



Организация
Объединённых Наций по
вопросам образования,
науки и культуры



*Всемирная комиссия
по этике научных
знаний и технологий*

Нанотехнологии и этика

— Политика и направления деятельности —

2008 г.

Париж, Франция



Нанотехнологии **и ЭТИКА**

**Политика и направления
деятельности**

Всемирная комиссия по этике
научных знаний и технологий
(КОМЕСТ)

Содержание

Введение	3
Методология	3
Основные черты нанотехнологий	5
Определение этических рамок	6
Необходимость в большей информированности и проведении дискуссий по вопросам нанотехнологий	8
Потребность в этическом образовании	11
Необходимость политики в области научных исследований и разработок	13

1 Введение

Нанотехнологии в настоящее время относятся к числу наиболее быстро развивающихся и многообещающих технологий с большими возможностями их практического применения в таких областях, как медицина, энергетика, обрабатывающая промышленность и коммуникации. Подобно любым новым технологиям, они вызывают вопросы этического характера, а их потенциальные преимущества и опасности становятся предметом все более широкой дискуссии, как и их последствия для международных отношений в области научнотехнической политики. ЮНЕСКО располагает возможностями для осуществления инициатив, направленных на прояснение этических аспектов нанотехнологий, изучение их глобальных последствий для государств – членов Организации и возможных действий, которые она могла бы в связи с этим предпринять.

Этические аспекты нанотехнологий впервые обсуждались на специальном заседании, посвященном нанотехнологиям, в ходе третьей очередной сессии КОМЕСТ в декабре 2003 г. в Рио-де-Жанейро. Этот вопрос также ставился в ряде дискуссий, состоявшихся в рамках четвертой очередной сессии КОМЕСТ, которая прошла в марте 2005 г. в Бангкоке. По итогам этих совещаний была учреждена специальная группа экспертов для изучения этических вопросов, связанных с нанотехнологиями, и

на основе ее рекомендаций был подготовлен проект документа по вопросам политики в этой области. Его обсуждение состоялось во время внеочередной сессии КОМЕСТ в июне 2006 г. После проведения 16-17 ноября 2006 г. в Париже еще одной консультации экспертов дополнительно разработанные рекомендации были рассмотрены на пятой очередной сессии КОМЕСТ в декабре 2006 г. в Дакаре, в результате чего были подготовлены нижеследующие Рекомендации КОМЕСТ о политике в области нанотехнологий и этики.

Нанотехнологии могут использоваться как для дальнейшего улучшения жизни привилегированных групп населения, так и для решения проблем развивающегося мира, включая те, что были сформулированы в Декларации тысячелетия ООН. ЮНЕСКО располагает возможностями для того, чтобы отстаивать этический подход при выявлении основополагающих целей научных исследований, разработок и форм прикладного использования нанотехнологий. В глобальной перспективе этический анализ необходим для изучения потенциальных преимуществ и опасностей нанотехнологий. Однако еще более важную роль он играет в вопросах оценки и публичного обсуждения тех целей, для достижения которых будут использоваться эти технологии, что особенно актуально сегодня, когда наука и техника могут служить делу удовлетворения наиболее насущных потребностей человечества.

2 Методология

С целью обеспечения эффективности предпринимаемых усилий, направленных на изучение вопросов, связанных с этическими аспектами и международными акциями, были привлечены три категории лиц:

специалисты по философии и этике, ученые, политики. Привлечение этих трех категорий экспертов обусловило направления деятельности, проходившей в три этапа, о чем и рассказывается ниже.

2.1 Первый этап: выявление моральных аспектов

На первом этапе ЮНЕСКО учредила многодисциплинарную группу экспертов, перед которой были поставлены следующие задачи:

- проведение обзора современного подхода к этическим аспектам нанотехнологий;
- выявление возможностей для международных действий.

Группа экспертов по этике нанотехнологий провела два совещания в Штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже 5-6 июля 2005 г. и

6-7 декабря 2005 г. На основе материалов, представленных экспертами, и дискуссий, состоявшихся в ходе этих совещаний, были подготовлены предложения относительно направлений международных действий.

