

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

Э.А. Рудницкий

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
M1 ПРОЕКТЫ
ВВЕДЕНИЕ В ИНЖЕНЕРНУЮ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Дисциплина К.М.01.01 M1 ПРОЕКТЫ

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очная

Год набора

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

канд. техн. наук, Доцент, Гильманшина Т.Р.; канд.
пед. наук, Доцент, Арнаутов А.Д.; канд. техн. наук,
Доцент, Иванов Е.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

создание у студентов представления о современной инженерной деятельности и стимулирование к ней интереса в ходе проблемно-ориентированной и проектной деятельности по созданию инженерных продуктов начального уровня сложности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- формирование представления об инженерной профессии и роли инженера для общества;
- способствование формированию опыта применения дисциплинарных и базовых инженерных знаний при решении проектных задач;
- развитие личностных и межличностных навыков в ходе командной и индивидуальной проектной деятельности.

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

ОПК-7:Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	
ОПК-7.1:Осуществляет анализ технической документации в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	
Уровень 1	основные действующие нормативные документы в металлургической отрасли
Уровень 1	анализировать техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами
Уровень 1	навыками анализа технической документации в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли
ОПК-5:Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	
ОПК-5.1:Участвует в решении научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности	
Уровень 1	подходы к решению научно-исследовательских задач
Уровень 1	использовать подходы для решения научно-исследовательских задач
Уровень 1	навыками решения научно-исследовательских задач при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-5.2:Участвует в решении научно-исследовательских задач с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	

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
ОПК-4:Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	
ОПК-4.1:Проводит измерения и наблюдения	
Уровень 1	основные методы проведения измерений и наблюдений
Уровень 1	проводить измерения и наблюдения известными методами
Уровень 1	навыками проведения измерений и наблюдений
УК-8:Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.1:Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Уровень 1	основные положения техники безопасности
Уровень 1	соблюдать и поддерживать основные положения техники безопасности
Уровень 1	навыками соблюдения требований положения техники безопасности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-6:Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1:Управляет своим временем и другими личностными ресурсами	
Уровень 1	основы самоменеджмента
Уровень 1	использовать самоменеджмент для управления личностной жизнедеятельностью
Уровень 1	навыками использования самоменеджмента для управления личностной жизнедеятельностью
УК-5:Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1:Осведомлен о культурных традициях народов России и мира в историческом развитии	
Уровень 1	базовые культурные традиции народов России и мира
Уровень 1	соблюдать базовые культурные традиции народов России и мира
Уровень 1	навыками толерантного соблюдения базовых культурных традиций народов России и мира в историческом развитии
УК-3:Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1:Осуществляет социальные взаимодействия в соответствии с принятыми нормами и заданным контекстом коммуникации	

Уровень 1	нормы социального взаимодействия
Уровень 1	использовать нормы социального взаимодействия в заданном контексте коммуникации
Уровень 1	навыками осуществления социального взаимодействия в соответствии с принятыми нормами в заданном контексте коммуникации
УК-3.2:Реализует результативные взаимодействия в командной работе	
Уровень 1	принципы работы в команде
Уровень 1	взаимодействовать в команде
Уровень 1	навыками результативного взаимодействия в командной работе
УК-2:Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1:Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	
Уровень 1	способы определения задач в рамках поставленной цели
Уровень 1	использовать способы определения задач в рамках поставленной цели
Уровень 1	способами решения взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение
УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1:Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи	
Уровень 1	способы поиска и анализа информации для решения поставленной задачи
Уровень 1	использовать способы поиска и анализа информации для решения поставленной задачи
Уровень 1	способами поиска и анализа информации для решения поставленной задачи
УК-1.2:Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи	
Уровень 1	способы осуществления критического анализа и синтеза информации
Уровень 1	использовать способы осуществления критического анализа и синтеза информации
Уровень 1	способами осуществления критического анализа и синтеза информации для решения поставленной задачи
УК-1.3:Применяет системный подход для решения поставленных задач	
Уровень 1	основные положения системного подхода
Уровень 1	использовать основные положения системного подхода
Уровень 1	основными положениями системного подхода для решения поставленных задач

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Базовая математика
Базовая физика
Базовая химия
Инженерная графика САД
Командообразование и личностное развитие

Техническая механика
Экзамен по комплексному модулю "М1 Проекты"
Инженерия
Инженерная этика
Решение технических кейсов
Техническая коммуникация
Управление проектами

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			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины	30 (1080)	8 (288)	8 (288)	7 (252)	7 (252)
Контактная работа с преподавателем:	14,44 (520)	3,5 (126)	3,5 (126)	3,44 (124)	4 (144)
занятия лекционного типа	0,78 (28)	0,22 (8)	0,22 (8)	0,17 (6)	0,17 (6)
занятия семинарского типа					
в том числе: семинары					
практические занятия	13,67 (492)	3,28 (118)	3,28 (118)	3,28 (118)	3,83 (138)
практикумы					
лабораторные работы					
другие виды контактной работы					
в том числе: групповые консультации					
индивидуальные консультации					
иная внеаудиторная контактная работа:					
групповые занятия					
индивидуальные занятия					
Самостоятельная работа обучающихся:	15,56 (560)	4,5 (162)	4,5 (162)	3,56 (128)	3 (108)
изучение теоретического курса (ТО)					
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)					
реферат, эссе (Р)					
курсовое проектирование (КП)	Да	Да	Да	Да	Да
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)					

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 инженерное дело	4	58	0	80	УК-3.1 УК-5.1 УК-6.1
2	Блок Conceive	4	60	0	82	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1
3	Блок Design	8	118	0	162	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1
4	Блок Implement	6	118	0	128	ОПК-4.1 УК-3.2 УК-8.1
5	Блок Operate	6	138	0	108	УК-3.2 УК-8.1
Всего		28	492	0	560	

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		4	0	0
2	2		4	0	0
3	3		8	0	0
4	4		6	0	0
5	5		6	0	0
Всего			28	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

			Объем в акад. часах

			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1		58	0	0
2	2		60	0	0
3	3		118	0	0
4	4		118	0	0
5	5		138	0	0
Всего			402	0	0

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
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

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