6	8
5	Виды	6	8
6	Простые разрезы	6	8
7	Сложные разрезы и сечения	6	10
8	Резьбовые соединения	6	10
9	Выполнение рабочих чертежей деталей	6	10
1	Система AutoCAD.	6	10
2	Построение геометрических фигур.	6	10

3	Команды объектных привязок	6	5
4	Оформление чертежей.	6	10
5	Простое редактирование.	6	5
6	Нанесение размеров.	7	5
7	Сложное редактирование.	7	5
8	Конструктивные прямые.	7	10
9	Формирование текста.	6	15
10	Штриховка.	6	17,15
11	Сплайновые кривые.	7,15	15
Итого по курсу		**136,15**	**203,15**

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Рабочая программа адаптирована для лиц с умеренными нарушениями функций зрения, слуха и речи (при наличии таких).

В ходе реализации дисциплины используются такие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

1) для слабовидящих:

− лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

− письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом;

− при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

− письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.

2) для слабослышащих:

− лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

− письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

− зачет, экзамен проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение их в форме тестирования.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения зачета для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Зачет может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Технические средства могут быть предоставлены ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», а также могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в информационно-телекоммуникационной сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слабовидящих:

– в печатной форме увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа.

2) для слабослышащих:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа.

11. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства деализируются по видам в оценочных материалах по дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.

Система оценивания по дисциплине по очной форме обучения*

Форма контроля	**Макс. количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль:		
Проект	25	25
Расчетно-графическая работа	35	35
Творческое задание	40	40
Промежуточная аттестация	*Зачет*	*100*
Итого за семестр	*100*	

* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

ПЕРЕЧЕНЬ МОДУЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

В результате изучения дисциплины «Инженерная графика. Компьютерная графика» проводится дифференцированный зачет.

Текущий контроль знаний осуществляется путем выполнения модульных заданий:

Смысловой модуль 1. Проекции точки и прямой. Изображение отрезков прямых на комплексном чертеже.

Смысловой модуль 2. Плоскость. Способы преобразования проекций. Многогранники. Кривые поверхности.

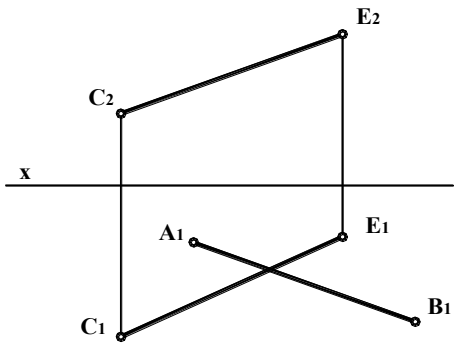
Смысловой модуль 3. Правила оформления чертежей. Сопряжения. Виды. Аксонометрические изображения. Простые разрезы.

Каждое модульное задание содержит 20 вариантов.

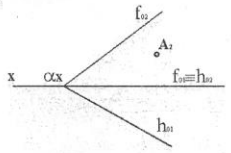
Ниже приводятся по одному примеру модульных заданий.

Примеры модульных заданий

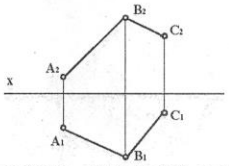
1. Что такое биссекторные плоскости? Какими свойствами обладают точки расположенные в биссекторных плоскостях?
2. Построить горизонтальную и фронтальную проекцию точки по заданным координатам A(30,-15,0) и определить ее положение в пространстве.
3. Построить три проекции отрезка BC по координатам его концов: B(40,15,30) и C(10,15,15). Определить его положение в пространстве.
4. Построить горизонтальную проекцию отрезка AB, параллельного горизонтальной плоскости проекций и пересекающего отрезок CE.



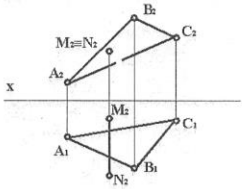
1. Как расположены следы профильно-проецирующей прямой? Как расположена профильно-проецирующая плоскость относительно оси 0X?
2. Построить горизонтальную проекцию точки A, лежащей в плоскости α, заданной следами.



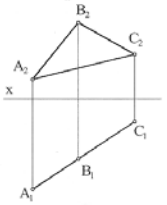
3. Определить угол наклона плоскости, заданной двумя пересекающимися прямыми AB и BC к горизонтальной плоскости проекции.