В качестве первого шага в рамках процесса привлечения внимания общественности к этой проблеме материалы экспертов были подготовлены к публикации в виде книги под названием «Нанотехнологии: вопросы науки, этики и политики». Она выйдет в свет в издаваемой ЮНЕСКО серии «Этика науки и технологии».

2.2 Второй этап: проверка актуальности возможных международных действий

Важно, чтобы соображения экспертов учитывали озабоченность моральными проблемами не только научного сообщества, но и широкой общественности. На втором этапе представители различных научных дисциплин, занимающихся развитием и

прикладным использованием нанотехнологий, рассмотрели предлагаемые стратегии и варианты. Разработанные рекомендации были апробированы на консультативном совещании экспертов, состоявшемся в ноябре 2006 г. в Париже.

2.3 Третий этап: повышение политической эффективности возможных действий

Сразу после публикации настоящего доклада КОМЕСТ будут проведены консультации с наиболее значимыми заинтересованными сторонами относительно повышения политической эффективности возможных действий, определенных в ходе двух предыдущих этапов. Это предполагает

выявления соответствующих заинтересованных сторон на начальной стадии и проведение с ними консультаций относительно возможных и желательных действий в этой области. На основе этого консультативного процесса могут быть проведены конкретные мероприятия.

3 Основные черты нанотехнологий

3.1 Междисциплинарные и трансдисциплинарные аспекты

Одной из особенностей нанотехнологий является их междисциплинарный характер. Нет какой-то одной конкретной технологии, которую можно было бы назвать нанотехнологией, этот термин скорее обозначает ряд технологий и наук. С научной точки зрения, нанотехнологии заставляют усомниться в привычных границах между разными научными дисциплинами. Мало того, в этой обла-

сти крайне трудно провести границу даже между наукой и технологией (ученые и инженеры должны работать в одном коллективе). Наконец, по мере углубления в наномир, размываются и границы между естественными и гуманитарными науками. Все это требует усиления творческого взаимодействия между этими науками, с тем чтобы избежать дисгармонии и взаимонепонимания между ними.

3.2 Особенности нанотехнологий

В этическом плане следующие черты нанотехнологий вызывают особенную обеспокоенность:

- a. **Невидимый характер:** невидимость нанотехнологий при их использовании затрудняет контроль и отслеживание их последствий (как и в отношении ядерных технологий).
- b. **Быстрое развитие:** быстрые темпы развития нанотехнологий затрудняют прогнозирование, особенно в долгосрочном плане, их возможных последствий и принятие соответствующих мер.

c. **Использование в военных целях и в целях безопасности:** применение нанотехнологий в этих целях может вступать в конфликт с правами человека.

d. **Глобальное воздействие:** потенциальное воздействие даже на те страны и общества, которые не принимают участия в нанотехнологических разработках.

e. **Опасность «наноразрыва»:** возможность увеличения неравенства между развивающимися и развитыми странами.

3.3 Возможности нанотехнологий

Потенциал нанотехнологий огромен. Поэтому их анализ и разработка требуют целостного и междисциплинарного подхода. Это относится к любому из предлагаемых здесь видов деятельности – дискуссиям, образованию, исследованиям и политике. Развитие нанотехно-

логий, со своей стороны, может открывать новые возможности для расширения как междисциплинарного сотрудничества в научной сфере, так и международного сотрудничества, способствующего решению задач, связанных с удовлетворением одной из наиболее серьезных потребностей в области этики науки и технологии.

4

Определение этических рамок

4.1 Этические принципы, определяющие развитие нанотехнологий

ЮНЕСКО следует продолжить аналитическое изучение нанотехнологий с целью изучения и разработки этических

принципов, которые могли бы определять развитие нанотехнологий.

