



КОДЕКС БИОЭТИКИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
*Национальная академия наук Республики Казахстан при Президенте
Республики Казахстан*

Алматы, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Введение	3
II. Принципы биоэтики в научных исследованиях	5
III. Этические нормы и практики в научной деятельности	8
IV. Этические дилеммы в научной практике	12
V. Этика исследований в условиях цифровизации и больших данных	15
VI. Этическая экспертиза научных исследований.....	21
VII. Этика взаимодействия с обществом и общественным доверием	25
VIII. Заключение	26
Рекомендации по применению Кодекса биоэтики в научной практике	27

I. ВВЕДЕНИЕ

Биоэтика представляет собой систему этических принципов и норм, направленных на оценку последствий научных и технологических вмешательств в жизнь, природу и общество. Она формирует основу научной ответственности, предусматривая интеграцию этических требований на всех стадиях научной деятельности. В условиях стремительного развития технологий особое значение приобретает баланс между научным прогрессом, правами человека, экологической устойчивостью и общественными интересами. Настоящий Кодекс разработан для формирования культуры ответственного научного творчества и укрепления институциональной ответственности в Республике Казахстан. Этические нормы при этом рассматриваются как неотъемлемый элемент надёжной, устойчивой и социально значимой научной практики.

Принятие Кодекса обусловлено необходимостью выработки единых этических ориентиров в условиях расширяющегося масштаба научных исследований и возникновения новых источников этической неопределённости. Современная наука охватывает области, обладающие высоким трансформационным потенциалом и сопряжённые с повышенными рисками: искусственный интеллект, машинное обучение, генные технологии, синтетическая биология, цифровое моделирование, работа с большими данными, автономные алгоритмы принятия решений, поведенческие интерфейсы, а также экологические и биоинженерные вмешательства. Эти направления требуют профессионального этического сопровождения и системной нормативной оценки. В условиях углубляющейся международной кооперации и роста исследовательской активности в Республике Казахстан данный Кодекс рассматривается как инструмент формирования этически обоснованной научной политики.

Настоящий Кодекс исходит из признания ключевых ценностей, лежащих в основе научной деятельности. Наука является не только инструментом получения новых знаний, но и формой действия, оказывающего влияние на общественные, биологические и экологические системы. В этой связи научные исследования не могут рассматриваться как этически нейтральные. В качестве этической базы научной деятельности признаются следующие универсальные ценности:

Человек — как носитель достоинства, свободы и моральной автономии.

Природа — как система, обладающая внутренней ценностью и ограниченной устойчивостью.

Истина — как критерий научной добросовестности, воспроизводимости и обоснованности.

Будущее — как сфера моральной ответственности перед следующими поколениями.

Указанные ценности составляют этическое основание, на котором базируется цель настоящего Кодекса.

Цель настоящего Кодекса - формирование институционально признанных основ этической культуры в научной среде Республики Казахстан, обеспечивающих согласование свободы научного творчества с требованиями профессиональной ответственности, социальной значимости и устойчивого развития.

Для достижения указанной цели Кодекс предусматривает реализацию следующих задач:

1. Установление этических ориентиров и минимальных стандартов поведения в научной деятельности.

2. Обеспечение условий для принятия обоснованных решений в ситуациях этической неопределённости.

3. Поддержка деятельности этических комитетов, экспертных советов и иных механизмов институциональной оценки научных проектов.

4. Содействие формированию биоэтической компетентности у участников научного и образовательного процессов.

5. Повышение прозрачности научной деятельности как условия общественного доверия, профессионального взаимодействия и международного научного сотрудничества.

Кодекс задаёт основу для развития ответственной научной культуры. Его положения адресованы учёным, образовательным и исследовательским организациям, этическим комитетам, а также государственным и общественным структурам, вовлечённым в процессы создания, оценки и применения научных знаний.

II. ПРИНЦИПЫ БИОЭТИКИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В настоящем Кодексе под биоэтикой понимается совокупность этических принципов и норм, регулирующих научные исследования, в которых затрагиваются живые организмы, экосистемы, человек как биосоциальное существо, а также последствия применения научных знаний в биологической, медицинской, экологической, технологической и иных смежных сферах. Биоэтика обеспечивает нравственно обоснованное и социально ответственное развитие науки в Республике Казахстан, учитывая национальные особенности, такие как необходимость защиты традиционных экологических знаний и внедрение технологий в условиях ограниченных ресурсов. Принципы Кодекса опираются на международные стандарты, включая Всеобщую декларацию по биоэтике и правам человека ЮНЕСКО (2005), и национальное законодательство РК о науке и здравоохранении.

Принципы биоэтики формируют основу ответственной научной практики, обязательную для всех видов и этапов исследований — от разработки до внедрения результатов — независимо от дисциплины или типа организации. Их соблюдение контролируется этическими комитетами, образовательными программами и процедурами аудита. Принципы могут уточняться с учётом научно-технического прогресса и новых моральных вызовов.

К числу универсальных принципов, регулирующих научные исследования, относятся:

1. Уважение достоинства человека.

Исследования не должны нарушать человеческое достоинство, рассматривать личность как объект или ограничивать её самостоятельность.

2. Принцип ненанесения вреда.

Исследования должны минимизировать риски и предусматривать меры по предотвращению или минимизации вреда для человека, животных, экосистем и окружающей среды. Это включает биологическую, социальную, психическую и культурную безопасность.

3. Научная добросовестность.

Исследования основываются на честности, воспроизводимости и обоснованности. Фальсификация, манипуляции данными или их сокрытие недопустимы.

4. Свобода научного творчества.

Исследовательская свобода охраняется законом, но реализуется с учётом социальной ответственности и необходимости соблюдения прав других участников научного и общественного процесса. В рамках свободы научной мысли допускается обоснованное сомнение, критика существующих подходов и пересмотр гипотез, что требует признания ограниченности знания и уважения к праву на ошибку при соблюдении принципов добросовестности и прозрачности.

5. Открытость и транспарентность.

Исследования сопровождаются доступом к методологии, источникам финансирования и результатам, если это не противоречит конфиденциальности или безопасности.

6. Ответственность за последствия.

Научная деятельность должна учитывать как непосредственные, так и отложенные последствия, немедленные и долгосрочные эффекты исследований, включая вероятные и кумулятивные эффекты.

7. Принцип справедливости.

Научная практика должна исключать дискриминацию, обеспечивать равный доступ к участию в исследованиях, справедливое распределение рисков и выгод, а также защищать права уязвимых групп. Должны поощряться механизмы, обеспечивающие недискриминационный доступ к результатам научной деятельности, новым знаниям и технологиям, возникающим в рамках исследований.

8. Уважение к природе и живым системам.

Экологическая целостность, биоразнообразие и устойчивость природных систем должны учитываться при выборе целей, масштабов и методов исследования.

9. Межпоколенческая ответственность.

При планировании и реализации научных проектов необходимо учитывать интересы будущих поколений, особенно в случае необратимых или долгосрочных воздействий, таких как изменение климата.

В дополнение к универсальным положениям, Кодекс учитывает вызовы, связанные с развитием современных технологий, и формулирует специальные принципы, применимые к новым направлениям исследований:

10. Этика искусственного интеллекта.

Исследования в области искусственного интеллекта (ИИ), алгоритмических систем и автономных решений должны осуществляться на основе принципов объяснимости, недискриминации, контролируемости, соответствия целям исследования, а также исключения передачи критически значимых решений системам, не подлежащим внешнему экспертному контролю.

– **Принцип объяснимости:** исследователь должен обеспечивать интерпретируемость и проверяемость ИИ-алгоритмов, используемых в научной деятельности.

– **Принцип недискриминации:** ИИ-системы должны проектироваться и применяться с учётом минимизации предвзятости и защиты от алгоритмической дискриминации по признакам пола, этничности, социального статуса и т.д.

– **Принцип человеческого контроля:** решения, принимаемые с использованием ИИ, не должны быть полностью автономными в критически важных сферах (медицина, правосудие, безопасность и др.).

