Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 23.11.2026 23:20:04
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)
«25» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Укрупненная группа направлений подготовки	*15.00.00 Машиностроение* (код, наименование)
Образовательная программа высшего образования	программа бакалавриата
Направление подготовки	*15.03.02 Технологические машины и оборудование* (код, наименование)
Профиль	*Инженерия технических систем пищевой промышленности* (наименование)
Институт	*пищевых производств*
Форма обучения, курс	очная форма обучения, 2,3 курс заочная форма обучения, 2,3 курс

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

Донецк
2026

Рабочая программа дисциплины «Компьютерное моделирование кривых поверхностей» для обучающихся по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Инженерия технических систем пищевой промышленности, разработана в соответствии с ОПОП ВО для набора обучающихся 2026 года

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)

СОГЛАСОВАНО:
Директор института пищевых производств

_____ *Д.К. Кулешов*
(подпись) (инициалы, фамилия)
« 24 » февраля 2026 года

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><th>Наименование показателя</th><th>Наименование укрупненной группы / Направление подготовки / Профиль / Программа высшего образования</th><th colspan="2">Характеристика дисциплины</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>очная форма обучения</td><td>заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td>Количество зачетных единиц – 6</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки
<u>15.00.00</u>
<u>Машиностроение</u>
(код, название)</td><td colspan="2">Часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="3">Направление подготовки
<u>15.03.02 Технологические машины и оборудование</u></td><td colspan="2">Год подготовки:</td></tr>
<tr><td>Смысловых модулей – 6</td><td>2,3-й</td><td>2,3-й</td></tr>
<tr><td>Общее количество часов – 216</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Количество часов в неделю для очной формы обучения:
1 семестр:
аудиторных –2
самостоятельной и прочих видов работ обучающегося –2
2 семестр:
аудиторных – 4
самостоятельной и прочих видов работ обучающегося – 4</td><td rowspan="2">Профиль:
<u>«Инженерия технических систем пищевой промышленности»</u></td><td>4-й, 5-й</td><td>4-й, 5-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>-час.</td><td>- час.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Программа высшего образования
<u>Программа бакалавриата</u></td><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td>1 семестр - 30 час.
2 семестр - 62 час.</td><td>За год – 14 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные работы</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>1 семестр – 40,25 час.
2 семестр –78,65 час.</td><td>За год -195,4 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Прочие виды работы</td></tr>
<tr><td>5,1- час.</td><td>6,6 - час.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:
(зачет, экзамен)</td></tr>
<tr><td colspan="2">зачет</td></tr>
</table>

Примечания:

Соотношение количества часов аудиторных занятий к самостоятельной и прочих видов работ составляет:

для очной формы обучения: 1 семестр – 30/42, 2 семестр – 62/82;

для заочной формы обучения: год – 14/202

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

- формирование у студентов фундаментальных и прикладных знаний и выработка умений построения и исследования геометрических моделей объектов и процессов;
- привитие навыков использования графических информационных технологий, двух- и трехмерного геометрического и виртуального моделирования для компьютерного моделирования в науке и технике, создания графических информационных ресурсов и систем во всех предметных областях.

Задачи:

- ознакомление с основами компьютерной геометрии и графики;
- обучение навыкам работы со специализированным пакетом обработки графической информации;
- изучение порядка создания твердотельных моделей и их редактирования;
- обучение управлению видами и компоновкой изображения на экране, построению двухмерных и трехмерных фигур;
- изучение способов построения твердотельных моделей и создания из них ассоциативных чертежей.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина *Б1.В.ДВ.03.02 «Компьютерное моделирование кривых поверхностей»* относится к части, *формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО*.

Обеспечивающие дисциплины: «Информационные технологии», «Начертательная геометрия, инженерная графика».

Обеспечиваемые дисциплины: «Технологическое оборудование пищевых производств», «Холодильное технологическое оборудование пищевых производств» и другие дисциплины профессиональной подготовки, связанные с проектированием и выполнением графических изображений в программных пакетах. Навыки, приобретенные студентами в процессе изучения дисциплины «Компьютерная графика», реализуются студентами в процессе выполнения курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.

