

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра инженерного  
бакалавриата CDIO  
(ИБСДИО\_ИЦММ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра инженерного  
бакалавриата CDIO  
(ИБСДИО\_ИЦММ)**

наименование кафедры

**Рудницкий Э.А.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
М3 ОБЩЕИНЖЕНЕРНАЯ  
ПОДГОТОВКА  
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА САД**

Дисциплина К.М.03.02 М3 ОБЩЕИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА  
Инженерная графика САД

Направление подготовки /  
специальность

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2021

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

220000 «ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

22.03.02 Metallургия профиль 22.03.02.31 Metallургия CDIO

---

Программу  
составили

к.т.н., Доцент, Иванов Е.В.

---

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

знакомство с техническими понятиями, которые будут необходимы при изучении других технических дисциплин, научить студентов читать и выполнять чертежи с соблюдением правил их выполнения.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

В ходе обучения по дисциплине студенты должны ознакомиться с теоретическими основами выполнения технических чертежей;

изучить требования государственных и отраслевых стандартов к чертежам изделий и сооружений;

получить практические навыки выполнения и чтения чертежей в современных программных пакетах;

приобрести опыт разработки графической документации.

Формирование компетенций у студентов происходит на практических занятиях и при самостоятельной работе.

Практические занятия, как организационные формы обучения, позволяют сформировать у студентов систему общекультурных и общепрофессиональных компетенций. Главной целью практических занятий является получение и закрепление новых знаний, перевод теоретических знаний в практические умения и навыки. По итогам практических занятий оценивается успешность усвоения определенного объема знаний и успешность приобретения определенного перечня умений и навыков, т.е. на практических занятиях формируются и реализуются сформированные компетенции.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме: выполнение заданий; аргументированность предлагаемых вариантов решений заданий на практических занятиях; владение базовыми инженерными знаниями.

На занятиях в течение семестра студенты должны решать графические задачи с постоянным увеличением их сложности.

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

<b>ОПК-5:Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</b>
---

<b>ОПК-5.2:Участвует в решении научно-исследовательских задач с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-</b>
---

<b>программных средств</b>	
Уровень 1	способы применения информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
Уровень 1	использовать информационные технологии и средства при решении научно-исследовательских задач
Уровень 1	навыками применения информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Раздел «Инженерная графика САД» относится к модулю "Общеинженерная подготовка" учебного плана.

Для изучения данного раздела необходимо освоить разделы:

1. Базовая математика.
2. Введение в инженерную деятельность.

Освоение данного раздела необходимо для изучения разделов модуля "Проекты" и "Профессионального модуля".

#### 1.5 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)	Семестр
		2
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
занятия лекционного типа	0,17 (6)	0,17 (6)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1,33 (48)	1,33 (48)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в основные теоретические сведения дисциплины.	6	0	0	10	ОПК-5.2
2	Основы работы в AutoCAD.	0	0	48	44	ОПК-5.2
Всего		6	0	48	54	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Пространственное мышление.	2	0	0
2	1	IMAGINERY. Проект «Маяк».	2	0	0
3	1	IMAGINERY. PROGRAM SURFER.	2	0	0
Всего			6	0	0

#### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2	Изучение интерфейса программы. Изучение требований ЕСКД. Выполнений многовариантных усложняющихся заданий по разработке и чтению чертежей изделий и сооружений.	48	0	0
Всего			48	0	0

### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Борисенко И. Г.	Начертательная геометрия и инженерная графика: рабочая тетрадь	Красноярск: ИПК СФУ, 2011
Л1.2	Тульев В. Н.	AutoCAD 2010. От простого к сложному. Пошаговый самоучитель	Москва: СОЛОН-Пресс, 2009

### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гулидова Л. Н., Константинова О. Н., Протасова Г. В., Шарыпова И. К.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебное пособие	Красноярск: ИПК СФУ, 2008
Л1.2	Борисенко И. Г.	Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2013

Л1.3	Борисенко И. Г.	Инженерная графика. Эскизирование деталей машин: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки в области техники и технологий	Красноярск: СФУ, 2014
Л1.4	Соколова Т.Ю.	AutoCAD 2010. Учебный курс	Санкт-Петербург: Питер, 2010
Л1.5	Дергач В. В., Борисенко И. Г., Толстихин А. К.	Начертательная геометрия: учебник для вузов по направлениям подготовки в области техники и технологии	Красноярск: СФУ, 2014
<b>6.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Жарков Н.В., Прокди Р.Г., Финков М.В.	AutoCAD 2010	Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2010
Л2.2	Сорокин Н. П., Ольшевский Е. Д., Заикина А. Н., Шибанова Е. И., Сорокин Н. П.	Инженерная графика: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2011
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Борисенко И. Г.	Начертательная геометрия и инженерная графика: рабочая тетрадь	Красноярск: ИПК СФУ, 2011
Л3.2	Тулъев В. Н.	AutoCAD 2010. От простого к сложному. Пошаговый самоучитель	Москва: СОЛОН -Пресс, 2009

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Научная библиотека СФУ	<a href="http://www.bik.sfu-kras.ru">www. bik.sfu-kras.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.rsl.ru">www.elibrary.rsl.ru</a>



## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная работа по освоению дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» заключается:

- в усвоении теоретического материала;
- в решении графических задач.

Самостоятельная работа - позволяет студенту в спокойной обстановке подумать, разобраться с информацией по теме, при необходимости обратиться к справочной литературе. Внимательное чтение и повторение прочитанного помогает в полном объеме усвоить содержание темы, структурировать знания. Чтобы содержательная информация по дисциплине запоминалась надолго, целесообразно изучать ее поэтапно - по темам и в строгой последовательности, поскольку последующие темы, как правило, опираются на предыдущие. Именно поэтому большая часть самостоятельной работы приурочена к выполнению графических задач.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	1)Операционная система Microsoft Windows.
9.1.2	2)Система автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD 2010 или более поздней версии.

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Научная библиотека СФУ <a href="http://www.bik.sfu-kras.ru">www. bik.sfu-kras.ru</a>
9.2.2	Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.rsl.ru">www.elibrary.rsl.ru</a>

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

Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

кабинет: учебная аудитория, оборудованная мультимедийным демонстрационным комплексом.

Практическое обучение реализуется в специально оборудованном кабинете: аудитория с компьютерами.

Оснащение учебных кабинетов должно соответствовать требованиям подготовки по профессии и обеспечивать достижение уровня квалификации по профессиям высшего образования.