Инженерная этика — это область системы моральных принципов, применимых к инженерной практике. Эта область изучает и устанавливает обязательства инженеров перед обществом, их клиентами и профессией. Как научная дисциплина, она тесно связана с такими предметами, как философия науки, философия инженерии и этика технологий.

Когда XIX век подошел к концу и начался XX век, произошла серия значительных структурных сбоев, в том числе несколько впечатляющих разрушений мостов, в частности катастрофа на железной дороге на реке Аштабула (1876 г.), катастрофа на мосту Тей (1879 г.) и Квебекский мост. крах (1907). Это оказало глубокое влияние на инженеров и заставило профессионалов столкнуться с недостатками в технической и строительной практике, а также с этическими стандартами.

Кодексы инженерной этики определяют особый приоритет в отношении внимания инженера к общественности, клиентам, работодателям и профессии. Многие профессиональные инженерные общества разработали этические кодексы. Некоторые из них относятся к первым десятилетиям двадцатого века. Они были включены в большей или меньшей степени в регулирующие законы нескольких юрисдикций. Хотя эти заявления об общих принципах служат руководством, инженерам по-прежнему требуется здравое суждение, чтобы интерпретировать, как код будет применяться в конкретных обстоятельствах.

Общие принципы кодексов этики во многом схожи в различных инженерных обществах и органах-учредителях мира, которые дополнительно расширяют кодекс и публикуют конкретные рекомендации. Ниже приводится пример Американского общества инженеров-строителей:

1. Инженеры ставят во главу угла безопасность, здоровье и благополучие населения и должны стремиться соблюдать принципы устойчивого развития при выполнении своих профессиональных обязанностей.
2. Инженеры должны оказывать услуги только в областях своей компетенции.
3. Инженеры должны делать публичные заявления только объективными и правдивыми.
4. Инженеры должны действовать в профессиональных вопросах для каждого работодателя или клиента как верные агенты или попечители и должны избегать конфликтов интересов.
5. Инженеры должны строить свою профессиональную репутацию за счет своих услуг и не должны недобросовестно конкурировать с другими.
6. Инженеры должны действовать таким образом, чтобы защищать и укреплять честь, порядочность и достоинство инженерной профессии, и должны действовать с абсолютной нетерпимостью к взяточничеству, мошенничеству и коррупции.
7. Инженеры должны продолжать свое профессиональное развитие на протяжении всей своей карьеры и предоставлять возможности для профессионального развития инженерам, находящимся под их контролем.
8. Инженеры должны во всех вопросах, связанных с их профессией, относиться ко всем людям справедливо и поощрять равноправное участие независимо от пола или гендерной идентичности, расы, национального происхождения, этнической принадлежности, религии, возраста, сексуальной ориентации, инвалидности, политической принадлежности или семьи, семейного положения или экономический статус.

КОПИПАСТА:  
Многие канадские инженеры носят на мизинце железное кольцо (iron ring) как символ принятых обязательств, связанных с их профессией. Железное кольцо вручается при прохождении ритуала посвящения в профессию инженера. Как говорится в Статусе о железном кольце, оно, символизируя профессиональную гордость инженеров, призвано напоминать им о скромности и необходимости постоянного исполнения высоких стандартов профессионального поведения. Пройти ритуал, принять призвание и получить железное кольцо может любой, имеющий инженерное образование и принимающий соответствующие обязательства.

В 1970 г. созданный в США Орден инженеров (Order of the Engineer) разработал и принял аналогичный ритуал для выпускников инженерных вузов США. Его символом стало стальное кольцо. Чтобы получить кольцо, выпускник принимает присягу, называемую «Обязательство инженера», текст которой гласит: «Я инженер и горжусь своей профессией. Во имя нее я принимаю торжественные обязательства. Со времен каменного века прогресс человечества обеспечивался инженерным гением. Благодаря инженерам человечество имеет возможность обратить себе во благо огромные природные физические и энергетические ресурсы. Инженеры наполнили жизнью и обеспечили практическое использование начал науки и технологий. Без этого наследия эффект от моих усилий был бы ничтожен. Как инженер я обязуюсь быть добросовестным, честным, терпимым и уважительным, хранить верность стандартам и достоинству моей профессии и помнить, что мои умения неотделимы от моей обязанности служить человечеству, наилучшим образом используя богатства Земли. Как инженер я никогда не буду участвовать в недостойных начинаниях. При необходимости мои умения и знания должны быть отданы без остатка служению во имя общего блага. Я полностью посвящаю себя профессии и служению ей»[[1]](https://bstudy.net/644316/filosofiya/opyt_razvitiya_inzhenernoy_etiki" \l "gads_btm).

