

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

Направление подготовки (специальность) 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Профиль подготовки (специализация) 15.03.05.32 Технология машиностроения

Форма обучения очная

Год набора 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили

Доцент, канд. техн. наук Сагалакова Марина Михайловна

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 высшего образования:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	
	знает: основные понятия, используемые в начертательной геометрии и инженерной графике, единую систему конструкторской документации
	умеет: применять методы построения проекций точек, кривых и объектов, использовать системы САПР при построении чертежа.
	владеет: навыками логического мышления, позволяющими грамотно читать технический чертеж

1.4 Особенности реализации дисциплины.

URL-адрес и название электронного обучающего курса

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=37205>

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия	1 (36)	1 (36)
Самостоятельная работа обучающихся	1,5 (54)	1,5 (54)
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)	36	Экзамен

3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
Раздел 1. Основы начертательной геометрии							
1.	Лек	Введение. Методы проецирования, их свойства. Проецирование точки на две и три плоскости. Прямая. Прямые общего и частного положения.	1	1		ОПК-7	
2.	Лек	Задание плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. точка и прямая в плоскости.	1	1	1	ОПК-7	
3.	Лек	Взаимное положение прямых и плоскостей. Параллельные и пересекающиеся плоскости. пересечение прямой с плоскостью	2	1		ОПК-7	
4.	Лек	Поверхности и тела. Проецирование геометрических тел. Аксонометрические проекции плоских тел, геометрических тел, группы геометрических тел	2	1	1	ОПК-7	
5.	Пр	Пересечение прямой и плоскости. Пересечение поверхностей	6	1	2	ОПК-7	
6.	Пр	Аксонометрические проекции тел.	8	1	2	ОПК-7	
7.	Ср	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям	20	1	5	ОПК-7	
Раздел 2. Техническое черчение							
1.	Лек	Технический чертеж и его назначение. Виды, разрезы, условности и упрощения	2	1	1	ОПК-7	
2.	Лек	Разъемные и неразъемные соединения. Изображение соединений на чертеже. условные обозначения.	2	1	1	ОПК-7	
3.	Лек	Эскизирование. Порядок выполнения эскиза. Чертежи деталей.	3	1	1	ОПК-7	
4.	Лек	Сборочный чертеж. Упрощения, применяемые на сборочном чертеже. Спецификация.	3	1	1	ОПК-7	
5.	Лек	Деталирование. Выполнение чертежа детали	2	1		ОПК-7	
6.	Пр	Виды, разрезы, сечения	6	1	2	ОПК-7	
7.	Пр	сборочный чертеж. Чтение сборочного чертежа	6	1	1	ОПК-7	
8.	Пр	Деталирование.	10	1	1	ОПК-7	
9.	Ср	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям	34	1	5	ОПК-7	
Раздел 3. Промежуточная аттестация (экзамен)							
1.	Экзамен	Подготовка к сдаче промежуточной аттестации	36	1		ОПК-7	

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, 2012. - 471 с..

2. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров. - Москва: Юрайт, 2012. - – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b22/i-508669.pdf> .

3. Супрун Л.И., Устюгова Л.А., Апанасова В. А. Начертательная геометрия и черчение. Метрические и конструктивные задачи [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие [для студентов спец. 270301.65, 270302.65, 270300.62]. - Красноярск: СФУ, 2012. - – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b22/i-172278.pdf> .

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):

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian. Операционная система Windows.
2. Microsoft Windows Professional 8 Russian. Операционная система Windows.
3. КОМПАС-3D V9. Инженерное программное обеспечение для проектирования компании Аскон.

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

1. Электронная правовая система "КонсультантПлюс". <https://www.consultant.ru>
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"
Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»
2. Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ». <https://ivo.garant.ru>
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"
Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

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

655017 Республика Хакасия,
г. Абакан, ул. Щетинкина, д.27
Корпус "А",

Компьютерный класс А-105 – для лабораторных занятий Магнитно-маркерная доска с подсветкой; рабочее место преподавателя; рабочие места для студентов.

Рабочие места для студентов оснащены:

Intel(R) Pentium(R) Dual-Core E6600 CPU/ G41M-P28 MSI MB/2 GB RAM/250 GB HDD/ ViewSonic VA2231 Series [21.5" LCD]

ПО: Adobe Photoshop CS3, Kaspersky Endpoint Securiy 10, Mathcad 14, Matlab 2008, Microsoft Office Enterprise 2007, Microsoft Projec 2016, Microsoft SQL Sever 2008, Microsoft Visio 2016, Microsoft Visual Basic 2008, Microsoft Visual C++ 2008, Microsoft Visual Studio 2008, Oracle VM VirualBox 5.1.4, Pascal ABC.NET, Python 2.6.6, CodeGear Delphi 2009, КОМПАС-3D V16