Перед изучением дисциплины студенты должны

знать:

- теоретические основы информационных технологий;
- офисные программы Word, Excel и Базы данных;
- правила нанесения размеров на чертежах;
- определение вида, разреза и сечения, и их назначение;
- отличие местных и вынесенных разрезов;
- - основные информационные процессы;

уметь:

- различать активные и неактивные команды;
- наносить линейные размеры в соответствии со стандартами;
- проставлять размеры диаметра и радиуса окружностей;
- делить отрезок на равные части;
- делить окружность на равные части и строить правильные многоугольники;
- строить виды по наглядному изображению предметов;
- строить различные виды сопряжений;
- решать инженерные задачи с помощью языка программирования Visual Basic;

владеть:

- командами стандартной панели инструментов;
- навыками построения различных фигур (линии, основные фигуры, стрелки, блок-схемы, выноски и ленты);
- навыками построения геометрических фигур (прямоугольник, окружность, эллипс, парабола и гипербола).

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

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

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
ПК-6. Способен моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ИДК-1$_{ПК-6}$ Способен разрабатывать с использованием систем автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) и систем автоматизированной технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы) технологические процессы изготовления машиностроительных изделий ИДК-2$_{ПК-6}$ Владеет навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств ИДК-3$_{ПК-6}$ Умеет прогнозировать поведение технических систем с помощью методов физического и математического моделирования

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- интерфейс и настройки системы Компас 3D (главное меню, компактные и другие панели инструментов и др.);
- команды 2D-технологии создания чертежа для построения отрезка, окружности, вспомогательных прямых, многоугольников, эллипса, создание текста, постановки размеров, редактирование формы и положения объектов, построения сплайнов;
- команды объектных привязок;
- команды 3D- технологии создания чертежа для построения твердотельных примитивов распространенных тел, ассоциативных чертежей, редактирование формы твердотельных объектов;
- команды построения линейчатых поверхностей;
- создание кинематических поверхностей;

уметь:

- строить отрезки и кривые второго порядка;
- строить сопряжение отрезков прямых и дуг окружностей;
- строить цилиндрическую и коническую винтовые линии;
- строить цилиндрическую и коническую поверхности вращения;
- строить пространственные каркасы;
- создавать массивы при твердотельном моделировании;

владеть:

- навыками использования команд инструментальной панели Геометрия для выполнения криволинейных контуров деталей;
- навыками построения изображений деталей, элементы которых имеют форму поверхностей вращения;

- навыками создания и настройки чертежа;
- навыками использования смещенной плоскости;
- навыками построения ассоциативного чертежа;
- правилами выполнения и оформления рабочих чертежей деталей.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1.

Смысловые модули и темы дисциплины:

1 семестр изучения дисциплины. 2D-ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ В КОМПАС

Смысловой модуль 1. Выполнение чертежа детали с криволинейным контуром.

Тема 1. Общие сведения о КОМПАС-ГРАФИК.

Тема 2. Построение геометрических фигур.

Тема 3. Команды редактирования.

Тема 4. Нанесение размеров.

Смысловой модуль 2. Построение видов по наглядному изображению предмета.

Тема 5. Главное окно системы в режиме «Чертеж».

Тема 6. Образование и настройка чертежа.

Смысловой модуль 3. Выполнение рабочего чертежа детали (типа вала).

Тема 7. Образование чертежа.

Тема 8. Оформление чертежей.

2 семестр изучения дисциплины. 3D-ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ В КОМПАС

Смысловой модуль 1. Особенности работы с трехмерными моделями.

Тема 1. Общие принципы моделирования.

Тема 2. Базовые приемы работы.

Тема 3. Приемы моделирования деталей.

Тема 4. Общие свойства формообразующих элементов.

Смысловой модуль 2. Выполнение рабочего чертежа детали с использованием кинематического элемента и элемента по сечениям.

Тема 5. Кинематический элемент.

Тема 6. Элемент по сечениям.

Тема 7. Дополнительные конструктивные элементы.

Тема 8. Ребро жесткости.

Смысловой модуль 3. Выполнение ассоциативного чертежа на основе модели детали.

Тема 9. Приклеивание и вырезание формообразующих элементов.

Тема 10. Образование ассоциативного чертежа.

Тема 11. Образование твердотельных деталей с помощью вспомогательных плоскостей.

Тема 12. Пространственные кривые.