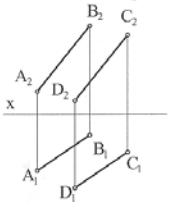
4. Найти точку пересечения прямой MN с плоскостью заданной треугольником ABC.



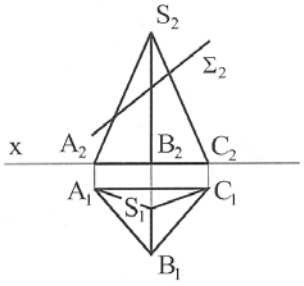
1. Сформулировать суть способа вращения вокруг проецирующих прямых. Что такое плоскость вращения точки и как она располагается относительно оси вращения?
2. Определить натуральную величину треугольника ABC с помощью способа плоскопараллельного переноса.



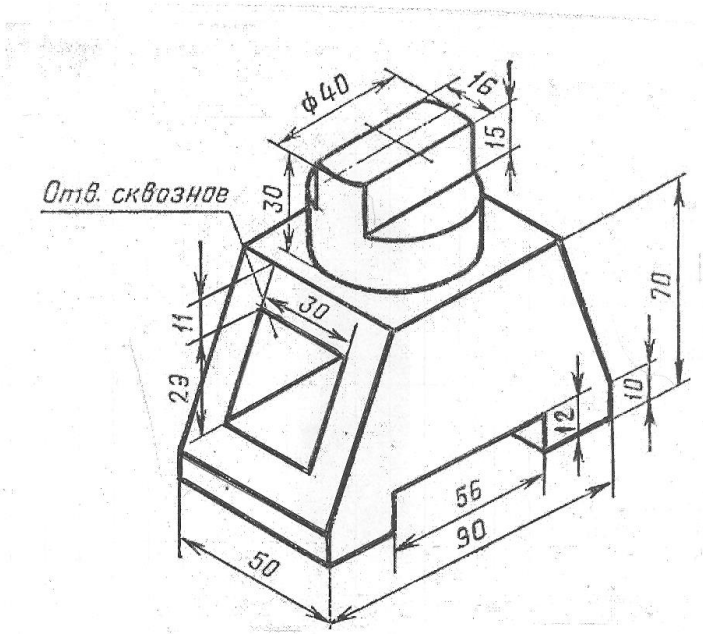
3. Определить расстояние между параллельными прямыми. Задачу решить способом замены плоскостей проекций.



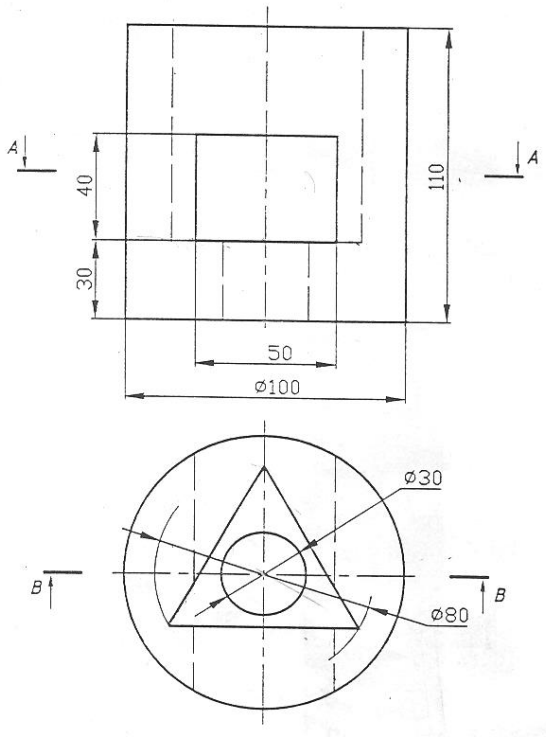
4. Построить проекции сечения пирамиды плоскостью и развертку боковой поверхности с нанесением линий сечения.



По наглядному изображению построить три вида.



Построить вид слева и горизонтальный, фронтальный и профильный разрезы.