– **Принцип соответствия целям исследования:** использование ИИ должно быть соразмерно задачам исследования и не заменять научную интерпретацию.

11. Безопасность генетических технологий.

Применение генетических и биоинженерных технологий требует многоуровневой оценки биологической, этической и социальной приемлемости.

12. Конфиденциальность данных.

Обработка персональных, биомедицинских и поведенческих данных должна осуществляться при соблюдении принципов конфиденциальности, законного основания, добровольного и информированного согласия.

13. Безопасность когнитивных исследований

Исследования, затрагивающие когнитивные, нейропсихологические и поведенческие процессы, допускаются при наличии научного и морального обоснования, с особым вниманием к возможным психологическим рискам.

III. ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАКТИКИ В НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящие нормы регулируют поведение и организационные решения на всех этапах исследований — от планирования до распространения результатов. Они основаны на законодательстве Республики Казахстан, включая Закон РК «О науке и технологической политике» и Закон РК «О персональных данных и их защите», а также на международных стандартах, таких как Всеобщая декларация по биоэтике и правам человека ЮНЕСКО (2005) и Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации (1964, с поправками). В условиях Казахстана, где научная деятельность развивается в контексте уникального культурного наследия и экологических вызовов, таких как сохранение степных экосистем и традиционных знаний, эти нормы обеспечивают ответственное и социально значимое развитие науки.

Особое внимание уделяется исследованиям с высокой этической чувствительностью, включая:

- исследования с участием человека, в том числе цифровые модели поведения и когнитивные технологии;
- генетические, биоинженерные и нейротехнологические проекты;
- обработку биологических, персональных и цифровых данных;
- применение искусственного интеллекта и алгоритмов в исследованиях;
- эксперименты, влияющие на экосистемы или климат;
- исследования двойного назначения с рисками непреднамеренного использования;
- проекты, затрагивающие культурные ценности или идентичность общин;
- симуляционные исследования когнитивных и эмоциональных процессов;
- исследования с участием организаций, чьи цели могут быть непрозрачными или политически мотивированными.

Данные области требуют строгого соблюдения норм, защиты прав участников и минимизации рисков.

3.1. Этическая организация научного процесса

Научная деятельность должна сопровождаться этическим анализом на всех стадиях её осуществления. Это включает:

- обоснованность целей и социальной значимости исследования;
- соответствие методов признанным научным стандартам;
- соблюдение принципов этической допустимости уже на этапе проектирования;
- предварительная идентификация и оценка возможных рисков, включая отложенные и непреднамеренные последствия;

- учёт мнений и интересов заинтересованных сторон, если характер исследования затрагивает общественные, экологические или культурные группы;
- фиксация этических обязанностей в составе проектной документации и распределение ответственности между участниками проекта;
- планирование механизмов внутреннего этического мониторинга в ходе реализации проекта;
- предварительное проведение независимой этической экспертизы (в случае, если это предусмотрено характером исследования или положениями о грантах/институциональной политике).

3.2. Работа с участниками исследования

Во всех исследованиях, затрагивающих человека, обязательно обеспечение принципа информированного добровольного согласия. Участники должны быть заранее ознакомлены с целями, процедурами, возможными рисками и правами на отказ от участия без негативных последствий.

При работе с уязвимыми группами (несовершеннолетние, пожилые, лица с ограничениями, находящиеся в зависимости) должны применяться дополнительные меры защиты.

Использование методов скрытого наблюдения или неинформированных вмешательств допускается только при наличии обоснованного научного и этического заключения и невозможности получения данных иным способом.

3.3. Работа с животными и экосистемами

Эксперименты с животными проводятся только при отсутствии альтернатив. Жестокое обращение или необоснованные эксперименты с животными, а также вмешательства с необратимыми экологическими последствиями запрещены. Исследования, оказывающие воздействие на экосистемы, биологическое разнообразие или климатические параметры, подлежат экологической и этической оценке.

3.4. Обращение с персональными и чувствительными данными

Обработка персональных, биомедицинских, поведенческих и генетических данных должна осуществляться при соблюдении принципов законности, прозрачности, пропорциональности и конфиденциальности, а также в соответствии с Законом РК «О персональных данных и их защите». Сбор данных требует обоснования, документированного согласия (кроме случаев, прямо предусмотренных законом) и применения механизмов деидентификации, когда это возможно.

Использование цифровых следов, биометрических параметров, данных из открытых источников допускается только при соблюдении этических ограничений на цели и характер использования.

3.5. Авторство и публикации

Авторство отражает реальный вклад в исследование. Недопустимы практики «почётного» авторства (без вклада) и сокрытия авторов, фактически участвовавших в исследовании. Плагиат, фальсификация, фабрикация данных, дублирующие публикации без раскрытия, манипулирование рецензированием и другими мета-научными процессами — категорически запрещены.

Все конфликты интересов (финансовые, аффилиационные, идеологические) подлежат полному раскрытию при подаче работ и заявок.

3.6. Профессиональные взаимоотношения

Руководители проектов, научные наставники и административные структуры несут особую ответственность за формирование культуры этики в научной среде.

Допустимы только равноправные, основанные на уважении формы взаимодействия между исследователями, в том числе междисциплинарными, иерархическими или межпоколенческими.

Принуждение, шантаж, использование административного ресурса, манипуляции в распределении авторства или доступа к данным являются нарушением этических норм.

Передача этической культуры и наставничество рассматриваются как неотъемлемая часть академической ответственности. Организации, осуществляющие научную деятельность, обязаны включать вопросы биоэтики в образовательные программы, профессиональную подготовку и повышение квалификации исследователей.

3.7. Этическая экспертиза

Для обеспечения соблюдения настоящего Кодекса научные и образовательные организации должны предусматривать механизмы этической экспертизы.

Этические комитеты (или иные формы независимой оценки) должны обладать процедурной прозрачностью, институциональной независимостью и компетентностью.

Проекты, подлежащие обязательной этической экспертизе, не могут быть реализованы без положительного заключения. В случае изменения параметров исследования, появления новых рисков или жалоб участников, этическая экспертиза должна быть пересмотрена.

За нарушение положений Кодекса предусматривается дисциплинарная, административная либо иная ответственность в соответствии с действующими нормативными актами.

Этические нормы, изложенные в настоящем разделе, представляют собой практическое выражение фундаментальных принципов биоэтики, применимых к реальным условиям научной деятельности. Их соблюдение направлено на обеспечение научной добросовестности, защиту участников исследований, устойчивое обращение с природой и формирование общественного доверия. Внедрение этих норм должно осуществляться как через институциональные механизмы, так и через формирование этической культуры в профессиональной среде.

Нормы настоящего раздела подлежат соблюдению как в рамках национальных, так и международных исследовательских проектов, реализуемых с участием казахстанских организаций и ученых.

IV. ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ В НАУЧНОЙ ПРАКТИКЕ

Научные исследования часто сталкиваются с ситуациями, где стандартные нормы и процедуры недостаточны для принятия решений. **Этическая дилемма** — это ситуация, в которой исследователь сталкивается с необходимостью выбора между двумя (или более) вариантами действий, каждый из которых имеет как потенциальные плюсы, так и этические риски. Эти дилеммы требуют осознанного морального выбора, который остаётся личной ответственностью учёного.

В условиях трансформации научной системы Республики Казахстан, стремящейся к интеграции в глобальное научное пространство, вопросы этической ответственности и моральной устойчивости приобретают особую актуальность. Дилеммы отражают не только технологические вызовы, но и зрелость научной культуры.

Настоящий раздел направлен на развитие ответственного этического мышления, предоставляя исследователям практические инструменты и подходы для анализа и разрешения дилемм.

4.1. Моральные дилеммы: определение и условия возникновения

Моральные дилеммы возникают, когда:

- конфликтуют ценности (например, научная истина против безопасности участников);
- технологии опережают регулирование (например, нейротехнологии, ИИ или генная инженерия);
- решения зависят от алгоритмов или автоматизированных систем;
- последствия исследований затрагивают уязвимые группы или экосистемы.

