

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение

Направленность (профиль)

15.03.05.32 Технология машиностроения

Форма обучения

очная

Год набора

2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ канд.техн. наук, Доцент, Сагалакова Марина Михайловна

\_\_\_\_\_ должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины "Начертательная геометрия и черчение" является приобретение навыков выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составление конструкторской и технической документации.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины "Начертательная геометрия и черчение" является развитие пространственного представления, геометрического мышления, изучение способов изображения пространственных форм на плоскости и умения решать на чертежах задачи, связанные с пространственными объектами.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-7: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</b>	
ОПК-7: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	методы изображения на чертежах линий и поверхностей, способы преобразования чертежей, методы построения разверток, эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных изделий, разъемных и неразъемных соединений правила построения и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации, ЕСКД, методы и средства геометрического моделирования. тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в решении инженерных задач. использовать полученные знания при выполнении курсовых проектов, и в последующей профессиональной деятельности пользоваться ЕСКД, выполнять и читать технические чертежи, эскизы деталей и узлов, сборочные чертежи и чертежи общего вида. решать задачи на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, на определение натуральной величины плоских геометрических объектов. навыками самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов. навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или сети Интернет навыками построения сборочных чертежей, общих

	видов конструкции, а также навыками выполнения детализовок на основе сборочного чертежа.
--	---

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Основы начертательной геометрии</b>											
		1. Введение. Методы проецирования, их свойства. Проецирование точки на две и три плоскости. Прямая. Прямые общего и частного положения.		1	1						
		2. Задание плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. точка и прямая в плоскости.		1							
		3. Взаимное положение прямых и плоскостей. Параллельные и пересекающиеся плоскости. пересечение прямой с плоскостью		2							
		4. Поверхности и тела. Проецирование геометрических тел. Аксонометрические проекции плоских тел, геометрических тел, группы геометрических тел		2	2						
		5. Пересечение прямой и плоскости. Пересечение поверхностей				6					
		6. Аксонометрические проекции тел.				8					

7. Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям							20	
<b>2. Техническое черчение</b>								
1. Технический чертеж и его назначение. Виды, разрезы, условности и упрощения	2	1						
2. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение соединений на чертеже. условные обозначения.	2	2						
3. Эскизирование. Порядок выполнения эскиза. Чертежи деталей.	3	2						
4. Сборочный чертеж. Упрощения, применяемые на сборочном чертеже. Спецификация.	3	4						
5. Деталирование. Выполнение чертежа детали	2	2						
6. Виды, разрезы, сечения			6					
7. сборочный чертеж. Чтение сборочного чертежа			6					
8. Деталирование.			10					
9. Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям							34	
<b>3. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>								
1. Подготовка к сдаче промежуточной аттестации								
Всего	18	14	36				54	

#### **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

##### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для бакалавров, обучающихся по техническим специальностям(Москва: Юрайт).
2. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для бакалавров(Москва: Юрайт).
3. Супрун Л.И., Устюгова Л.А., Апанасова В. А. Начертательная геометрия и черчение. Метрические и конструктивные задачи: учебно-методическое пособие [для студентов спец. 270301.65, 270302.65, 270300.62](Красноярск: СФУ).

**4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

**4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

##### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

**6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**