

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  
М5 ЧЕЛОВЕК И ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНАЯ ЭТИКА**

Дисциплина К.М.05.05 М5 ЧЕЛОВЕК И ОБЩЕСТВО  
Инженерная этика

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. пед. наук, Доцент, Арнаутов А.Д.

---

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

развитие моральной автономности студентов как способности к рациональному мышлению в морально неоднозначных ситуациях инженерной практики.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- формирование способности выявлять моральные проблемы в инженерной практике;
- развитие способности понимать, уточнять и оценивать конфликтующие стороны моральных проблем;
- развитие способности формировать связную и обстоятельную точку зрения на основе анализа релевантных фактов;
- формирование восприимчивости к творческим решениям проблем, способности проявлять альтернативную реакцию на моральные конфликты;
- формирование способности точно и уместно использовать общепринятый этический аппарат для убедительного выражения моральных взглядов;
- акцентуация важности профессиональных поведенческих норм.

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

<b>ОПК-6:Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>	
<b>ОПК-6.1:Принимает участие в обосновании технических решений в профессиональной деятельности</b>	
Уровень 1	подходы к обоснованию технических решений
Уровень 1	обосновывать технические решения
Уровень 1	навыками участия в обосновании технических решений в профессиональной деятельности
<b>ОПК-6.2:Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>	
Уровень 1	требования к эффективности и безопасности технических средств и технологий
Уровень 1	использовать требования безопасности и эффективности при выборе технических средств и технологий
Уровень 1	навыками выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий

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

Введение в инженерную деятельность

Инновации: ответственность, этика и безопасность

Ответственные инновации: этика и безопасность/Responsible Innovation: Ethics, Safety and Technology

Технологические инновации для устойчивого развития/Technology innovation for sustainable development

Устойчивое развитие в контексте металлургии

Командообразование и личностное развитие

Инженерия

История и философия науки, техники и производства

Безопасность жизнедеятельности

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Правовые аспекты профессиональной деятельности

Системная инженерия

#### 1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9972>

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		5
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
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>2 (72)</b>	<b>2 (72)</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 инженерную этику	0	4	0	8	ОПК-6.1 ОПК-6.2
2	Ответственность и профессионализм	0	8	0	10	ОПК-6.1 ОПК-6.2
3	Этические дилеммы и моральный выбор	0	8	0	18	ОПК-6.1 ОПК-6.2
4	Кодексы этики	0	4	0	8	ОПК-6.1 ОПК-6.2
5	Этические теории	0	6	0	10	ОПК-6.1 ОПК-6.2
6	Инжиниринг как социальный эксперимент	0	4	0	8	ОПК-6.1 ОПК-6.2
7	Риск, безопасность и несчастные случаи	0	2	0	10	ОПК-6.1 ОПК-6.2
Всего		0	36	0	72	

#### 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

Результаты				
------------	--	--	--	--

### 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
1	1	Ошибки инженеров и их последствия	2	0	0
2	1	Инженерная этика: первый взгляд	2	0	0
3	2	Зачем изучать инженерную этику?	2	0	0
4	2	Принятие и разделение ответственности	2	0	0
5	2	Технологический цикл и типичные проблемы инжиниринга	2	0	2
6	2	Профессия и профессионализм	2	0	0
7	3	Как решать этические проблемы	2	0	0
8	3	Разновидности решений	2	0	2
9	3	Моральный выбор в инженерной практике и за ее пределами	2	0	2
10	3	Практика анализа этических проблем	2	0	0
11	4	Зачем нужны кодексы этики?	2	0	0
12	4	Обоснованность и ограничения кодексов	2	0	2
13	5	Кратчайшая история этической мысли	2	0	0
14	5	Основные теории этики в инженерной практике	2	0	0
15	5	Применение теорий этики	2	0	2
16	6	Инжиниринг и контролируемый эксперимент: сходства и различия	2	0	2
17	6	Уроки прошлого и бункерная ментальность	2	0	0
18	7	Понятие риска и безопасности	1	0	0