4.2. Типология этических дилемм

Этические дилеммы классифицируются следующим образом:

- **Технологические и информационные:** связаны с применением ИИ, генной инженерии, нейротехнологий, а также с доступом, публикацией и манипуляцией данными.
- **Финансово-организационные:** касаются влияния источников финансирования, институционального давления или конфликта интересов.
- **Культурно-нормативные:** отражают противоречия между научными методами и локальными традициями, верованиями или ценностями сообществ.
- **Юрико-этические:** возникают, когда закон допускает действия, морально спорные, или наоборот.
- **Личностно-ролевые:** связаны с совмещением ролей учёного, гражданина или общественного деятеля.
- **Межпоколенческие и экологические:** касаются решений с отложенными последствиями для будущих поколений или природных систем.

Для разрешения дилемм исследователи могут обращаться в этические комитеты, консультироваться со специалистами в области биоэтики или проводить междисциплинарные обсуждения.

Типичные виды этических дилемм

Тип дилеммы	Пример	Потенциальный риск
Конфликт интересов	Рецензирование работы конкурента	Искажение объективности
Применение ИИ	Использование ChatGPT в подготовке статьи	Нарушение научной добросовестности
Уязвимые группы	Включение детей/пожилых в исследование	Недостаточная защита прав
Давление институций	Публикация «под результат»	Утрата научной независимости
Авторство и вклад	ИИ генерировал часть текста	Нечестное распределение вклада

4.3. Подходы к разрешению этических дилемм

Для эффективного разрешения дилемм рекомендуется использовать структурированный подход, включающий следующие шаги:

- Идентификация:** чётко сформулировать дилемму, определив конфликтующие ценности и затронутые стороны (участники, общество, экосистемы).
- Анализ контекста:** собрать информацию о правовых, культурных и научных аспектах, включая законодательство Казахстана, локальные традиции и потенциальные риски.
- Консультация:** обсудить дилемму с коллегами, этическим комитетом или представителями затронутых групп.
- Оценка вариантов:** рассмотреть возможные решения, оценив их с точки зрения принципов Кодекса (ненанесение вреда, справедливость, прозрачность).
- Реализация и документирование:** выбрать оптимальное решение, зафиксировать его в этическом журнале проекта и, при необходимости, подать на повторную экспертизу.

Алгоритм разрешения этических дилемм

Шаг	Действие	Инструмент
1. Идентификация	Сформулировать дилемму, указав конфликтующие ценности	Чек-лист анализа дилемм
2. Анализ контекста	Изучить законодательство, культурные особенности, риски	Анализ рисков, консультации с экспертами
3. Консультация	Обсудить с коллегами, этическим комитетом или сообществами	Протокол обсуждений, обращение в комитет
4. Оценка вариантов	Составить список решений, оценить их последствия	Таблица «риски – меры смягчения»
5. Реализация	Принять решение, зафиксировать и мониторить	Этический журнал, повторная экспертиза

Алгоритм действий при возникновении дилеммы

- Фиксировать ситуацию письменно (в журнале или чек-листе)
- Приостановить действия при наличии потенциального вреда
- Проконсультироваться с ответственным по биоэтике или коллегами
- Документировать принятое решение и его обоснование
- Использовать случай в образовательных целях и для корректировки процедур

4.4. Развитие этического мышления

Для формирования ответственного подхода к дилеммам необходимо:

- внедрять курсы по биоэтике в университетах и программы подготовки учёных;
- проводить семинары и круглые столы для обсуждения моральных вызовов;
- создавать платформы для междисциплинарного диалога, включая учёных, общественность и представителей общества.

V. ЭТИКА ИССЛЕДОВАНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ И БОЛЬШИХ ДАННЫХ

5.1. Этика исследований в условиях цифровизации и больших данных

Применение этики исследований в условиях цифровизации и больших данных должно обеспечить этическое использование больших данных, цифровых следов и автоматизированных систем в научных исследованиях, минимизируя риски для конфиденциальности и прав человека.

Основные положения

1. Цифровые следы и этическая допустимость:

- Сбор данных из открытых источников (социальные сети, GPS-треки) допускается только при наличии научного обоснования и информированного согласия (если данные персонализированы).
- Использование цифровых следов должно сопровождаться деидентификацией и минимизацией объёма данных.

2. Большие данные и предвзятость:

- Анализ больших данных должен включать проверку на алгоритмическую предвзятость по признакам пола, этничности, возраста или региона.
- Исследователи обязаны публиковать информацию о методах обработки данных и их ограничениях.

3. Цифровая безопасность:

- Данные должны храниться на защищённых серверах с шифрованием и ограниченным доступом.
- Утечка данных влечёт дисциплинарную ответственность и уведомление участников в течение 72 часов.

4. Право на забвение:

- Участники исследований имеют право требовать удаления своих данных, включая цифровые следы, в соответствии с Законом РК «О персональных данных и их защите» и GDPR.

5. Этика открытых данных:

- Открытые данные должны публиковаться с чёткими лицензиями, указанием ограничений и условий повторного использования.

5.2. Этика искусственного интеллекта в научных исследованиях

Развитие и внедрение искусственного интеллекта (ИИ), алгоритмических систем и автоматизированных решений в науку порождает новые этические вызовы, связанные с автономностью технологий, интерпретируемостью результатов, защитой данных и социальной ответственностью. В связи с этим настоящим Кодексом устанавливаются базовые нормы этического

сопровождения исследований, в которых ИИ применяется как метод, инструмент или объект анализа.

Основные положения

5.2.1. Учет этических норм на всех этапах исследования с применением ИИ

При проведении научных исследований с использованием ИИ необходимо учесть следующее:

- Оценивать потенциал ИИ к созданию этических дилемм (например, замена научного суждения автоматическим выводом).
- Проводить обсуждение ИИ-аспектов проекта в рамках внутреннего этического мониторинга или с привлечением комитетов по биоэтике.
- Оценивать риски, связанные с применением ИИ на этапе планирования исследования, а также на всех последующих этапах его проведения, а публикационную стратегию согласовывать с этическими требованиями журналов и платформ.

5.2.2. Прозрачность и объяснимость

- Все ИИ-модели, используемые в исследовании, должны быть описаны с указанием их назначения, архитектуры, применяемых алгоритмов и используемых данных.
- Результаты, полученные с использованием ИИ, подлежат научной интерпретации; их значение и ограничения должны быть чётко сформулированы.

5.3. Контроль и ответственность

- Ответственность за использование ИИ-систем несёт исследователь или организация, реализующая проект.
- В случаях, когда ИИ участвует в принятии решений, особенно в отношении человека, необходимо наличие механизмов внешнего или человеческого контроля.

5.4. Недопущение предвзятости и дискриминации

- Исследователь должен обеспечить минимизацию алгоритмических искажений, связанных с полом, этничностью, возрастом, социальным статусом и другими признаками.
- Применение ИИ в отношении уязвимых групп допускается только при наличии этического обоснования и дополнительных гарантий защиты.

5.5. Этический аудит ИИ-систем

При использовании ИИ в исследовании рекомендуется провести предварительную оценку этических рисков, включая:

- чувствительность обучающих данных;
- вероятность непреднамеренного вреда;
- сценарии двойного использования;
- устойчивость, надёжность и воспроизводимость моделей.

5.6. Публикационная прозрачность

В публикациях необходимо указывать:

- использование ИИ-систем и характер их участия;
- источники данных и меры по защите конфиденциальности;
- ограничения, связанные с интерпретацией ИИ-выводов;
- вклад человека и степень автоматизации процессов.

5.7. Соблюдение цифровой и информационной безопасности

Все данные, используемые для обучения или тестирования ИИ, подлежат защите согласно принципам законности, прозрачности, минимизации и культурной чувствительности.

При работе с персональными, этнокультурными и поведенческими данными должны применяться меры деидентификации, шифрования и ограниченного доступа.

5.8. Ограничения на автономные решения

Принятие критически значимых решений (в медицине, биоэтике, социальных и гуманитарных науках) не может полностью делегироваться ИИ-системам без экспертного участия и человеческой ответственности.