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Названия 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
Модуль 1												
1 семестр изучения дисциплины. 2D-ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ В КОМПАС												
Смысловой модуль 1. Выполнение чертежа детали с криволинейным контуром.												
Тема 1. Общие сведения о КОМПАСГРАФИК.	**6**		4			2	5,5		0,5			5
Тема 2. Построение геометрических фигур.	**8**		4			4	5,5		0,5			5
Тема 3. Команды редактирования.	**8**		4			4	5,5		0,5			5
Тема 4. Нанесение размеров.	**8**		4			4	5,5		0,5			5
Итого по смысловому модулю 1.	**34**		**16**			**18**	**22**		**2**			**20**
Смысловой модуль 2. Построение видов по наглядному изображению предмета.												
Тема 5. Главное окно системы в режиме «Чертеж».	**8**		4			4	11		1			10
Тема 6. Образование и настройка чертежа.	**8**		4			4	11		1			10
Итого по смысловому модулю 2.	**16**		**8**			**8**	**22**		**2**			**20**
Смысловой модуль 3. Выполнение рабочего чертежа детали (типа вала).												
Тема 7. Образование чертежа.	**8**		2			6	11		1			10
Тема 8. Оформление чертежей.	**12,25**		4			8,25	13,85		1			12,85
Итого по смысловому модулю 3.	**20,25**		**6**			**14,25**	**24,85**		**2**			**22,85**
Итого часов за 1 семестр изучения	**70,25**		**30**			**40,25**	**68,85**		**6**			**62,85**
Катт	**1,5**				**1,5**		**0,9**				**0,9**	
ИК												
СРэк												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КЭ												
Каттэк	**0,25**				**0,25**		**0,25**				**0,25**	
Контроль							**2**				**2**	
Всего часов за 1 семестр изучения (о.ф.о.)	**72**		**30**		**1,75**	**34**	**72**		**6**		**3,15**	**62,85**
2 семестр изучения дисциплины. 3D-ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ В КОМПАС												
Смысловой модуль 1. Особенности работы с трехмерными моделями.												
Тема 1. Общие принципы моделирования.	6		3			3	10,5		0,5			10
Тема 2. Базовые приемы работы.	6		3			3	10,5		0,5			10
Тема 3. Приемы моделирования деталей.	10		4			6	10,5		0,5			10
Тема 4. Общие свойства формообразующих элементов.	10		4			6	10,5		0,5			10
Итого по смысловому модулю 1.	**32**		**14**			**18**	**42**		**2**			**40**
Смысловой модуль 2. Выполнение рабочего чертежа детали с использованием кинематического элемента и элемента по сечениям.												
Тема 5. Кинематический элемент.	12		6			6	10,5		0,5			10
Тема 6. Элемент по сечениям.	12		6			6	10,5		0,5			10
Тема 7. Дополнительные конструктивные элементы.	12		6			6	10,5		0,5			10
Тема 8. Ребро жесткости.	12		6			6	10,5		0,5			10
Итого по смысловому модулю 2.	**48**		**24**			**24**	**42**		**2**			**40**
Смысловой модуль 3. Выполнение ассоциативного чертежа на основе модели детали												
Тема 9. Приклеивание и вырезание формообразующих элементов.	14,65		6			8,65	11		1			10
Тема 10. Образование ассоциативного чертежа.	14		6			8	13		1			12
Тема 11. Образование твердотельных деталей с помощью вспомогательных плоскостей.	16		6			10	16		1			15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 12. Пространственные кривые.	16		6			10	16,55		1			15,55
Итого по смысловому модулю 3.	**60,65**		**24**			**36,65**	**56,55**		**4**			**52,55**
Итого часов за 2 семестр изучения	**140,65**		**62**			**78,65**	**140,55**		**8**			**132,55**
Катт	**3,1**				**3,1**		**1,2**				**1,2**	
ИК												
СРэк												
КЭ												
Каттэк	**0,25**				**0,25**		**0,25**				**0,25**	
Контроль							**2**				**2**	
Всего часов за 2 семестр изучения (о.ф.о.)	**144**		**62**		**3,35**	**78,65**	**144**		**8**		**3,45**	**132,55**
Итого по курсу	**216**		**92**		**5,1**	**118,9**	**216**		**14**		**6,6**	**195,4**