Ни канадский, ни американский ритуалы не содержат сколько-либо развернутых нормативных дополнений и комментариев. Может быть, имеется в виду, что суть этических аспектов инженерной деятельности ясна сама по себе? Или предполагается, что обладатель железного/стального кольца постоянно начеку, не дает дремать своей этической рефлексии и каждое свое действие сверяет с принятым генеральным обязательством?

Ритуал железного кольца возник в 1922 г. в Университете Торонто. В том же году была создана региональная организация профессиональных инженеров провинции Онтарио, столицей которого является Торонто (Professional Engineers Ontario, аббревиатура на русском языке ПИО). В задачи этой организации входят стандартизация и регуляция инженерной деятельности, что реализуется на основе законодательно закрепленного Положения о профессиональных инженерах, включающего и этические нормы. Положение направлено главным образом на обеспечение общественных интересов, так или иначе затрагиваемых инженерной деятельностью.

ПИО не ограничивается наблюдательными функциями; она сертифицирует инженеров, выдает лицензии на ведение инженерной деятельности и контролирует ее осуществление. Высшее инженерное образование еще не гарантирует статуса профессионального инженера. Получение лицензии оговорено рядом условий: претендент на этот статус должен быть не моложе 18 лет, обладать хорошим характером, иметь удостоверение об окончании соответствующего требованиям ПИО канадского учебного заведения или приравненного ему, сдать, если понадобится, экзамены по специальности, иметь трехлетний опыт инженерной деятельности, из них в течение года в проекте, осуществляемом под юрисдикцией Канады и под руководством лицензированного профессионального инженера, и сдать многочасовой экзамен по профессиональной практике, в ходе которого проверяются знания кандидата в области этики, профессиональной практики, инженерного права и профессиональных обязанностей.

В Канаде вся инженерная деятельность лицензируется с 1937 г. Ограничение на инженерную деятельность было введено после ряда разрушительных аварий мостов и сооружений, которые случились из-за неопытности инженеров, руководивших их строительством. Все последующие поправки были направлены на повышение требований к исполнителям инженерных работ и ужесточение контроля за инженерной деятельностью. В частности, в число требований к инженерам были включены критерии, усиливающие санкции за недобросовестность, небрежность, непрофессионализм, определяющие ответственность инженеров, работающих в партнерстве с представителями других профессий и в компаниях.

Со временем в Положение ПИО был включен этический кодекс, который рассматривается как основополагающий документ, определяющий профессиональное поведение инженера и обязывающий его с уважением относиться к обществу, работодателю, клиентам, коллегам, инженерной профессии и самому себе; быть верным служению общественным нуждам, высоким идеалам личной чести и профессиональной добросовестности; соответствовать в своей деятельности новейшим достижениям инженерии и применять их в своей практике со всей полнотой компетентности.

Особым средством повышения ответственности инженеров является персональная печать профессионального инженера, которая выдается вместе с лицензией на инженерную деятельность. Согласно Положению ПИО, печатью скрепляется подпись инженера на каждом документе — чертеже, инструкции, докладе, исследовании и т.п. Тем самым удостоверяется завершенность документа и подтверждается техническая и этическая ответственность автора документа за его содержание.

В США лицензирование инженерной деятельности производится Национальным обществом профессиональных инженеров (National Society of Professional Engineers, русская аббревиатура НОПИ), основанным в 1934 г. НОПИ объединяет не только лицензированных профессиональных инженеров, но и молодых специалистов. Для вступления в общество нужно иметь соответствующее образование и опыт профессиональной работы (требования к инженерам со стажем и к молодым специалистам различаются).

Главная цель НОПИ — повышение этического и профессионального уровня деятельности инженеров посредством обучения, практикумов, лицензирования и междисциплинарного взаимодействия. Среди ценностных приоритетов НОПИ в первую очередь названы обеспечение общественного блага (что должно превалировать над всеми остальными мотивами решений и действий инженера) и соответствие инженерной практики этическим нормам.