VI. Этика экологических и биоинженерных научных исследований

Целью этического рассмотрения экологических и биоинженерных научных исследований является обеспечение ответственного проведения исследований, затрагивающих окружающую среду, биоразнообразие и биоинженерные технологии, с минимизацией рисков для экосистем, здоровья человека и будущих поколений. Раздел направлен на гармонизацию научных амбиций с экологической устойчивостью и культурными особенностями Казахстана.

6.1. Основные положения

1. **Минимизация экологического вреда:** Исследования не должны наносить необратимый ущерб экосистемам, включая степные зоны, водные ресурсы и редкие виды Казахстана (например, сайга, тюльпан Грейга).

2. **Сохранение биоразнообразия:** Все проекты, затрагивающие флору, фауну или генетические ресурсы, должны соответствовать Конвенции о биологическом разнообразии (1992) и национальному законодательству РК.

3. **Межпоколенческая ответственность:** Исследования должны учитывать долгосрочные последствия для окружающей среды и будущих поколений, включая изменение климата и деградацию почв.

4. **Этичность биоинженерии:** Генетические вмешательства (например, редактирование генома) допускаются только при наличии научного и морального обоснования, с обязательной оценкой рисков.

5. **Уважение к локальным сообществам:** Исследования в экологически или культурно значимых регионах (например, озеро Балхаш) требуют консультаций с местными жителями.

6. **Принцип предосторожности:** При неопределённости последствий исследования должны быть приостановлены до получения убедительных данных о безопасности.

6.2. Общие требования к экологическим исследованиям

1. Предварительная экологическая оценка:

– Все проекты, потенциально влияющие на экосистемы, должны включать экологическую оценку (ЭО) до начала работ. ЭО охватывает:

- Воздействие на флору и фауну.
- Изменения в водных и почвенных системах.
- Риски для биоразнообразия и климатические последствия.

– В Казахстане особое внимание уделяется степным экосистемам, которые составляют 26% территории страны, и водным объектам, таким как Каспийское море и озеро Балхаш.

2. Альтернативные методы:

– Исследования, предполагающие вмешательство в экосистемы, должны использовать неинвазивные методы (моделирование, дистанционное зондирование), если это возможно.

– Эксперименты на животных допускаются только при отсутствии альтернатив.

–

3. Мониторинг и восстановление:

– Проекты должны предусматривать мониторинг экологических последствий в течение минимум 3 лет после завершения.

– Исследователи обязаны разработать план восстановления экосистем (например, рекультивация земель после полевых работ).

4. Прозрачность:

– Результаты экологических исследований публикуются с указанием всех воздействий, включая негативные.

– Общественность информируется о проектах, затрагивающих местные экосистемы, через доступные каналы (например, сайты университетов, СМИ).

6.3. Этика биоинженерных исследований

1. Оценка рисков:

– Биоинженерные исследования (генное редактирование, синтетическая биология) подлежат многоуровневой этической экспертизе, включающей:

- риски для здоровья человека и животных;
- возможное нарушение экологического баланса (например, выброс генетически модифицированных организмов);
- долгосрочные социальные и экологические последствия.

– Экспертиза проводится независимым этическим комитетом с участием экологов, биотехнологов и представителей общественности.

2. Запрет на неэтичные вмешательства:

– Запрещается редактирование генома человека в репродуктивных целях без международного консенсуса и национального регулирования.

– Генетические модификации растений и животных для сельского хозяйства должны учитывать местное биоразнообразие и традиционные практики.

3. Контроль за биобезопасностью:

– Биоинженерные эксперименты проводятся в условиях строгой изоляции (лаборатории уровня биобезопасности BSL-2 и выше).

– Утечка генетически модифицированных материалов влечёт дисциплинарную ответственность и немедленное уведомление регуляторов.

4. Информированное согласие:

– Если биоинженерные исследования затрагивают людей (например, генная терапия), требуется информированное согласие, адаптированное к культурным и языковым особенностям участников.

6.4. Учёт локального контекста Казахстана

1. Сохранение степных экосистем:

– Исследования в степных зонах (например, в Кызылординской или Алматинской областях) должны минимизировать нарушение почвенного покрова и учитывать редкие виды (сайга, джейран).

– Рекомендуется использовать дистанционные методы (дроны, спутниковые данные) для мониторинга степей.

2. Защита водных ресурсов:

– Проекты, затрагивающие реки (Иртыш, Сырдарья) или озёра (Балхаш, Алаколь), должны включать оценку влияния на водные экосистемы и рыбные ресурсы.

– Запрещается проведение экспериментов, угрожающих водоснабжению местных сообществ.

3. Традиционные знания:

– Исследования, связанные с биотехнологиями (например, изучение лекарственных растений), должны уважать традиционные знания сельских общин.

– Местные сообщества включаются в процесс планирования и получают доступ к результатам исследований.

4. Климатические вызовы:

– Учитывать влияние изменения климата на экосистемы Казахстана, особенно в аридных зонах, где прогнозируется усиление опустынивания.

– Проекты должны предусматривать меры адаптации (например, разработка устойчивых сельскохозяйственных культур).

V. ЭТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этическая экспертиза является неотъемлемым элементом системы обеспечения ответственности и устойчивости научной деятельности. Она направлена на оценку соответствия исследовательских проектов основным принципам биоэтики, предотвращение возможного ущерба участникам исследований, природе и обществу, а также укрепление доверия к науке со стороны граждан, профессионального сообщества и международных партнёров. В Республике Казахстан этическая экспертиза осуществляется с учётом национальных особенностей, включая сохранение культурного и духовного наследия, защиту уязвимых сообществ, а также охрану природных экосистем.

Нормативная база экспертизы опирается на положения Закона Республики Казахстан «О науке и технологической политике» (2024), Закона «О персональных данных и их защите» (2013), а также на международные документы, включая Всеобщую декларацию по биоэтике и правам человека ЮНЕСКО (2005) и Хельсинкскую декларацию Всемирной медицинской ассоциации (1964, с поправками).

7.1. Цели и функции этической экспертизы

Цели этической экспертизы:

- Выявление и минимизации рисков исследований
- Проверка соответствия проекта принципам биоэтики
- Оценка обоснованности методов и допустимости вмешательств
- Защиты прав и достоинства участников, а также живых систем
- Гарантии открытости, добросовестности и социальной пользы

7.2. Основания для проведения этической экспертизы

Этической экспертизе подлежат:

- все научные исследования с участием человека, включая сбор, хранение и анализ персональных данных;
- исследования, затрагивающие уязвимые группы (несовершеннолетние, пожилые, лица с ограничениями, зависимые категории);
- проекты с использованием животных, биологических образцов или воздействием на природные объекты и экосистемы;
- работы, связанные с генетическими, нейротехнологическими, биоинженерными и когнитивными вмешательствами;
- исследования, использующие искусственный интеллект, автономные алгоритмы, большие данные или цифровые следы;
- симуляционные, поведенческие и виртуальные эксперименты с воздействием на сознание и восприятие;
- проекты, предполагающие двойное назначение или высокую вероятность неэтичного применения результатов;

- повторное использование ранее собранных данных или биологического материала в целях, не оговорённых в первоначальной согласии;
- инициативы, финансируемые из внешних источников, в том числе международными структурами, в случае отсутствия этической оценки в стране-источнике.

7.3. Этапы и сроки подачи на экспертизу

Исследовательские проекты, подпадающие под обязательную этическую оценку, должны проходить экспертизу **до начала сбора данных, проведения вмешательств или взаимодействия с участниками.** Подача на экспертизу осуществляется руководителем проекта либо уполномоченным представителем организации.

В комплект документов входят:

- описание целей и методов исследования;
- обоснование этической допустимости проекта;
- оценка рисков и механизмов их снижения;
- формы информированного согласия (при наличии);
- документы, регламентирующие обращение с данными и биологическими объектами.

7.4. Этический комитет

Этический комитет формируется на базе научной или образовательной организации, либо в рамках внешней экспертной структуры. В состав комитета должны входить специалисты в области соответствующих наук, биоэтики, права, а также представители общественности, сообществ и ассоциаций.