4.2 Общественная подотчетность и прозрачность

Особо следует выделить принципы общественной подотчетности и прозрачности при принятии решений, касающихся нанотехнологических исследований и разработок и их финансирования, причем самое пристальное внимание необходимо уделять последствиям и рискам, связанным с военными интересами. Возможна также разработка моделей, показывающих пути реализации этих принципов в

обществе. Следует отметить и важное значение концепций, относящихся к организационной этике таких, как корпоративная социальная ответственность. При принятии решений в области нанотехнологий следует также учитывать соображения, связанные с совместным использованием выгод, и уделять особое внимание вопросам укрепления мира и разрешения конфликтов.

4.3 Обеспечение этической компетентности

ЮНЕСКО следует содействовать созданию этической компетентности государств – членов ЮНЕСКО и широкой общественности, с тем чтобы они имели возможность решать этические проблемы нанотехнологий путем разработки изначальной базы данных о суще-

ствующих стратегиях, кодексах поведения и руководящих принципах деятельности профессиональных сообществ, политических органов и научно-исследовательских учреждений. В будущем эта база данных должна быть преобразована в обсерваторию для обеспечения необходимых действий в данной области.

4.4 Участие общественности

Необходимо расширять участие общественности в разработке политики в области нанотехнологий, настойчиво привлекая к этому процессу различные группы гражданского общества, включая те, которые занимаются вопросами окружающей среды, здравоохранения, профессиональных союзов и безопасности населения. Особо следует подчеркнуть необходимость стимулирования дальнейшей разработки моделей общественных дискуссий по вопросам политики в области нанотехнологий. Также следует укреплять

условия для участия общественности государств - членов ЮНЕСКО, особенно развивающихся стран, в этой деятельности. ЮНЕСКО надлежит принимать участие в существующих общественных форумах по нанотехнологиям в интересах обеспечения сбалансированного междисциплинарного диалога, в ходе которого высказывались бы различные мнения. Диалог по вопросам политики в области нанотехнологий следует также активизировать на региональном уровне с учетом особенностей социального развития в каждом регионе.

4.5 Освещение этических проблем в средствах массовой информации

Необходимо освещение этических проблем нанотехнологий в средствах массовой информации. Следует выявлять авторитет-

ных представителей СМИ с целью привлечения их к просветительской работе в этой области.

4.6 Международное сотрудничество

ЮНЕСКО следует тесно сотрудничать с другими международными организациями, связанными с нанотехнологиями, такими,

как ОЭСР и ИСО, в деле всеобъемлющего определения этических рамок деятельности в области нанотехнологий.

4.7 Международная комиссия по нанотехнологиям и этике

Признавая, что нанотехнологии развиваются самыми быстрыми темпами, ЮНЕСКО должна учредить международную комиссию по нанотехнологиям и этике для посто-

янного мониторинга нанотехнологических исследований и разработок и принятия своевременных мер при возникновении этических проблем в этой области.

5

Необходимость в большей информированности и проведении дискуссий по вопросам нанотехнологий

5.1 Необходимость в сбалансированных и информированных междисциплинарных общественных дискуссиях

В целях обеспечения сбалансированных, информированных и междисциплинарных общественных дискуссий следует признать, что нанотехнологии вызывают большие ожидания и опасения, которые способны оказать как положительное, так и отрицательное влияние на диалог по вопросам этики. Следует поощрять реалистические и информированные дискуссии, основывающиеся на всестороннем учете всех данных, появляющихся по мере развития нанотехнологий, избегая при этом односторонних выводов как позитивного, так и негативного характера. Просвещение общественности и тех, кто принимает решения, должно быть обеспечено более детальной, объективной и точной информацией.

ЮНЕСКО должна обеспечивать повышение уровня информированности по следующим вопросам: риски и преимущества, связанные с нанотехнологиями, особенно в государствах – членах ЮНЕСКО с ограниченным или нулевым потенциалом в этой области; общественная подотчетность ученых и инженеров, необходимая для обеспечения ответственного развития нанотехнологий; ответственность общественности в вопросах поиска точной информации и участия в выработке политики общества в отношении нанотехнологий; пути решения возможных проблем, которые могут возникнуть в связи с нанотехнологиями в ходе социальных преобразований. При обсуждении этих вопросов необходимо принимать во внимание цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия.