Этический кодекс НОПИ представляет собой отдельный документ и состоит из трех разделов, посвященных фундаментальным принципам, практическим правилам и профессиональным обязанностям.

Согласно фундаментальным принципам, инженер в своей практике должен:

* • учитывать первостепенную важность безопасности, здоровья и благополучия общества;
* • не выходить за пределы своей компетентности;
* • при публичных заявлениях быть объективным и правдивым;
* • относиться к каждому работнику и клиенту с уважением и доверием;
* • не допускать действий, вводящих в заблуждение;
* • своим честным, ответственным, этичным и законопослушным поведением способствовать достоинству, хорошей репутации и полезности профессии.

Эти принципы конкретизируются в правилах (всего их 19) и развиваются в обязанностях инженера, который должен:

* • во всех своих отношениях руководствоваться высшими стандартами честности и добросовестности;
* • всегда стремиться к служению общественным интересам;
* • избегать действий, которые могут ввести общество в заблуждение;
* • не раскрывать конфиденциальную информацию, касающуюся дел и технических деталей работ, проводимых со своими клиентами, работодателями или общественными организациями;
* • исключать в своей деятельности конфликт интересов;
* • не пытаться получить работу или продвинуться по службе и в профессии с помощью необоснованной критики других инженеров или иных недопустимых и сомнительных средств;
* • не пытаться причинить вред профессиональной репутации, планам, практике или работе других инженеров, а в случае подозрений в чьем-то неэтичном или противоправном поведении предоставлять информацию руководству;
* • нести персональную ответственность за свою профессиональную деятельность; иметь право на компенсацию полученного ущерба;
* • с доверием относиться к работе других инженеров и признавать их обоснованные интересы.

Каждое из этих требований конкретизируется в ряде других требований (всего их 29)[[2]](https://bstudy.net/644316/filosofiya/opyt_razvitiya_inzhenernoy_etiki" \l "gads_btm).

Давние и богатые традиции североамериканского нормативного опыта, представленные приведенными примерами, позволяют утверждать, что этическая регуляция инженерной деятельности не требует формулировки каких-то специфических этических принципов и правил. От любой профессии общество ожидает, что она в качестве приоритета рассматривает служение общественным интересам, а отношения внутри нее открыты, уважительны, им свойственны солидарность и взаимоподдержка. Ситуация инженерной этики по-своему уникальна. В этике других профессий — врачей, исследователей, предпринимателей, юристов и т.д., обязательно присутствуют принципы и правила, сформулированные по поводу соответствующих профессиональных практик. Таковы, например, принцип информированного согласия, сформулированный в рамках биоэтики (см. § 1.4), принципы нон-антропоцентризма (см. § 21.2), предосторожности (см. § 1.4), уважения к будущим поколениям, сформулированные в рамках экологической этики. Ничего такого нет в инженерной этике. Здесь не был воспринят даже принцип предосторожности, ставший в последние десятилетия предметом обстоятельных и пространных этико-прикладных дискуссий.

Инженерная этика отличается от многих других комплексов профессиональной этики особой мерой профессиональной укорененности, основательности и нормативной действенности. Это задается самим способом ее устроения — не как «приложения» к профессии, а как одного из стержней профессии. Судя по включенным в этические кодексы принципам и правилам, профессиональные инженеры хорошо понимают этические риски инженерной деятельности, обусловленные технической логикой самой этой деятельности, логикой возможных корпоративных связей практикующих инженеров, их психологией как агентов частных интересов, пристрастий и предпочтений. Но честь и достоинство профессии утверждаются наперекор всему этому, и смысл профессии состоит в честной и достойной деятельности на благо общества.

Профессионально не специфицированные этические принципы переплетены с «техническими» принципами инженерной деятельности, этические критерии профессионализма представлены наряду с другими критериями профессионализма. Этика заключена в деятельности, сообразной с профессиональными принципами инженерии, поэтому нет надобности в неких специфически инженерных этических принципах и правилах.

**Германия**

Verein Deutscher Ingenieure (VDI) (английский: Ассоциация немецких инженеров) — это организация, объединяющая более 150 000 инженеров и естествоиспытателей. Более 12 000 почетных экспертов ежегодно обрабатывают новейшие технические достижения для продвижения технологического местоположения. Основанное в 1856 году, это крупнейшее инженерное объединение в Западной Европе. Его роль в Германии сопоставима с ролью Американского общества инженеров-строителей (ASCE) в Соединенных Штатах или Engineers Australia (EA) в Австралии, но включает более широкие полевые работы. Это не союз, но он способствует развитию технологий и представляет интересы инженеров и инженерных предприятий Германии.