Члены комитета должны быть независимыми от заявителей, не иметь конфликта интересов и обладать необходимыми компетенциями. Принципы открытости, конфиденциальности и недопущения давления на экспертов являются обязательными для обеспечения объективности оценки.

7.5. Критерии оценки

При проведении экспертизы учитываются следующие критерии:

- соответствие проекта принципам биоэтики;
- баланс риска и пользы;
- достоверность методов;
- защиту участников и третьих сторон;
- прозрачность согласия и работы с данными;
- учёт культурных, правовых и экологических особенностей Казахстана, включая традиции и природные ресурсы.

7.6. Решения этического комитета

По результатам рассмотрения проекта этический комитет может принять одно из следующих решений:

- одобрить проект;
- одобрить с условиями;
- отправить на доработку с указанием недостатков;
- отказать с обоснованием.
- В случае отказа или несогласия с решением комитета, заявитель имеет право на повторную подачу с исправлениями или обжалование решения в апелляционном порядке.

7.7. Повторная экспертиза

Повторная экспертиза требуется при:

- изменении целей, методов или условий проекта;
- выявлении новых рисков;
- жалобах или нарушениях условий;
- переходе на новый этап с повышенными рисками. Для проектов дольше года проводится промежуточная отчётность.

Для проектов продолжительностью более одного года может предусматриваться промежуточная этическая отчётность или продление разрешения на основании дополнительной оценки.

7.8. Обязанности научных и образовательных организаций

Организации, осуществляющие научную деятельность, обязаны:

- создавать и поддерживать функционирование этических комитетов или обеспечивать доступ к внешней этической экспертизе;
- включать положения об этической экспертизе в регламенты, стандарты проведения научной работы, грантовые положения и соглашения о сотрудничестве;
- обучать исследователей основам биоэтики и процедурной этической ответственности.

Этические заключения, выданные комитетами, могут быть использованы для обоснования допустимости проекта при подаче на гранты, публикации в научных изданиях, а также для международной сертификации и отчётности.

Руководство организаций несёт институциональную ответственность за внедрение и соблюдение этических процедур.

7.9. Международные проекты

В случае участия казахстанских организаций или исследователей в международных проектах, этическая экспертиза может осуществляться как в Республике Казахстан, так и в зарубежных учреждениях.

Признание этических заключений иностранных комитетов допускается при наличии соответствующего соглашения, соблюдении стандартов, сопоставимых с национальными, и наличии перевода всей документации. При отсутствии такового, проект подлежит национальной экспертизе в установленном порядке.

7.10. Документирование и отчетность

Этические комитеты обязаны вести протоколы заседаний, заключения, переписку и иные документы, связанные с экспертизой. Документы хранятся в установленном порядке, с обеспечением защиты персональных данных, конфиденциальной информации и исследовательских материалов.

Организация должна обеспечивать возможность верификации прохождения экспертизы по запросу уполномоченных структур или журналов при публикации результатов.

Этическая экспертиза представляет собой важнейший механизм обеспечения ответственности, законности и обоснованности научной деятельности. Она не сводится к формальному согласованию, а служит инструментом предупреждения нарушений, защиты участников и укрепления доверия к науке. Внедрение этической экспертизы в практику исследовательской и образовательной деятельности способствует формированию этической культуры как нормы академической жизни.

В целях предоставления исследователям и этическим комитетам конкретных рекомендаций и шаблонов документов, которые можно использовать на этапах планирования и проведения исследования для обеспечения более полного учета этических аспектов реализации научно-исследовательских проектов разработаны Рекомендации по применению Кодекса биоэтики в научной практике, которые являются составной частью настоящего Кодекса.

VI. ЭТИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОБЩЕСТВОМ И ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОВЕРИЕМ

Этика взаимодействия с обществом и общественным доверием должна обеспечить укрепление доверия общества к науке через прозрачное взаимодействие, вовлечение заинтересованных сторон и популяризацию этических принципов научных исследований.

Основные положения

1. Прозрачность и коммуникация:

– Исследователи обязаны доступно объяснять цели, методы и потенциальные последствия исследований обществу, избегая сложной терминологии.

– Публикация результатов должна сопровождаться открытым обсуждением их социальной значимости и ограничений.

2. Вовлечение общественности:

– Проекты, затрагивающие уязвимые группы, экосистемы или культурные ценности, должны включать консультации с представителями общества, НПО и местными жителями.

3. Популяризация науки:

– Исследователи должны способствовать просвещению общества через публичные лекции, медиа и образовательные программы, подчёркивая этическую ответственность науки.

– Запрещается использование научных данных для манипуляций общественным мнением.

4. Обратная связь:

– Установить механизмы для получения отзывов от общественности (опросы, горячие линии, онлайн-платформы).

– Реагировать на жалобы или опасения, связанные с исследованиями, в установленные сроки (не позднее 15 рабочих дней).

5. Культурная чувствительность:

– Учитывать национальные и региональные особенности Казахстана, включая традиционные знания и духовное наследие, при планировании и коммуникации исследований.

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кодекс биоэтики научных исследований — это не свод ограничений, а ориентир для ответственной науки, отражающий вызовы и возможности современной эпохи. Он опирается на принципы справедливости, прозрачности и ненанесения вреда, предлагает инструменты для экспертизы, решения дилемм и практические модели, чтобы учёные могли принимать обоснованные решения в условиях неопределённости и технологических прорывов.

Этика — это сердце добросовестной науки, отличающее добросовестное исследование от манипуляции, уважительное взаимодействие — от эксплуатации. Быть учёным сегодня — значит осознавать последствия своих открытий и их влияние на мир.

Кодекс создан для динамичного развития. Учитывая стремительное развитие науки и появление новых технологий, положения Кодекса должны актуализироваться на системной основе. Его цель — не догма, а рамка для диалога, основанного на уважении, рациональности и стремлении к общественному благу.

Кодекс поддерживает устойчивую науку, которая взаимодействует с обществом и признаёт свои границы. На международной арене Кодекс повышает конкурентоспособность казахстанских учёных, соответствуя требованиям доноров, таких как Horizon Europe, и стандартам ЮНЕСКО и Хельсинкской декларации.

Реализация Кодекса зависит от активного участия всех: учёных, студентов, администраторов, грантодателей и граждан. Через этические комитеты, обучение и мониторинг он становится инструментом повседневной практики. Кодекс побуждает задавать фундаментальные вопросы — как и сама наука. Что я делаю? Зачем? Каковы последствия? Эти вопросы — основа науки, достойной доверия.

Кодекс биоэтики — это приглашение к профессиональной ответственности и созданию научной культуры, где нравственные ориентиры ведут к прогрессу. В Казахстане он открывает путь к модели науки, которая объединяет традиции, инновации и уважение к обществу.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОДЕКСА БИОЭТИКИ В НАУЧНОЙ ПРАКТИКЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ВВЕДЕНИЕ.....	3
II. ПРИНЦИПЫ БИОЭТИКИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....	5
III. ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАКТИКИ В НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
IV. ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ В НАУЧНОЙ ПРАКТИКЕ.....	12
V. ЭТИКА ИССЛЕДОВАНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ И БОЛЬШИХ ДАННЫХ.....	15
VI. ЭТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	21
VII. ЭТИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОБЩЕСТВОМ И ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОВЕРИЕМ.....	25
VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	26
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОДЕКСА БИОЭТИКИ В НАУЧНОЙ ПРАКТИКЕ	27
I. ПЛАНИРОВАНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ НАУЧНОГО ПРОЕКТА.....	29
1.1. Этическое сопровождение научно-исследовательского проекта	29
1.2. Самооценка и инструменты внутреннего контроля	32
1.3. Взаимодействие с этическими комитетами	34
1.4. Инструменты принятия решений и практические модели.....	35
1.5. Данные, конфиденциальность и цифровая ответственность	36
II. Внутренний аудит биоэтической практики организаций	40
2.2. Форма итогового отчёта.....	41
2.3. Ответственность и внедрение.....	41
Приложение №1	42
Перечень документов, заполняемых для этического сопровождения научного проекта.....	42
Приложение №2	45
Этический раздел проектной заявки (шаблон).....	45