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 ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Общие сведения о КОМПАС-ГРАФИК.	4	0,5
2	Тема 2. Построение геометрических фигур.	4	0,5
3	Тема 3. Команды редактирования.	4	0,5
4	Тема 4. Нанесение размеров.	4	0,5
5	Тема 5. Главное окно системы в режиме «Чертеж».	4	1
6	Тема 6. Образование и настройка чертежа.	4	1
7	Тема 7. Образование чертежа.	2	1
8	Тема 8. Оформление чертежей.	4	1
	Всего за 1 семестр	**30**	**6**
9	Тема 1. Общие принципы моделирования.	3	0,5
10	Тема 2. Базовые приемы работы.	3	0,5
11	Тема 3. Приемы моделирования деталей.	4	0,5
12	Тема 4. Общие свойства формообразующих элементов.	4	0,5
13	Тема 5. Кинематический элемент.	6	0,5
14	Тема 6. Элемент по сечениям.	6	0,5
15	Тема 7. Дополнительные конструктивные элементы.	6	0,5
16	Тема 8. Ребро жесткости.	6	0,5
17	Тема 9. Приклеивание и вырезание формообразующих элементов.	6	1
18	Тема 10. Образование ассоциативного чертежа.	6	1
19	Тема 11. Образование твердотельных деталей с помощью вспомогательных плоскостей.	6	1
20	Тема 12. Пространственные кривые.	6	1
	Всего за 2 семестр	**62**	**8**
	Всего:	**92**	**14**

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
	Курсом не предусмотрены		

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Общие сведения о КОМПАС-ГРАФИК.	2	5
2	Тема 2. Построение геометрических фигур.	4	5
3	Тема 3. Команды редактирования.	4	5
4	Тема 4. Нанесение размеров.	4	5
5	Тема 5. Главное окно системы в режиме «Чертеж».	4	10
6	Тема 6. Образование и настройка чертежа.	4	10
7	Тема 7. Образование чертежа.	6	10
8	Тема 8. Оформление чертежей.	8,25	12,85
	Всего за 1 семестр	**40,25**	**62,85**
9	Тема 1. Общие принципы моделирования.	3	10
10	Тема 2. Базовые приемы работы.	3	10
11	Тема 3. Приемы моделирования деталей.	6	10
12	Тема 4. Общие свойства формообразующих элементов.	6	10
13	Тема 5. Кинематический элемент.	6	10
14	Тема 6. Элемент по сечениям.	6	10
15	Тема 7. Дополнительные конструктивные элементы.	6	10
16	Тема 8. Ребро жесткости.	6	10
17	Тема 9. Приклеивание и вырезание формообразующих элементов.	8,65	10
18	Тема 10. Образование ассоциативного чертежа.	8	12
19	Тема 11. Образование твердотельных деталей с помощью вспомогательных плоскостей.	10	15
20	Тема 12. Пространственные кривые.	10	15,55
	Всего за 2 семестр	**78,65**	**132,55**
	Всего:	**118,9**	**195,4**

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, изучаемой в очной форме обучения

Форма контроля	**Макс. количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль: - выполнение, оформление и защита работ практикума; - тестирование (содержательный модуль №1); - тестирование (содержательный модуль №2); - тестирование (содержательный модуль №3);	 10 20 20 20	 40 20 20 20
Промежуточная аттестация	*Зачет*	*100*
Итого за семестр	*100*	

Система оценивания по дисциплине на заочной форме обучения

Форма контроля	**Макс. количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль: - выполнение, оформление и защита работ практикума; - тестирование (содержательный модуль №1); - тестирование (содержательный модуль №2); - аудиторная контрольная работа	 10 20 20 20	 40 20 20 20
Промежуточная аттестация	*Зачет*	*100*
Итого за семестр	*100*	