История Организация была основана 12 мая 1856 года коллегами-исследователями из Академического братства Хютте в маленьком городке Алексисбад, а первый журнал был официально выпущен для публики в 1857 году. В 1866 году VDI помог создать предшественника Technischer Überwachungsverein, Dampfkesselüberwachungsvereinen (английский язык: Ассоциация инспекции паровых котлов). В то время инженерное дело не относилось к тому же уровню, что и научные дисциплины, которые VDI изменил в 1899 году с изменением категории Technische Hochschule в категорию университетов. В 1923 году была основана VDI Verlag, выпускающая ежемесячные газеты, которые распространяются среди членов. После Второй мировой войны штаб-квартира VDI переехала из Берлина в Дюссельдорф, где она находится и по сей день. Это также помогло основать Arbeitsgemeinschaft für Kerntechnik (английский язык: Общество ядерных технологий) в 1956 году, в результате чего в 1959 году был организован немецкий форум Atomforum.

**Великобритания**

* Ассоциация консультантов и инженеров (ACE)

Ассоциация консалтинга и инженерии (ACE) является британский бизнес - ассоциация в области консалтинга и инжиниринга. ACE представляет около 430 компаний-членов, больших и малых, которые предоставляют профессиональные инженерные знания в области предоставления, обслуживания и модернизации экономической и социальной инфраструктуры по всей Великобритании. Она была основана в 1913 году как Ассоциация инженеров-консультантов, а в 2004 году была переименована. Текущий исполнительный директор ACE - Ханна Викерс, сменившая предыдущего исполнительного директора доктора Нельсона Огуншакина OBE в сентябре 2018 года.

* Институт инженеров-строителей (ICE)

Институт гражданских инженеров (ICE) является независимым профессиональным объединением для гражданских инженеров и благотворительное тело в Соединенном Королевстве. Базируясь в Лондоне, ICE насчитывает более 95 000 членов, из которых три четверти находятся в Великобритании, а остальные - в более чем 150 других странах. ICE направлен на поддержку профессии гражданского инженера, предлагая профессиональную квалификацию, продвигая образование, поддерживая профессиональную этику и поддерживая связь с промышленностью, академическими кругами и правительством. В рамках своей коммерческой деятельности она предоставляет услуги по обучению, найму, издательскому делу и контрактным услугам. Как профессиональный орган, ICE стремится поддерживать и продвигать профессиональное обучение (как для студентов, так и для существующих практиков), управлять профессиональной этикой и охранять статус инженеров, а также представлять интересы профессии в отношениях с правительством и т. Д. Он устанавливает стандарты для членство в органе; работает с промышленными и академическими кругами над совершенствованием инженерных стандартов и консультирует по вопросам образования и обучения.

* Институт инженерии и технологий (IET)

Институт техники и технологии (ИЭПП) является многопрофильным учреждением профессионального инженерного. IET был сформирован в 2006 году из двух отдельных институтов: Института инженеров-электриков (IEE), основанного в 1871 году, и Института объединенных инженеров (IIE), основанного в 1884 году. В настоящее время его членство во всем мире превышает 158 000 из 153. страны. Главные офисы IET находятся в Savoy Place в Лондоне, Англия, и в Michael Faraday House в Стивенидж, Англия. В Соединенном Королевстве IET имеет право устанавливать профессиональную регистрацию для титулов дипломированного инженера, объединенного инженера, инженера-техника и специалиста по ИКТ в качестве лицензированного учреждения-члена Инженерного совета. ИЭПП зарегистрирован в качестве благотворительности в Англии и Уэльсе, а также в Шотландии.

* Инженерный совет (ЕС)

Совет Engineering (бывший Инженерный совет Великобритании, в просторечии известный как ENGC) является Великобритании «сек регулирующий орган для регистрации дипломированных и Объединённых инженеров и технического специалиста, проведение реестра этих и консультирование студентов, инженеров, предпринимателей и научных учреждений по стандарты регистрации и процедуры регистрации. Он также отвечает за аккредитацию образовательных и обучающих программ, делегируя эту ответственность лицензированным учреждениям-членам.