19	7	Проблема безопасного выхода	1	0	2
Всего			26	0	14

### 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					

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Пикалова А.А.	Профессиональная инженерная этика: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (CDIO)]	Красноярск: СФУ, 2017

## 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	Арнаутов А.Д	Инженерная этика: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...22.03.02.11 Металлургия CDIO]	Красноярск: СФУ, 2020
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пикалова	Профессиональная инженерная этика: [учеб.-метод. комплекс для 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника]	Красноярск: СФУ, 2017
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год



ЛЗ.1	Пикалова А.А.	Профессиональная инженерная этика: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (CDIO)]	Красноярск: СФУ, 2017
------	---------------	--	-----------------------

### **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="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

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

Являются неотъемлемой частью курса и предполагают высокую степень вовлеченности обучающихся через активное взаимодействие с одногруппниками и преподавателем в ходе занятий. Обучающимся предстоит совместное обсуждение и рефлексия сложных моральных категорий применительно к инженерной профессии, что требует проецирования личного опыта и мировоззрения, а в отдельных случаях – критического отношения к нему.

Посещение занятий фиксируется преподавателем и учитывается при проведении промежуточной аттестации с максимальным вкладом 40 %.

Несистемное посещение занятий или низкая учебная активность значительно затрудняют освоение курса. Несмотря на принципиальную возможность изучить курс инженерной этики самостоятельно, наибольший эффект достигается в ситуациях межличностной коммуникации. Существование других точек зрения, спорных суждений, и их восприятие обучающимися в общем дискурсе, – это необходимый фундамент формирования ключевого навыка инженера в области этики – восприимчивости к ситуациям моральной неоднозначности.

#### **Самостоятельная работа по дисциплине**

Предполагает изучение учебного материала, рекомендованных источников и выполнение практических заданий. Для свободного доступа к учебно-методическим ресурсам дисциплины предусмотрен электронный курс, который дополняет содержание аудиторных занятий и содержит задания для самостоятельного выполнения.

Содержание самостоятельной работы по типам заданий:

#### **1 Письменные задания**

Дать развернутый ответ на вопрос, выразить свое отношение к проблеме

#### **2 Кейсовые задания**

Выразить свое отношение к ситуации, дать этическую оценку событиям и действиям, предложить аргументированное решение

### 3 Групповые форумы

Выразить мнение по теме в общей дискуссии, выработать совместное решение проблемы

### 4 Тестовые задания

Контроль концептуального понимания

### 5 Финальное эссе

Контроль практических навыков

Доступ к выполнению практических заданий электронного курса предоставляется по мере реализации дисциплины. Помимо автоматических оповещений в электронном курсе, преподаватель заранее объявляет о публикации новых заданий. Задания рекомендуется выполнять после посещения аудиторных занятий и ознакомлению с материалом по соответствующей теме. За выполнение отдельных заданий предусмотрена оценка в виде баллов, которые учитываются при проведении промежуточной аттестации. Каждое такое задание будет иметь соответствующую информацию в описании.

Большинство заданий для самостоятельной работы не ограничены по срокам выполнения, однако для оцениваемых заданий просрочка повлияет на возможность получения дополнительных баллов.

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

### 9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	ОС Windows 7 со средствами мультимедиа
9.1.2	Пакет Adobe Reader 7.0
9.1.3	Пакет Microsoft Office 2007
9.1.4	Браузер Google Chrome

### 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. Научная библиотека СФУ
9.2.2	<a href="https://bik.sfu-kras.ru">https://bik.sfu-kras.ru</a>
9.2.3	2. Научная электронная библиотека
9.2.4	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

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

### 1. Учебная аудитория

Вместимость не менее 20 чел. Мобильная мебель для организации групповой работы

### 2. Маркерная доска

Аналоги: маркерная стена, флипчарт

### 3. Проектор с экраном

Проектор: мин. разрешение 1280x960, входы D-sub, HDMI

Аналог экрана: ровная светлая стена, белая маркерная доска