Примечание. В соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

1. Какие параметры можно указать при копировании объектов по окружности?
2. Что такое геометрический калькулятор?
3. Для чего используют вспомогательную геометрию?
4. Видно ли вспомогательные кривые при печати чертежа?
5. По каким характерным точкам можно построить прямоугольник с системе КОМПАС?
6. Можно ли создать ломаную линию разреза в системе КОМПАС?
7. Как обозначить разрез буквой, которая уже занята на чертеже?
8. Какие виды знаков для обозначения шероховатости поверхности можно использовать в системе КОМПАС?
9. Можно ли проставить знак шероховатости поверхности, который использовался до введения Изменения №3 в ГОСТ 2.309-73 (2005)?
10. Что означает галочка возле надписи автосортировка при обозначении базы?
11. Что обозначает базовая точка при указании допусков формы и расположения поверхностей?
12. Какие варианты стрелки можно использовать в системе КОМПАС при обозначении линии выноски?
13. Назовите клавиатурную привязку к началу координат.
14. Какие параметры можно задать при построении окружности?
15. Как построить сопряжение двух кривых?
16. В какой панели располагается кнопка Усечь кривую?
17. Какие параметры можно задать для команды Усечь кривую?

18. Что означает команда Непрерывный ввод объектов?

19. Какие наборы элементов заложены в библиотеки «Крепежный элемент»?

20. Какие параметры можно изменить при использовании библиотеки Крепежный элемент?

21. Для чего используют галочку Создать объект спецификации?

22. Можно ли изменить элементы в наборе стандартных элементов?

23. Из каких разделов и подразделов может состоять спецификация?

24. Для чего используется функция Синхронизировать данные с документами сборки?

25. Как произвести выравнивание полочек линий-выносок позиций по горизонтали/вертикали?

26. Как создать трехмерную модель в системе КОМПАС-3D?

27. Какая информация содержится в Дереве построений?

28. Какие предъявляются требования к эскизу?

29. Какие подпункты содержит Операция выдавливания?

30. Какие подпункты содержит Операция вырезать?

31. Какие параметры необходимо указать при операции Массив по концентрической сетке?

32. Как создать четвертичный вырез в трехмерной модели детали?

33. Из каких подразделов состоит раздел Конструкторской библиотеки Конструктивные элементы?

34. Какие параметры необходимо задать при использовании стандартных центровых отверстий из библиотеки Конструктивные элементы?

35. Линии какого стиля нельзя использовать при штриховании деталей и почему?

36. Какие варианты построения операции Вращение можно использовать кроме сфероида 180°?

37. Как изменить название детали в Дереве построений?

38. Можно ли изменить название операций в Дереве построений?

39. Для чего используется Панель Вспомогательная геометрия?

40. По каким параметрам можно построить вспомогательные плоскости?

41. Из каких подпунктов состоит Панель Эскиз конструктивных элементов (Эскизы из библиотеки)?

42. Как изменить формат и ориентацию листа чертежа?

43. Чем отличается вставка Стандартных видов из модели от вставки Произвольных видов из модели?

44. Как вставить виды из модели, если трехмерное изображение этой модели закрыто?

45. Как изменить масштаб вставляемого в чертеж вида?

12. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Зачёт

Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл								**Сумма, балл**
Смысловой модуль №1 (25 бал.)				Смысловой модуль №2 (35 бал.)		Смысловой модуль №3 (40 бал.)		
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	
6	6	6	7	17	18	20	20	100

Примечание: Т1, Т2, … , Т8 – темы смысловых модулей.

Зачёт (2 семестр)

Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл												**Сумма, балл**
Смысловой модуль №1 (25 бал.)				Смысловой модуль №2 (35 бал.)				Смысловой модуль №3 (40 бал.)				
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	
6	6	6	7	8	9	9	9	10	10	10	10	100

Примечание: Т1, Т2, … , Т12 – темы 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 литература:

1. Гильманова А. М. Система автоматизированного проектирования «Компас 3D» : учебное пособие / А. М. Гильманова. – Уфа : Изд-во УГНТУ, 2019. – 90 с. - ISBN 978-5-93105-404-9. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система eLIBRARY: [сайт]. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=41715982

2. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика. КОМПАС-ГРАФИК 5.x [Текст] : учеб. пособие / В.Г. Стеблянко, Н. Н. Севаторов ; ДонГУЭТ им. Михаила Туган-Барановского, Каф. общеинж. дисц. ─ Донецк, 2004 . ─ 119 с.