Приложение №3	47
Унифицированный шаблон формы информированного добровольного согласия	47
Приложение №4	49
План обращения с данными в научном исследовании (шаблон)	49
Приложение №5	51
Оценка рисков и биоэтическая карта проекта (шаблон).....	51
Приложение №6	53
Матрица авторства (по модели CRediT, шаблон).....	53
Приложение №7	54
Чек-лист предварительной самооценки проекта (шаблон).....	54
Приложение №8	56
Чек-лист этической оценки использования ИИ в научном исследовании (шаблон)	56
Приложение №9	58
Декларация об использовании искусственного интеллекта (ИИ) в научной публикации	58
Приложение №10	60
Этическая оценка проекта с использованием искусственного интеллекта	60
Приложение 11	65
Регламент проведения внутреннего аудита биоэтической практики	65
Приложение 12	67
Годовой отчёт о биоэтической практике научной или образовательной организации	67

I. ПЛАНИРОВАНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ НАУЧНОГО ПРОЕКТА

1.1. Этическое сопровождение научно-исследовательского проекта

Этические аспекты реализации научно-исследовательских проектов должны учитываться на этапе подготовки концепции и структурирования. Планирование с учётом норм биоэтики обеспечивает не только соответствие лучшим международным практикам, но и формирует доверие со стороны участников, исследовательского сообщества и общества в целом. Включение вопросов биоэтики в проектную заявку должно быть не формальностью, а осознанным действием.

Таблица - Процедурная логика сопровождения проекта

Этап	Этическое действие	Инструмент	Ответственный
Замысел	Первичная оценка рисков	Этический фильтр, чек-лист	Руководитель проекта
Подготовка	Формализация протоколов, согласий	Этическое приложение к заявке	Автор, куратор, этический координатор
Реализация	Мониторинг изменений, фиксация отклонений	Журнал рисков, этический журнал	Исполнители проекта
Публикация	Самооценка последствий публикации	Чек-лист перед публикацией	Основной автор, научный руководитель

Этическое сопровождение проекта включает:

1. Анализ потенциальных рисков для участников, природы и общества.
2. Учёт чувствительных или уязвимых групп (включая этнические, религиозные сообщества, подростков, пожилых, людей с ограниченными возможностями).
3. Предварительное планирование получения согласия, хранения, публикации и защиты данных.
4. Оценку возможности двойного использования результатов (включая их применение в политических, военных или корпоративных целях).

5. Проверку публикационной стратегии с точки зрения прозрачности, открытого доступа, качества платформ и соответствия международным и национальным нормам.

1. Анализ потенциальных рисков для участников, природы и общества

Этическое сопровождение начинается с идентификации возможных негативных последствий проекта. Это включает:

- оценку рисков для физических, психических и социальных аспектов жизни участников;
- оценку воздействия на окружающую среду (например, изменение ландшафта, биоразнообразия, климата);
- социальные и культурные последствия (например, стигматизация групп, нарушение культурных норм);
- кумулятивные и отложенные эффекты (например, долгосрочное влияние на общественные институты или восприятие науки);
- ответственность исследователя за результаты, полученные с помощью ИИ;
- чёткая фиксация степени участия ИИ-системы в результатах проекта — от предварительного анализа до публикации.

Анализ оформляется в виде **этического раздела проектной заявки** и включает меры по снижению выявленных рисков.

2. Учёт чувствительных или уязвимых групп

При разработке и реализации проекта необходимо заранее определить, затрагивает ли он группы, находящиеся в уязвимом положении:

- этнические и религиозные меньшинства;
- дети и подростки;
- пожилые люди;
- лица с инвалидностью;
- экономически и социально уязвимые группы;
- жители удалённых и сельских регионов.

Должны применяться **специальные меры защиты**:

- адаптация форм согласия под культурный и языковой контекст;
- участие представителей сообществ в обсуждении и реализации проекта;
- снижение возможных рисков дискриминации, эксплуатации или стигматизации;
- запрет на использование ИИ-систем для прогнозирования поведения, принятия решений или оценки участников из уязвимых групп (например, предсказание склонности к девиациям, классификация "рискованных" профилей и т.д.) без явного научного обоснования и этической экспертизы.

3. Предварительное планирование получения согласия, хранения, публикации и защиты данных

Исследователь обязан заранее разработать полную этическую политику обращения с данными:

- формы **информированного добровольного согласия**, соответствующие нормам законодательства РК и этическим требованиям (на русском, казахском, при необходимости — на других языках);
- план хранения данных (включая способы защиты, шифрования, ограниченного доступа);
- стратегия публикации и деидентификации данных;
- механизмы удаления данных по запросу участника;
- учет возможного повторного использования и форм получения отдельного согласия на это.

Вся политика должна быть **описана в этическом приложении к проекту.**

4. Проведение предварительной этической оценки ИИ-моделей, включая:

- характер и чувствительность обучающих данных;
- способы выявления и устранения предвзятости;
- проверку на устойчивость и воспроизводимость выводов;
- оценку возможности двойного использования — например, в системах слежения или манипулирования

5. Оценка возможности двойного использования результатов

Важная часть этической оценки — анализ риска того, что результаты проекта могут быть использованы:

- в военных, политических или репрессивных целях;
- для манипулирования общественным мнением;
- для создания неэтичных продуктов (например, технологий массового наблюдения, дискриминационных алгоритмов и т. д.);
- в корпоративных интересах в ущерб общественному благу.

Исследователь должен:

- явно указать потенциальные сценарии двойного использования;
- описать, какие ограничения накладываются на передачу и распространение результатов;
- при необходимости — включить этическую оговорку в публикации.

6. Проверка публикационной стратегии с точки зрения прозрачности, открытого доступа, качества платформ и соответствия международным и национальным нормам

Публикация результатов — ключевой этап научной деятельности, требующий этического контроля:

- выбраны ли надёжные и признанные научные журналы/платформы;
- доступен ли материал в открытом доступе (если применимо);
- раскрыты ли источники финансирования, конфликты интересов, степень участия соавторов;
- соблюдаются ли правила авторства, описания ограничений и методологических допущений;

- соответствует ли публикация требованиям биоэтики, национального законодательства и международных стандартов (например, COPE, DOAJ, Scopus/Elsevier этические требования и др.).

При необходимости, этический комитет может дать рекомендации по корректировке стратегии публикации.

Особое внимание следует уделять проектам, включающим фото-, видео- или аудиофиксацию. В таких случаях необходимо предусматривать отдельные формы согласия, фиксирующие допустимость публичного распространения материалов. Особенно это важно при работе с детьми, этническими группами, в сельских и малонаселённых регионах.

Этическое сопровождение — это не точечная процедура, а непрерывный процесс, охватывающий весь жизненный цикл проекта. При изменении целей, методов, состава участников или выявлении новых рисков исследователь обязан инициировать пересмотр условий сопровождения и при необходимости — повторную экспертизу.

В случае затруднений исследователь могут получить методическую помощь через дистанционные консультации, специализированные семинары, а также обратиться к университетским комитетам по биоэтике или коллегам из профессиональных ассоциаций.

Если в регионе отсутствует этический комитет, исследователь может обратиться в специализированные аккредитованные комитеты и комиссии, в том числе при крупных университетах. В проектную заявку рекомендуется заранее закладывать ресурсы (время, расходы, консультации) на прохождение биоэтической экспертизы и консультирование.

В Приложениях 1-7 приведен перечень документов, рекомендуемых для оформления и ведения этического сопровождения научного проекта, а также шаблоны данных документов.

1.2. Самооценка и инструменты внутреннего контроля

Самооценка (внутренняя оценка этических рисков) — это базовый уровень биоэтической ответственности, на котором каждый исследователь должен осознанно оценить возможные последствия своей работы до начала проекта, в ходе реализации и перед публикацией результатов. Этот процесс позволяет своевременно обнаружить потенциальные этические риски и принять корректирующие меры без внешнего давления. Самооценка дополняет, но не заменяет внешнюю экспертизу и должна быть встроена в каждую стадию научной деятельности.