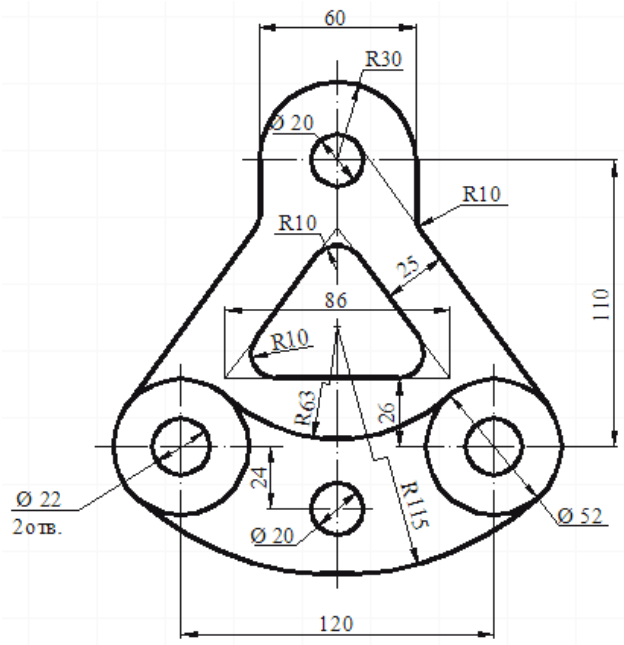


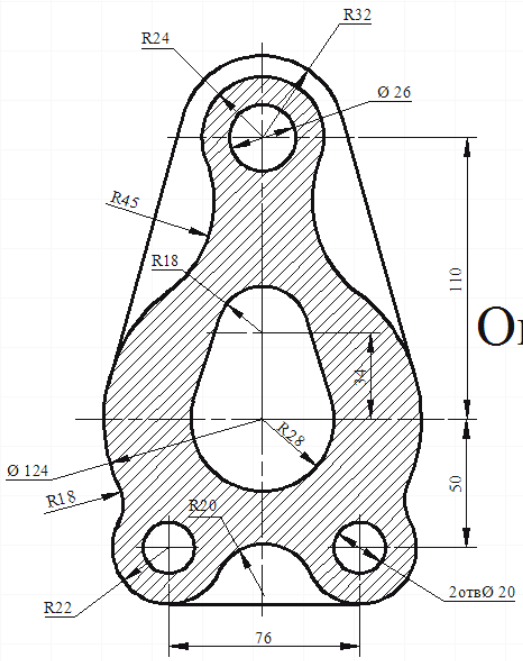
Смысловой модуль 4 Выполнение чертежа детали с криволинейным контуром.

Смысловой модуль 5 Построение видов

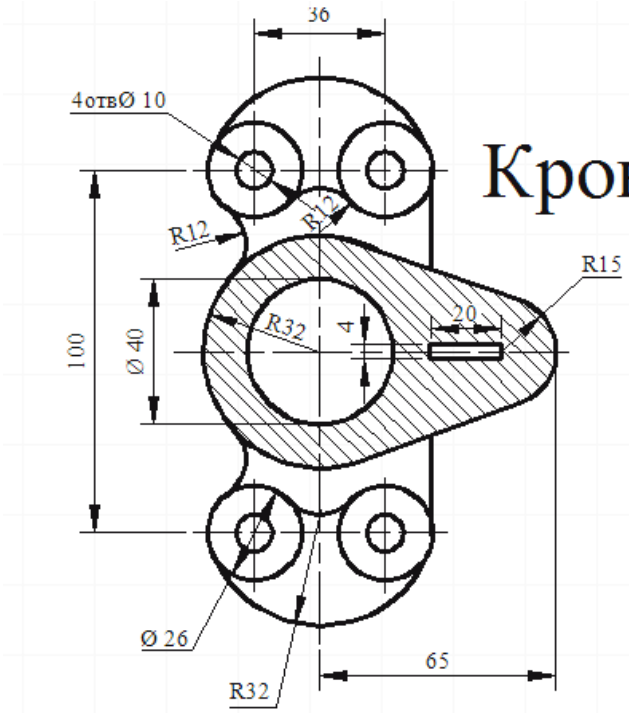
Смысловой модуль 6 Построение простых размеров

Каждое модульное задание содержит 20 вариантов. Ниже приводятся по одному примеру модульных заданий