5.2 Экологическое воздействие и вопросы охраны здоровья

Заблаговременное, информационно обеспеченное и междисциплинарное общественное обсуждение позволило бы привлечь внимание к экологическим и медицинским аспектам развития нанотехнологий и их использования для решения проблем охраны окружающей среды и здравоохранения. Необходимо добиваться сбалансированности между возможностями и рисками, связанными с продуктами нанотехнологий и формами их применения, которые предполагают контакт с человеком или могут воздействовать на окружающую среду.

Трудность заключается в том, что возможная токсичность наноматериалов – вопрос крайне неопределенный с научной точки зрения. Проблематично само определе-

ние их токсичности, к тому же, даже если она получит определение, нет четких позиций в отношении того, как проверять эту токсичность на научной и достоверной основе. Наконец, отсутствуют систематические научные исследования, посвященные токсичности многих материалов. Одна из проблем может быть связана с тем, что токсичность продуктов нанотехнологий может проявляться медленно, как обстояло дело, правда, в другой области, с асбестом. Поэтому необходимо изучать и обсуждать вопрос применимости принципа предосторожности, а научная неопределенность не должна быть причиной того, чтобы уклоняться от необходимых дискуссий или откладывать их (см. также пункты 7.1 и 7.3).

5.3 Потребность в оценке рисков

Вопросы анализа рисков и стандартизации требуют углубленного этического, а не только научного рассмотрения. ЮНЕСКО надлежит сотрудничать с такими организациями, как ОЭСР, которые в настоящее время разрабатывают стандарты для оценки рисков. Потребность в оценке рисков и концепция их вероятности должны быть доведены с помощью про-

светительских и этико-образовательных усилий до сведения ученых и инженеров, работающих с нанотехнологиями. Этого также можно добиться и посредством грантовой политики, которая бы ориентировала разработки в области нанотехнологий на изучение рисков и требований к управленческим решениям в данной области.

5.4 Наномедицина

Применение нанотехнологий в медицине ставит ряд вопросов, требующих заблаговременного общественного обсуждения на авторитетной и междисциплинарной основе. Один из вопросов – это общедоступность новых методов диагностики

(например, диагностики восприимчивости к заболеваниям); другая группа вопросов связана с перспективами укрепления человеческого организма (например, что составляет его «подлинную» часть? Что такое «укрепление» и кто его опреде-

ляет?). ЮНЕСКО могла бы выступить в качестве инициатора применения биоэтических принципов, провозглашенных во «Всеобщей Декларации по биоэтике и правам человека», в области наномеди-

цины, а также рассмотреть спецификации, которые необходимы для учета этических вопросов, возникающих в связи с применением нанотехнологий в области охраны здоровья.

5.5 Частная жизнь и конфиденциальность

В ходе заблаговременного, информационно обеспеченного и междисциплинарного обсуждения можно было бы также уделить внимание базовым этическим и правовым понятиям частной жизни и конфиденциальности. Нанотехнологии открывают возможности разра-

ботки невиданных ранее наблюдательных устройств (от нанокамер до нанотрэйсеров, отслеживаемых с помощью глобальной системы позиционирования), в связи с чем необходимо рассмотреть вопрос допустимости использования подобных устройств и условий их применения.

5.6 Интеллектуальная собственность

В ходе заблаговременного, информационно обеспеченного и междисциплинарного общественного обсуждения можно было бы также уделить внимание вопросам интеллектуальной собственности, связанным с нанотехнологиями. Необходимость этого связана с тем, что нанотехнологии пересекаются с биотехнологией, и здесь могут оказаться актуальными этические проблемы, касающиеся патентоспособности живых организмов и генов. Другое обстоятельство обусловлено размыванием границ между наукой

и технологией в результате появления нанотехнологий, тогда как научные знания являются общим достоянием, а технология – далеко не всегда. Кроме того, риск чрезмерного патентования может увеличить опасность «наноразрыва». Таким образом, патентоспособность связанных с нанотехнологиями инноваций будет, очевидно, обретать все более спорный характер и должна рассматриваться в плане оценки рисков и выгод (см. также пункт 7.6).