Ключевые вопросы для самоаудита:

- Кто может пострадать от реализации проекта или интерпретации его результатов?
- Применимы ли результаты не по назначению?

- Используются ли уязвимые группы без адекватной защиты?
- Есть ли скрытые конфликты интересов, давления со стороны грантодателей или администрации?
- Планируется ли публикация данных, которые могут быть чувствительными или искажённо поняты?

Принятие и внедрение научно-исследовательскими организациями и университетами **простых, стандартизированных инструментов самоаудита**, доступных каждому исследователю, позволит обеспечить качественное и этически корректное проведение научно-исследовательских работ. Они позволяют формализовать этическое мышление и зафиксировать ключевые параметры оценки.

Основные инструменты:

1. Шкала моральной чувствительности проекта

Рекомендуется оценивать проекты по трёхуровневой системе:

- 1) Низкий уровень: работа с архивными или общедоступными данными, без участия человека и без потенциального вреда;
- 2) Средний уровень: опросы, интервью, онлайн-исследования с элементами психологического или социального влияния.
- 3) Высокий уровень: вмешательства в тело, сознание, права, идентичность, биоразнообразие или территории.

2. Чек-лист предварительной этической оценки (до подачи проекта):

- Есть ли информированное согласие?
- Предусмотрены ли механизмы отказа без негативных последствий?
- Есть ли потенциальный ущерб?
- Планируется ли работа с уязвимыми группами или охраняемыми экосистемами?
- Проверена ли публикационная стратегия?
- Требуется ли независимая экспертиза?

3. Самооценка перед публикацией

- Может ли публикация усилить стигматизацию группы или региона?
- Прозрачно ли указано авторство и вклад каждого?
- Указаны ли ограничения исследования?
- Есть ли риск двойного использования данных (например, в коммерческих или манипулятивных целях)?
- Получено ли согласие на публикацию визуальных/аудиоматериалов?

В проектах, выполняемых коллективно, рекомендуется обсуждать этические риски совместно, включая обсуждение перед началом каждого этапа или распределение ответственности по компонентам проекта.

1.3. Взаимодействие с этическими комитетами

Этические комитеты играют ключевую роль в обеспечении законности, обоснованности и доверия к научным исследованиям. Их задача не только контролировать соответствие проектов нормативным требованиям, но и помогать исследователям выявлять риски, которые не всегда очевидны в начале работы. Комитет оценивает не только формальную корректность проектной документации, но и соответствие базовым ценностям научной этики и общественного доверия.

В Республике Казахстан действует несколько моделей организации этической экспертизы:

- Комитет по биоэтике при Национальной комиссии Республики Казахстан по делам ЮНЕСКО и ИСЕСКО;

- Центральный комитет по биоэтике Министерства здравоохранения РК (для проектов, реализуемых в сфере медицины);

- постоянные комитеты при университетах и научных институтах.

В малых городах и отдельных регионах этическая экспертиза может отсутствовать. В этом случае исследователь имеет право обратиться в другой аккредитованный комитет, указав в заявке причину обращения.

Типовая процедура подачи проекта на этическую экспертизу:

1. Подготовка пакета документов:

- краткое описание проекта (включая цели, методы, группы участников);
- формы информированного согласия (на русском, казахском, при необходимости — на других языках);
- брошюра для участников;
- формы взаимодействия с уязвимыми группами;
- план сбора и хранения данных;
- публикационная стратегия.

2. Сроки подачи:

- за 30 календарных дней до начала проекта (рекомендуемый минимум);
- при изменении условий проекта — не позднее 15 рабочих дней с момента выявления изменений.

3. Рассмотрение заявки:

- стандартный срок — 14 рабочих дней (может быть продлён до 21 дня);
- по итогам — выдаётся одно из решений: одобрение / одобрение с условиями / отказ с пояснением / возврат на доработку.

Международные проекты

При реализации международных или трансграничных проектов рекомендуется подавать материалы на экспертизу как в казахстанский, так и в зарубежный комитет, если того требуют партнёры. При расхождении в требованиях применяются более строгие нормы, либо организуется двустороннее

или многостороннее согласование. Документы должны быть доступны на всех рабочих языках проекта.

К числу наиболее часто встречающихся ошибок, совершаемых заявителями, относятся:

- отсутствие форм согласия или их несоответствие культурному или возрастному контексту;
- описание проекта без указания потенциальных рисков;
- отсутствие информации о вторичном использовании данных или публикационной политике;
- недостаточное обоснование работы с уязвимыми группами или экологически чувствительными территориями;
- представление материалов только на одном языке при многоязычном составе участников.

Действия исследователя при отказе или несогласии с решением комитета:

- обжалование возможно в течение 15 рабочих дней со дня получения письменного заключения;
- если проект рассматривался в университете, апелляция подаётся в апелляционную комиссию при соответствующем учреждении;
- при необходимости может быть организовано межведомственное рассмотрение с привлечением профильных специалистов из других учреждений.

1.4. Инструменты принятия решений и практические модели

Этическая культура в науке не может быть поддержана исключительно через формальные нормы и внешнюю экспертизу. Она нуждается в **механизмах повседневного самоанализа**, коллективного обсуждения и прозрачной фиксации решений. Особенно это актуально в условиях Республики Казахстан, где биоэтические комитеты неравномерно распределены, подготовка исследователей по этическим вопросам варьируется, а внутриорганизационные практики только формируются.

Настоящий раздел предлагает **набор адаптируемых инструментов**, которые помогают научным коллективам и отдельным исследователям принимать обоснованные решения в этически чувствительных ситуациях.

1.4.1. Назначение и логика применения инструментов

Инструменты не подменяют собой биоэтическую экспертизу, они выполняют следующие роли:

- помогают **идентифицировать риски на ранней стадии**;
- структурируют **моральное мышление в ходе работы**;
- создают **треки для коллективного обсуждения и ответственности**.

Особенно полезны на следующих этапах проектной работы:

1. **до начала проекта** — для фильтрации рисков;
2. **во время реализации** — для самооценки и фиксации решений;
3. **перед публикацией** — для оценки возможных последствий.

1.4.2. Фильтр на старте проекта: краткая этическая оценка

Фильтр вопросов:

1. Планируется ли воздействие на человека, природу или культурное сообщество?
2. Вовлечены ли уязвимые группы?
3. Могут ли результаты привести к стигматизации, манипуляции, усилению уязвимости?

4. Есть ли потенциальный конфликт интересов?

5. Охватывает ли проект чувствительные зоны Казахстана (например, кочевые общины, экосистемы степей, границы с уязвимыми территориями)?

Если два или более ответа — “Да”:

- руководитель проекта инициирует **внутреннюю консультацию**;

- если имеются сомнения, то необходимо обратиться в комитет по биоэтике (в течение 5 рабочих дней).

1.4.3. Контроль последствий перед публикацией

Форма оценки публикации предназначена для авторов, редакторов, кураторов дипломных работ, научных руководителей. Включает:

- нанесёт ли публикация вред, даже косвенно?

- раскрыты ли ограничения и интерпретационные риски?

- соблюдены ли нормы авторства?

- получены ли согласия на фото, цитаты, визуальные образы?

6.4.4. Алгоритм действий при моральной неопределённости

Пятишаговая модель:

1. **Фиксация** — исследователь или участник проекта фиксирует ситуацию, вызывающую сомнение.

2. **Обсуждение** — проводится короткая сессия с участием руководителя, координатора или всей группы.

3. **Запись позиции** — формируется краткий этический комментарий (2–3 абзаца).

4. **Консультация** — обращение в этический комитет (в течение 3 рабочих дней).

5. **Корректировка** — изменение, пауза или отказ от действия.

1.5. Данные, конфиденциальность и цифровая ответственность

В эпоху цифровизации и автоматизации данные становятся не только основой научного знания, но и объектом этического выбора. Каждый сбор, каждый файл, каждая таблица или карта — это не просто информация, а след

опыта, идентичности и уязвимости. Ответственное обращение с данными — это форма научной честности, доверия и устойчивости.