Опора



Кронштейн

12. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Зачёт

Текущее тестирование и самостоятельная работа										
Смысловой модуль № 1		Смысловой модуль № 2				Смысловой модуль № 3				
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11
2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Текущее тестирование и самостоятельная работа											Сумма, балл
Смысловой модуль №4					Смысловой модуль №5			Смысловой модуль №6			
Т12	Т13	Т14	Т15	Т16	Т17	Т18	Т19	Т20	Т21	Т22	
2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	10	100

Примечание. Т1, Т2, ... Т9 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды деятельности	По государственной шкале
90-100	5 «отлично» / «зачтено»
75-89	4 «хорошо» / «зачтено»
60-74	3 «удовлетворительно» / «зачтено»
менее 60	2 «неудовлетворительно» / «не зачтено»

13. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Курс лекций по дисциплине «Инженерная графика. Компьютерная графика» для студентов направлений подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», профиль Технологии в ресторанном хозяйстве, образовательный уровень - бакалавр очной и заочной форм обучения Севаторов Н.Н.– Донецк: ДонНУЭТ, 2016. – 70с.

2. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебник для вузов / А.А. Чекмарев. – 10-е изд., стериотип. – М. : Высшая школа, 2008. – 382 с. : ил.

3. Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — 978-5-7996-1625-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68435.html

Дополнительная

1. Гордон В.О. Курс начертательной геометры: учебное пособие / В.О.Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский; под ред. Ю.Б. Иванова. - 23-е изд. - М.: Наука. гл. ред. физ.-мат. лит., 2002. - 272 с.

2. Гордон В.О., Иванов Ю.Б., Солнцева Т.Е. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: Учеб. пособие для втузов / Под ред. Ю.Б.Иванова. – 7-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2002. – 320 с.: ил.

3. Антонович Є.А., Василишин Я.В., Шпільчак В.А. Креслення: Навч.Посібник / За ред. Є.А.Антоновича. -Львів: Мир, 2006. - 512 с.

4. Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике: учеб. пособ. для студ. техн.. спец. вузов/ А.А. Чекмарев – 3-е изд., стер. - М.: . Изд. Центр «Академия», 2008. - 128 с.

5. Стеблянко В.Г. Начертательная геометрия. Конспект лекций. - Донецк: ДонНУЭТ, 2012 – 184с.

6. Новичихина Л.І.: Справочник по техническому черчению / Л.І. Новичихина – 3-е изд. стереотип. - Мн.: Книжный Дом, 2008. - 320 с., ил.

7. Стеблянко В.Г.Сборник задач по начертательной геометрии: Учеб, пособ. для студ. всехформ обучения спец. 6.090221 «Оборудование перерабатывающих и пищевыхпроизводств» / В.Г. Стеблянко, И.В. Жданов. — Донецк: ДонГУЭТ, 2006. —111 с.

8. Использование системы КОМПАС-3D для конструирования сборочных чертежей узлов [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. С. В. Кузьменко, В. В. Шередекин, А. А. Заболотная. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 39 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72827.html

9. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика. Основы AutoCAD [Текст] : учеб. пособие для студ. спец. 7.090221 "Оборуд. перераб. и пищ. пр-в" и 7.091711 "Технология питания" всех форм обучения / В. Г. Стеблянко, А. А. Аксютин ; ДонГУЭТ им. Михаила Туган-Барановского, Каф. общеинж. дисц. - Донецк, 2004. - 139с.

10. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Борсяков, В. В. Ткач, С. В. Макеев, Е. С. Бунин ; под ред. А. С. Борсяков. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 56 c. — 978-5-00032-190-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64402.html

Электронные ресурсы

1. Лазарев, С. И. Инженерная графика. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Лазарев, В. И. Кочетов, С. А. Вязовов. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 81 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64088.html

2. Стеблянко, В. Г. Твердотельное моделирование в системе AutoCAD [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. всех форм обучения спец. 6.090221 "Оборуд. перераб. и пищ. пр-в" / В.Г. Стеблянко, И.В. Жданов ; ДонГУЭТ им. М.Туган-Барановского, каф. общеинж. дисц. - Донецк, 2007. - 1 опт. диск. - Систем. требования: ПК с процессором; MS Windows 2000. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публ. 2007. - Локал. компьютер. сеть НБ ДОННУЭТ

