

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.09.01 Инженерная этика

---

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.06 Мехатроника и робототехника

---

Направленность (профиль)

15.03.06 Мехатроника и робототехника

---

Форма обучения

очная

---

Год набора

2023

---

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, Доцент, Сочнев А.Н.

должность, инициалы, фамилия

## 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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|
| <b>ПК-6: Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по автоматизации и роботизации процессов</b> |   |
| ПК-6.5: Проводить обзор информационных источников по выбранному направлению   | методологию проведения обзора информационных источников по выбранному направлению<br>проводить обзор информационных источников по выбранному направлению<br>информационными технологиями обзора информационных источников по выбранному направлению |

|  |   |
|--|---|
| ПК-6.6: Оценивать состояние разработок и выбирать наиболее перспективные технические решения | состояние разработок и наиболее перспективные технические решения<br>оценивать состояние разработок и выбирать наиболее перспективные технические решения<br>средствами оценки состояния разработок и выбора наиболее перспективных технических решений |
|  |   |

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы                         | Всего,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад.час) | е |
|--|--|---|
|  |  | 1 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>1 (36)</b>                              |   |
| лабораторные работы                        | 1 (36)                                     |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>1 (36)</b>                              |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Нет  |   |
| курсовая работа (КР)                       | Нет  |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

|   |   | Контактная работа, ак. час.    |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|---|---|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| №<br>п/п                                    | Модули, темы (разделы) дисциплины   | Занятия<br>лекционного<br>типа |                          | Занятия семинарского типа                 |                          |  |                          | Самостоятельная<br>работа, ак. час. |                          |
|   |   |                                |                          | Семинары и/или<br>Практические<br>занятия |                          | Лабораторные<br>работы и/или<br>Практикумы |                          |                                     |                          |
|   |   | Всего                          | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                     | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                      | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                               | В том<br>числе в<br>ЭИОС |
| <b>1. Введение в инженерную этику</b>       |   |                                |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|   | 1. Ошибки инженеров и их последствия: ди зайн Ford Pinto, крушение шаттла Chal lenger*                  |                                |                          |   |                          | 1  |                          |                                     |                          |
|   | 2. Зачем изучать инженерную этику? Главные темы инженерной этики  |                                |                          |   |                          | 1  |                          |                                     |                          |
| <b>2. Ответственность и моральный выбор</b> |   |                                |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|   | 1. Мораль и моральные ценности  |                                |                          |   |                          | 1  |                          |                                     |                          |
|   | 2. Виды ответственности. Значения моральной ответственности: спасение башни Citicorp                    |                                |                          |   |                          | 1  |                          |                                     |                          |
|   | 3. Корпоративный инженер и ответственные корпорации: Winners on Wheels и эпоха за ботливого капитализма |                                |                          |   |                          | 2  |                          |                                     |                          |
|   | 4. Технологический цикл и типичные про блемы в инжиниринге: обрушение галереи отеля Hyatt-Regency       |                                |                          |   |                          | 2  |                          |                                     |                          |

|   |  |  |  |  |   |  |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|--|
| 5. Профессия и профессионализм. Кого счи тать профессиональным инженером?   |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| <b>3. Этические проблемы</b>  |  |  |  |  |   |  |  |  |
| 1. Понятие этической (моральной) проблемы. Классическая дилемма. Квиз по пройден ному материалу   |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 2. Пять шагов решения этической дилеммы: инженер-химик и выбросы мышьяка  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 3. Категории альтернатив: правильно-непра вильно или лучше-хуже? Акт о неразглаше нии, программный инженер и новые стандарты  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 4. Практика решения моральных дилемм: рас следование обрушения моста, кафетерий в офисе. Кроссворд «Терминология этики» Инжиниринг ценностей и моральный вы бор. Дизайн алюминиевых банок |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 5. Инженерный дизайн как модель принятия решений. Дизайн детских кресел, утилиза ция токсичной субстанции. Этический субъективизм   |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| <b>4. Кодексы этики</b>   |  |  |  |  |   |  |  |  |
| 1. Кодекс профессии. Особенности инженер ных кодексов. Профессиональные инженер ные сообщества  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 2. Обоснованность и ограничения кодексов. Злоупотребление кодексом. Этический ре лятивизм на примере Холокоста  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| <b>5. Инжиниринг как социальный эксперимент</b>   |  |  |  |  |   |  |  |  |

|   |  |  |  |  |    |  |    |  |
|---|--|--|--|--|----|--|----|--|
| 1. Идея эксперимента в масштабах общества: Титаник, шаттлы Challenger и Columbia  |  |  |  |  | 2  |  |    |  |
| 2. Инжиниринг и контролируемый эксперимент: сходства и различия. Проблема информированного согласия                     |  |  |  |  | 2  |  |    |  |
| 3. Уроки прошлого и проблема бункерной ментальности: мосты Tampra Bay, Bayou Canot и Milford Haven. Дамба на реке Тетон |  |  |  |  |    |  | 12 |  |
| 4. Проблема полной картины и проблема сопричастности: эксперимент Стэнли Милгрэма                                       |  |  |  |  |    |  | 12 |  |
| 5. Проблема безопасного выхода: инцидент на АЭС Three Mile Island и авария на Чернобыльской АЭС                         |  |  |  |  |    |  | 12 |  |
| Всего   |  |  |  |  | 36 |  | 36 |  |



#### **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

##### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Арнаутов А.Д Инженерная этика: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...22.03.02.11 Metallургия CDIO](Красноярск: СФУ).

##### **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. ОС Windows со средствами мультимедиа
2. Пакет Adobe Reader
3. Пакет Microsoft Office
4. Браузер Google Chrome

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

1. Научная библиотека СФУ. <https://bik.sfu-kras.ru>
2. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>
- 3.

#### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### **6 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