Потребность в этическом образовании

6.1 Общая потребность в этическом образовании, усиливающаяся в связи с нанотехнологиями

Необходимо обеспечить привлечение общественности и разработку образовательных стратегий в связи с нанотехнологиями. Постоянно говорят о потребности в соответствующем этическом образовании ученых и инженеров. Это является следствием этических требований междисциплинарности и целостного подхода к науке и ее влиянию на общество в его самом широком смысле. Поэтому междисциплинарный характер нанотехнологий еще больше обостряет потребность в преподавании этики на всех уровнях образования для ученых и инженеров, связанных с нанотехнологиями. Одновременно очевидна потребность в естественно-научном образовании специалистов в гуманитарных и социальных науках,

занимающихся этическими, правовыми и социальными аспектами нанотехнологий. НПО принадлежит главная роль в вопросах информационно-разъяснительной работы, мониторинга, а также участия в процессе принятия решений. К общественным дискуссиям по проблемам нанотехнологий должны привлекаться и правительства, поскольку они играют решающую роль в вопросах финансирования и возможной законодательной деятельности. Особенно важно выявить заинтересованные группы и учесть различные позиции специалистов. Отношение к образованию в области наноэтики может зависеть от культурных особенностей. В максимально возможной степени следует отдавать предпочтение такому образованию, которое воспитывает критическое мышление.

6.2 Специальные дополнения в учебные программы

Задачи этического образования ученых и инженеров решаются ЮНЕСКО в рамках ее Программы этического образования (ПЭО). Проблемы, связанные с нанотех-

нологиями, должны получить отражение в образовательных программах по этике (например, это касается вопросов, упомянутых в пунктах 3 и 5, в частности, необходимости переосмысления обыч-

ных физических и философских норм, когда дело доходит до наномасштабов, или осуществления принципа предосторожности). ЮНЕСКО могла бы провести каталогизацию имеющихся программ в области этического образования, особенно тех, которые уделяют внимание нанотехнологиям, и содействовать разработке таких программ и их включению

в учебные планы естественно-научных и инженерных факультетов. ЮНЕСКО также могла бы разработать предложения относительно базового курса по этике и нанотехнологиям. При этом следует учесть те, обусловленные культурными различиями, задачи и проблемы, которые встанут при разработке такой базовой программы.

6.3 Руководящие принципы

В дополнение к общей базовой программе по этике, которая могла бы быть принята для различных регионов, можно было бы также разработать конкретные руководящие принципы по этике (для добровольного соблюдения) и включать их в образовательные программы (см. пункт 7.7) наряду с другими учебными материалами, подготовленными ЮНЕСКО. Разработка таких руководящих принципов потребовала бы активного процесса консультаций и могла бы проходить в рамках сегодняшней аналитической работы, осуществляющейся ЮНЕСКО в области этики науки. Цель этих руководящих принципов состо-

яла бы в обеспечении практических ориентиров не только для отдельных исследователей, но и для государств – членов ЮНЕСКО в вопросах последовательного осуществления рекомендаций, касающихся этики нанотехнологий, особенно в национальном и региональном контексте. Такой документ стал бы первой попыткой со стороны ЮНЕСКО упорядочить этические принципы, касающиеся нанотехнологий, и сформулировать рекомендации относительно мер, которые должны быть приняты в связи с исследованиями и прикладными разработками в этой области.

7 Необходимость политики в области научных исследований и разработок

7.1 Научно-технические знания

По многим вопросам, касающимся нанотехнологий, ощущается нехватка знаний. Поэтому требуются дальнейшие научные исследования (например, по таким вопросам, как воздействие нанотехнологий на окружающую среду и здоровье человека, фундаментальные

свойства наночастиц, удаление наноотходов, маркировка потребительских товаров). Эти исследования (как отмечается в пункте 3.1) должны носить междисциплинарный характер.