3. Михайленко, В. Е. Инженерная графика [Текст] : учеб. для студентов вузов / В. Е. Михайленко, А. М. Пономарев ; под ред. А. С. Мнышенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Киев : Выща шк., 1990. - 303 с. - ISBN 5-11-001337-3

4. Сукманов, В. А. Инженерная графика [Текст] : учеб. пособие : рекоменд. М-вом образования и науки для студентов высш. учеб. заведений / В. А. Сукманов, В. А. Хомичук и Н. Н. Севаторов ; М-во образования и науки Украины, Донец. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, Каф. общеинж. дисциплин. - Донецк : ДонГУЭТ, 2004. - 294 с. - Библиогр.: с. 288-289. - ISBN 966-7634-71-X

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1.Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный ресурс] – Версия 1.100. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец. нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. – Систем. требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт. протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с экрана.

2. IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон. текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru. – Загл. с экрана.

3. Elibrary.ru [Электронный ресурс] : науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва] : ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- .– Режим доступа : https://elibrary.ru. – Загл. с экрана.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос» ; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : http://cyberleninka.ru. – Загл. с экрана.

5. Национальная Электронная Библиотека.

6. «Полпред Справочники» [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : https://polpred.com. – Загл. с экрана.

7. Book on lime : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Книжный дом университета». – Электрон. текстовые дан. – Москва, 2017. – Режим доступа : https://bookonlime.ru.– Загл. с экрана.

8. Университетская библиотека ONLINE : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Директ-Медиа». – Электрон. текстовые дан. – [Москва], 2001. – Режим доступа : https://biblioclub.ru. – Загл. с экрана.

9. Бизнес+Закон [Электронный ресурс] : Агрегатор правовой информации / [Информационно-правовая платформа]. – Электрон. текстовые дан. – [Донецк, 2020-]. – Режим доступа : https://bz-plus.ru. – Загл. с экрана.

10. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999-]. – Режим доступа: http://catalog.donnuet.education – Загл. с экрана.

15. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2
1. Учебные аудитории №3331 а, б (28 посадочных мест) для проведения практических работ: мебель, компьютеры (28), проектор, экран, доступ к электронно-библиотечной системе; Операционная система Windows 10 корпоративная LTSC; Microsoft Office 2019 Professional; Adobe Photoshop 2020; 1С Предприятие 8.3; 360 Total Security (бесплатная версия); Компас 3D v 18.1; SolidWorks 2017; eDrawings 2017 x 64 Edition; Mechanical APDL 15.0; Auto CAD 2010; ARCHICAD 22; Foxit Phantom PDF; CoDeSys v 2.3; Erwin Model Navigation r 7.3 (2006 г.); Парус-предприятие 7.40 (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); 2. Аудитория 3531 Столы чертежные, учебные модели, плакаты и планшеты, машиностроительные узлы и детали. 3. Читальные залы библиотеки №7301 для проведения самостоятельной работы: мебель, компьютеры с выходом в сеть Интернет, доступ к электронно-библиотечной системе, операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM (2005 г.); Microsoft Office 2003 Standard Academic от 14.09.2005 г.; Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС "UniLib" (2003 г.)	1. Донецкая Народная Республика, г.Донецк, пр. Театральный, дом 28 2. Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Театральный, дом 28 3. Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Театральный, дом 28

16. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогическо-го) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	Севаторов Николай Николаевич	Должность-доцент; ученая степень – кандидат технических наук; ученое звание - доцент	Высшее, оборудование перерабатывающих и пищевых производств, специалист по инженерной механике, диплом кандидата наук ДК № 061638 от 06.10.2010г.	1. 05.03.2024 - 07.03.2024 «Оформление заявки на изобретение в области IT технологий», 16ч, ФГБУ "Федеральный институт промышленной собственности", Москва, Сертификат №С-2024-00033, 07.03.2024 2. 23.09.2024 - 28.09.2024 «Методика антикоррупционного просвещения и воспитания в организациях высшего образования (для педагогических работников)», 18 ч., ФГБОУ ВО "Тюменский государственный университет", Тюмень, Удостоверение о ПК №7220324005653, 28.09.2024 3.06-09.06.2023, «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Промышленная экология и биотехнологии», 36 ч., г. Ростов-на-Дону, удостоверение о повышении квалификации 612400031827