

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра машиностроения
(МС_МТФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра машиностроения
(МС_МТФ)

наименование кафедры

А.И. Демченко

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ЭТИКА

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 Инженерная этика

Направление подготовки /
специальность 15.03.01 Машиностроение профиль
15.03.01.06 Сварочное производство

Направленность
(профиль)

Форма обучения очная

Год набора 2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

150000 «МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 15.03.01 Машиностроение профиль 15.03.01.06

Сварочное производство

Программу
составили _____

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: а) стремление и способность быть морально рассудительным; б) искренняя забота о благополучии окружающих и самого себя; в) уважение этнических и религиозных различий, принятие в разумных пределах различий во взглядах и моральных ценностях;
- г) устойчивая убежденность в возможности использования разумного диалога для разрешения моральных конфликтов;
- д) порядочность, целостность собственных профессиональных и личных убеждений.

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

ПК-4: способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная этика» относится к дисциплинам по

выбору учебного плана. Для ее изучения необходимо освоить дисциплины: 1. Введение в инжиниринг Ч.1, Ч.2, Ч.3

2. История и философия науки, техники и производства
3. Иностранный язык
4. Основы производства и обработки металлов

1. Введение в инжиниринг Ч.1, Ч.2, Ч.3
2. История и философия науки, техники и производства
3. Иностранный язык
4. Основы производства и обработки металлов

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
		8
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	2 (72)
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	2 (72)	2 (72)
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:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	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 инженерную этику	0	8	0	0	
2	Ответственность и моральный выбор	0	20	0	0	
3	Этические проблемы	0	20	0	0	
4	Кодексы этики	0	12	0	0	
5	Инжиниринг как социальный эксперимент	0	12	0	72	
Всего		0	72	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
Всего					

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					

1	1	Ошибки инженеров и их последствия: ди зайн Ford Pinto, крушение шатгла Chal lenger*	4	0	0
2	1	Зачем изучать инженерную этику? Главные темы инженерной этики	4	0	0
3	2	Мораль и моральные ценности	4	0	0
4	2	Виды ответственности. Значения моральной ответственности: спасение башни Citicorp	4	0	0
5	2	Корпоративный инженер и ответственные корпорации: Winners on Wheels и эпоха за ботливого капитализма	4	0	0
6	2	Технологический цикл и типичные про блемы в инжиниринге: обрушение галереи отеля Hyatt-Regency	4	0	0
7	2	Профессия и профессионализм. Кого счи тать профессиональным инженером?	4	0	0
8	3	Понятие этической (моральной) проблемы. Классическая дилемма. Квиз по пройден ному материалу	4	0	0
9	3	Пять шагов решения этической дилеммы: инженер-химик и выбросы мышьяка	4	0	0
10	3	Категории альтернатив: правильно-непра вильно или лучше-хуже? Акт о неразглаше нии, программный инженер и новые стандарты	4	0	0

11	3	Практика решения моральных дилемм: рас следование обрушения моста, кафетерий в офисе. Кроссворд «Терминология этики» Инжиниринг ценностей и моральный вы бор. Дизайн алюминиевых банок	4	0	0
12	3	Инженерный дизайн как модель принятия решений. Дизайн детских кресел, утилиза ция токсичной субстанции. Этический субъективизм	4	0	0
13	4	Кодекс профессии. Особенности инженер ных кодексов. Профессиональные инженер ные сообщества	6	0	0
14	4	Обоснованность и ограничения кодексов. Злоупотребление кодексом. Этический ре лятивизм на примере Холокоста	6	0	0
15	5	Идея эксперимента в масштабах общества: Титаник, шаттлы Challenger и Columbia	6	0	0
16	5	Инжиниринг и контролируемый экспери мент: сходства и различия. Проблема ин формированного согласия	6	0	0
Всего			72	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.

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

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

Э1	Научная библиотека СФУ	https://bik.sfu-kras.ru
Э2	National Society of Professional Engineers (Национальное общество профессиональных инженеров, США)	https://www.nspe.org
Э3	Э3 Royal Academy of Engineering (Королевская академия инжиниринга, Великобритания)	https://www.raeng.org.uk
Э4	Э4 Online Ethics Center for Engineering and Science (Онлайн ресурс Национальной академии инжиниринга, США)	https://www.onlineethics.org
Э5	Э5 Science and Engineering Ethics (Научный журнал издательства Springer)	https://www.springer.com/journal/11948

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Кейсовые задания могут быть использованы как для аудиторной, так и для самостоятельной работы. В первом случае методика проведения и оценки аналогична групповой работе.

Кейс может быть выдан в виде письменного задания в рамках самостоятельной работы, при этом используется соответствующая методика оценки. В том случае каждый ответ оценивается по шкале и сопровождается отзывом преподавателя с комментариями, замечаниями и рекомендациями по дальнейшей работе с материалом на заданную тему. Выполнение кейсового задания фиксируется единожды, повторная попытка может быть предоставлена по инициативе обучающегося.

Как и письменные задания, кейсы не ограничены по срокам выполнения, однако обучающийся может претендовать на максимальный балл только в первые три недели со дня публикации таких заданий. Максимальный балл снижается на 20 % за каждую неделю просрочки. Оценка учитывается при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

Интерактивный опрос (или квиз) проводится с использованием онлайн сервиса Kahoot! или аналогичного, который позволяет проводить опрос и собирать ответы обучающихся в реальном времени.

Поскольку опрос проводится с целью проверки и закрепления основных концепций материала, вопросы не должны быть излишне сложными по смыслу и в формулировках. Наоборот, приветствуется минимализм, некоторая степень упрощения или юмористический тон, что позволяет преподавателю достичь максимальной отдачи от обучающихся. Моментальная обратная связь от сервиса позволяет преподавателю сделать выводы, усвоен ли материал на самом базовом уровне, и внести коррективы в дальнейшую работу с обучающимися. Наиболее эффективный способ организации квиза – не более 10 вопросов, 30-45 секунд на ответ, работа в парах. Элементы геймификации (очки, медали, анимация) способствуют эмоциональной вовлеченности обучающихся. Участие в интерактивном опросе учитывается при проведении промежуточной аттестации

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 со средствами мультимедиа
9.1.2	Пакет Adobe Reader
9.1.3	Пакет Microsoft Office
9.1.4	Браузер Google Chrome

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1 Научная библиотека СФУ. https://bik.sfu-kras.ru
9.2.2	2 Научная электронная библиотека https://elibrary.ru
9.2.3	

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