7.2 Исследования в области социальных наук с целью информационного обеспечения политики

Потребуется также активизация исследований в области социальных наук с целью определения социально-экономических условий развития нанотехнологий и связанных с ними последствий в интересах информационного обеспечения

соответствующей политики проведения научных исследований и промышленных разработок (см. пункт 7.6). Эти исследования также должны носить междисциплинарный характер (см. пункт 3.1, где указаны вопросы, которым они должны быть посвящены).

7.3 Этические исследования проблем права

Развитие нанотехнологий обуславливает необходимость новых этических исследований. В нанотехнологии инвестируются огромные финансовые средства, однако этической проблематике уделяется недостаточно внимания. Специалистов по этике следует привлекать к изучению вопросов нанотехнологий, причем с ними и с философами в целом должны тесно сотрудничать научные коллективы, работающие с нанотехнологиями. Программа ЮНЕСКО в области этики может здесь сыграть свою роль, обеспечив международную платформу для обсуждения этической проблематики нанотехнологий, выступая в качестве центра

обмена информацией и разрабатывая соответствующую базу данных с информацией по вопросам этики и политики (в рамках Глобальной обсерватории по этике). Важное значение также имеет изучение правового поля (например, законодательства по охране интересов потребителей, по охране труда, исков к корпорациям в связи с преступной халатностью, законодательства, касающегося разработки, производства и распространения технологий). Эти исследования также должны носить междисциплинарный характер (см. пункт 3.1, где указаны вопросы, которых они должны касаться).

7.4 Исследования в области социальных наук и инновации, связанные с научной методологией

Необходимо проведение исследований того, как в рамках различных культур воспринимаются, определяются и проблематизируются нанотехнологии и, соответственно, как ставятся соответствующие этические вопросы. В этом контексте сле-

дует поощрять разработку новационных методов постановки вопросов, установления приоритетов и определения стратегий в области нанотехнологических исследований, а также разработку методологии проведения таких исследований.

7.5 Поощрение исследований по этическим, правовым и социальным вопросам (ЭПСВ)

ЮНЕСКО следует поощрять проведение исследований по ЭПСВ в качестве важного средства, используемого в рамках национальных научно-технических исследований. Целесообразно дать рекомендации

ассигновать на изучение ЭПСВ определенную процентную долю бюджета, выделяемого на нанотехнологические исследования, как это сегодня делается в отношении исследований в области генома человека.

7.6 Нанотехнологии и развитие

Естественно-научные исследования, даже междисциплинарного характера, сами по себе не могут обеспечить решение проблем, связанных с развитием нанотехнологий.

Необходимы исследования в области социальных наук (см. пункт 7.2), более активные дискуссии и просвещение, а также подробное изучение и формулирование соответ-

ствующих этических принципов. Поэтому ЮНЕСКО следует оказывать странам содействие в выявлении тех технологий, которые в наибольшей степени отвечают их задачам развития. Необходимо проводить различие между действиями, требуемыми на международном уровне, и вопросами, которые надлежит решать с учетом национальных или местных условий. Например, странам, чьи национальные ресурсы могут быть замещены наноматериалами, было бы предпочтительно пойти по пути оптимального использования своих ресурсов и конкретных нанотехнологических исследований.

В ходе этих дискуссий следует рассмотреть следующие темы:

- полезность определенных видов нанотехнологий с точки зрения развития;
- сравнительные преимущества и недостатки тех или иных нанотехнологий для данной страны;

- возможность практического приложения результатов исследований в интересах развития;
- возможный экологический риск; оценка рисков и управление ими;
- влияние режима интеллектуальной собственности с точки зрения оценки рисков и преимуществ (см. пункт 5.6);
- совместное использование преимуществ (аналогично положениям Всеобщей Декларации по биоэтике и правам человека);
- международное сотрудничество развитых и развивающихся стран (аналогично положениям Всеобщей Декларации по биоэтике и правам человека);
- анализ альтернативных технологий и действий по сравнению с нанотехнологиями по методу оценки выгод и издержек;
- управление социальными преобразованиями, обусловленными структурными изменениями, вызванными благодаря развитию нанотехнологий в глобальной экономической системе.