3. Богуславский А. А. КОМПАС-3D LT: Учимся моделировать и проектировать на компьютере. Ч. 1 : учебное пособие для студентов технологического и физико-математического факультетов / А. А. Богуславский, И. Ю. Щеглова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Коломна : Московский государственный областной социально-гуманитарный институт, 2012. – 168 с. - ISBN 978-5-98492-132-9 - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система eLIBRARY: [сайт]. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=25378151

Дополнительная литература:

1. Кузьменко С.В. Использование системы КОМПАС-3D для конструирования сборочных чертежей узлов : учебное пособие / С.В. Кузьменко, В.В. Шередекин, А.А. Заболотная – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2016. –
39 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система eLIBRARY: [сайт]. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=26147227

2. Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2018 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова, Н. В. Семенова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (РФ), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина . ─ Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2019 . ─ Локальная компьютерная сеть НБ ДонНУЭТ.

3. Вагнер, В. И. Компьютерная графика: учебное пособие / В. И. Вагнер. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-79371629-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа URL: http://www.iprbookshop.ru/102435.html

4. Смирнова, А. М. Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы 3D-моделирования : учебное пособие / А. М. Смирнова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа URL: http://www.iprbookshop.ru/102632.html

5. Смирнова, А. М. Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Теория и практика : учебное пособие / А. М. Смирнова. — СанктПетербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 165 с. — ISBN 978-5-79371675-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа URL: http://www.iprbookshop.ru/102917.html 6. Стриганова, Л. Ю. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ю. Стриганова, Т. И. Кириллова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (РФ), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина . ─ Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2019 . ─ Локальная компьютерная сеть НБ ДонНУЭТ.

6. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: дистанционный курс / В.Г. Стеблянко — Электрон. текстовые данные. — Донецк: ГО ВПО «ДОННУЭТ», 2015. — Режим доступа: https://distant.donnuet.education/course/view.php?id=699 (ежегодное обновление)

Учебно-методические издания:

1. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: практикум для студентов направлений подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль Оборудование перерабатывающих и пищевых производств) и 13.03.03 Энергетическое машиностроение (профиль Энергетические машины и установки) всех форм обучения / В. Г. Стеблянко ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени М. Туган-Барановского, Каф. общеинженерных дисциплин . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2019 . ─ Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.

2. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов направлений подготовки 15.03.02 – Технолог. машины и оборуд. (профиль Оборуд. перераб. и пищ. пр-в) и 13.03.03 – Энергетическое машиностроение (профиль Холодил. машины и установки) ОУ - бакалавр ; Мво образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. общеинженерных дисциплин . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2018 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

3. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по организации самостоят. работе по дисциплине для студентов направлений подготовки Технолог. машины и оборуд. (профиль Оборуд. перераб. и пищ. пр-в) и Энергетическое машиностроение (профиль Холодил. машины и установки), ОУ Бакалавр / В. Г. Стеблянко ; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО "Донец. нац. ун-т экономики и

торговли имени Михаила Туган-Барановского", Каф. общеинженерных дисциплин . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2017 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

4. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : ОУ Бакалавр : метод. рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине для студентов направлений подготовки Технолог. машины и оборуд. (профиль Оборуд. перераб. и пищ. пр-в) и Энергетическое машиностроение (профиль Холодил. машины и установки) / В. Г. Стеблянко ; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Каф. общеинженерных дисциплин . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2017 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

5. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : индивидуальные задания по дисциплине для студентов направлений подготовки Технолог. машины и оборуд. (профиль Оборуд. перераб. и пищ. пр-
в) и Энергетическое машиностроение (профиль Холодил. машины и установки), ОУ Бакалавр / В. Г. Стеблянко ; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила ТуганБарановского", Каф. общеинженерных дисциплин . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2017 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

6. Стеблянко, В. Г. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : средства диагностики знаний студентов по дисциплине для студентов направлений подготовки Технолог. машины и оборуд. (профиль Оборуд. перераб. и пищ. пр-в) и Энергетическое машиностроение (профиль Холодил. машины и установки), ОУ Бакалавр / В. Г. Стеблянко ; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Каф. общеинженерных дисциплин . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2017 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

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. Bookonlime : 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

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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. Учебная аудитория №3133 (30 посадочных места) для проведения консультаций и зачётов: учебная мебель, доска, переносная кафедра лектора, чертежные комбайны, 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	2	3	4	5
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