7.7 Рекомендуемые руководящие принципы

Заблаговременная оценка этических, правовых и социальных аспектов нанотехнологии позволит разработать нормативные рамки в этой области. В связи с этим на основе консультативного процесса можно было бы сформулировать рекомендуемые руководящие принципы в области научной этики и нанотехноло-

гий, как об этом говорилось в пункте 6.3 (особенно в отношении вопросов безопасности), и предложить их в качестве возможных этических рамок странам, корпорациям и научным организациям. Подобные рамки также могли бы способствовать разработке национальных законодательств.

7.8 Институционализация

Следует поощрять создание национальных комитетов по этике науки и технологии (аналогов КОМЕСТ на национальном и региональном уровнях) для работы над

вопросами нанотехнологий. Такие комитеты могли бы также играть роль постоянных форумов для общественных дискуссий и информации общественности.

Соображения и мнения, выраженные в настоящей публикации, принадлежат автору и на обязательно отражают точки зрения ЮНЕСКО.

Отдел этики науки и технологии ЮНЕСКО

Отдел этики науки и технологии ЮНЕСКО служит отражением того приоритетного внимания, которое ЮНЕСКО уделяет этике науки и технологии с особым акцентом на биоэтику. Одна из целей, поставленных в Среднесрочной стратегии ЮНЕСКО на 2002-2007 гг., состоит в «содействии распространению принципов и этических норм в качестве ориентиров научного и технологического развития и социальных преобразований».

Деятельность Отдела включает, в частности, оказание поддержки государствам – членам ЮНЕСКО, которые стремятся разрабатывать такие мероприятия в области этики науки и технологии, как, например, подготовка учебных программ, учреждение национальных комиссий по этике, организация конференций, создание кафедр ЮНЕСКО.

Отдел также выступает в качестве исполнительного секретариата для трех международных органов по вопросам этики: Международной комиссии по этике научных знаний и технологии (КОМЕСТ), Международного комитета по биоэтике (МКБ) и Межправительственного комитета по биоэтике (МПКБ).

Отдел этики науки и технологии
Сектор социальных и гуманитарных наук
ЮНЕСКО
1, rue Miollis
75732 Paris Cedex 15
France

www.unesco.org/shs/ethics

Использованные названия и представление материалов в данной публикации не являются выражением со стороны ЮНЕСКО какого-либо мнения относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района или их соответствующих органов управления, равно как и линий разграничения или границ.

Издано в 2008 г.
Организацией Объединенных Наций
по вопросам образования, науки и культуры
7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

Типографское оформление выполнено ЮНЕСКО
© UNESCO, 2008
Напечатано во Франции

(SHS-2007-WS-10//CLD 402.8)

Отдел этики науки и технологии ЮНЕСКО

Отдел этики науки и технологии ЮНЕСКО служит отражением того приоритетного внимания, которое ЮНЕСКО уделяет этике науки и технологии с особым акцентом на биэтику. Одна из целей, поставленных в Среднесрочной стратегии ЮНЕСКО на 2002-2007 гг., состоит в «исдействии распространению принципов и этических норм в качестве ориентиров научного и технологического развития и социальных преобразований».

Деятельность Отдела включает, в частности, оказание поддержки государствам – членам ЮНЕСКО, которые стремятся разрабатывать такие мероприятия в области этики науки и технологии, как, например, подготовка учебных программ, учреждение национальных комиссий по этике, организация конференций, создание кафедр ЮНЕСКО.

Отдел также выступает в качестве исполнительного секретариата для трех международных органов по вопросам этики: Международной комиссии по этике научных знаний и технологии (КОМЕСТ), Международного комитета по биэтике (МКБ) и Межправительственного комитета по биэтике (МПКБ).

Отдел этики науки и технологии
Сектор социальных и гуманитарных наук
ЮНЕСКО
1, rue Miollis
75732 Paris Cedex 15
France

<http://www.unesco.org/sh/ethics>