1.5.1. Что такое исследовательские данные: типы и чувствительность

Исследовательские данные условно делятся на следующие категории:

- **персональные** — имя, контакт, паспортные данные, фото, голос, биометрия;
- **чувствительные** — здоровье, сексуальность, этническая принадлежность, религия, политические взгляды;
- **биологические** — ткани, кровь, ДНК, генетическая информация;
- **цифровые и поведенческие** — GPS-треки, поведение в сети, лог-файлы;
- **этнокультурные** — язык, символы, традиции, культурная самоидентификация, родовая принадлежность.

Многие из этих данных **не являются нейтральными**. Их использование может создавать **контекстуальную уязвимость**, даже если они обезличены. Например, геоданные о передвижении кочевых групп могут быть использованы для административного давления или стигматизации.

1.5.2. Правовая и этическая основа обращения с данными

Национальные и международные основы:

1) **Закон Республики Казахстан «О персональных данных и их защите» (2013 г.):**

- сбор только при наличии обоснованной цели;
- письменное согласие;
- запрет на передачу третьим лицам без разрешения;
- право на отзыв и удаление;
- ответственность за утечку.

2) **GDPR (ЕС):**

- минимизация;
- прозрачность;
- право на доступ и исправление;
- «право быть забытым».

– 3) **ЮНЕСКО, ОЕСД:**

- культурная чувствительность;
- право сообществ на участие в управлении данными;
- недопустимость дискриминации через данные.

1.5.3. Ключевые риски при работе с данными

Риски:

- **сбор без реального согласия:** формально получено, но не понято;
- **неэтичное хранение:** общий доступ, отсутствие шифрования, уязвимость;
- **повторное использование без уведомления;**
- **стигматизация через данные:** даже обезличенные публикации могут усилить предрассудки;

- эксплуатация локального знания без компенсации или признания.

1.5.4. Модели и формы согласия при работе с данными:

В условиях Казахстана для стандартных исследований применяется **письменное информированное согласие.**

Согласие должно быть:

- добровольным;
- информированным (на казахском/русском);
- отзывным (может быть отозвано в любой момент);
- дифференцированным (отдельно по публикации, доступу, архивированию).

1.5.5. Этические требования к исследованиям и публикациям с использованием искусственного интеллекта

На этапе планирования, реализации и экспертизы исследований, предполагающих использование ИИ рекомендуется заполнять чек-лист этической оценки ИИ в научном проекте, этическую оценку проекта, включающего использование ИИ, а также декларацию об использовании ИИ в публикациях (шаблоны данных документов приведены в Приложениях 8-10).

В случае использования алгоритмов искусственного интеллекта, машинного обучения и иных автоматизированных методов в ходе исследования, авторы обязаны обеспечить прозрачность публикационной стратегии. Это включает:

- указание источников данных, использованных для обучения моделей;
- описание методов предварительной обработки данных и обучения;
- указание ограничений применяемых моделей, включая риски предвзятости, ошибок интерпретации или неэтичного применения;
- раскрытие уровня автономности ИИ-систем и степени участия человека в принятии решений;
- применение принципов объяснимости, воспроизводимости и контролируемости в интерпретации полученных результатов.

Публикации, в которых используются ИИ-системы для анализа данных или выработки научных выводов, должны содержать этическое обоснование допустимости их применения, включая оценку рисков и механизмов смягчения потенциального вреда.

1.5.6. Хранение, доступ и удаление данных

Требования:

- хранение на защищённых серверах или локальных устройствах с паролем;
- карта доступа - кто, к чему, в течение какого срока имеет доступ;
- шифрование, резервное копирование, журнал логов;
- удаление по запросу или при изменении цели проекта.

1.5.7. Повторное использование, архивирование и открытые данные

Условия повторного использования информированного согласия:

- необходимо подписать отдельное согласие на повторное использование данных (если данное положение не было включено в ранее подписанное согласие);
- фиксация новой цели, защиты данных и степени анонимизации;
- разрешение на межпроектное или межинституциональное перемещение данных.

Открытые данные:

- не исключают ограничений;
 - должны иметь сопровождающую документацию:
- лицензия, срок хранения, ограничения по публикации.

Архивирование:

- условия хранения (срок, ответственность, доступ);
- право общин на отзыв или переформулировку соглашений.

1.5.8. Ответственность и командное управление данными

Каждая исследовательская группа должна:

- назначить **ответственного за данные**;
- вести **журнал доступа и изменений**;
- при совместных проектах — зафиксировать соглашение о правах доступа между организациями;
- интегрировать данные в структуру этических решений и оценок.

II. Внутренний аудит биоэтической практики организаций

2.1. Обязательные элементы внутреннего аудита

Внутренний биоэтический аудит является механизмом самооценки и внутреннего контроля, направленным на:

- обеспечение соответствия научной деятельности нормам Кодекса биоэтики;
- повышение прозрачности и качества этического сопровождения проектов;
- выявление системных пробелов и зон этического риска;
- укрепление доверия к научным и образовательным организациям со стороны общества, партнёров и грантодателей.

Он дополняет внешнюю этическую экспертизу и способствует развитию институциональной культуры этики. Для организации внутреннего биоэтического аудита рекомендуется использовать шаблоны внутриорганизационного регламента по внутреннему аудиту и формы годового биоэтического отчёта (представлены в Приложениях 11-12).

Организациям, осуществляющим научную деятельность, рекомендуется ежегодно проводить внутреннюю оценку биоэтической практики, включающую следующие компоненты:

1. Анализ проектной документации:

- наличие этических разделов в проектных заявках;
- корректность форм информированного согласия;
- качество планов по обращению с данными и анализу рисков;
- соответствие публикационных стратегий нормам биоэтики.

2. Реестр реализованных исследований:

- перечень проектов, прошедших или не прошедших этическую экспертизу;
- сведения о проектах, затрагивающих уязвимые группы, животных, ИИ или чувствительные территории;
- отражение фактов нарушений, жалоб или последующих этических доработок.

3. Самооценка исследовательских групп:

- внедрение стандартных чек-листов и журналов ключевых решений;
- обсуждение этических рисков в ходе проекта;
- анализ этических аспектов публикаций и диссеминации результатов.

4. Обратная связь и анонимные опросы:

- опросы исследователей и студентов по вопросам биоэтики, давления, предвзятости и прозрачности;
- анализ случаев скрытого авторства, давления на участников, манипулирования с согласиями и др.

5. Кадровые и образовательные меры:

- наличие должности или роли координатора по биоэтике;

- включённость биоэтических модулей в образовательные программы;
- охват обучающих мероприятий по биоэтике.

2.2. Форма итогового отчёта

Организации могут использовать стандартную структуру для годового отчёта о биоэтической практике:

1. Общая характеристика исследовательской и образовательной деятельности;
2. Количество проектов, подлежавших этической экспертизе;
3. Основные выявленные трудности и риски;
4. Меры, предпринятые для повышения этического уровня;
5. Предложения по улучшению процедур и культуры биоэтики.

2.3. Ответственность и внедрение

Руководство организаций несёт институциональную ответственность за организацию и реализацию внутреннего биоэтического аудита. Результаты могут быть представлены:

- этическому комитету организации;
- учредителям, аккредитующим структурам или грантодателям;
- при внешней сертификации.

Проведение внутреннего аудита рекомендуется не реже одного раза в год. В крупных проектах — раз в полугодие.

2.4. Связь с внешней экспертизой

Внутренний аудит не заменяет, но усиливает внешнюю этическую экспертизу. Он позволяет заблаговременно выявить потенциальные этические нарушения и принять корректирующие меры. Результаты аудита могут служить основанием для повторной экспертизы, изменения процедур или подачи на внешнюю независимую оценку.

Перечень документов, заполняемых для этического сопровождения научного проекта

Настоящее Приложение предназначено для исследователей, научных руководителей и координаторов, подготавливающих проекты к реализации, подаче на гранты или прохождению этической экспертизы. Документы, указанные ниже, представляют собой минимальный набор для обеспечения прозрачности, законности и этической устойчивости научной деятельности, в том числе в условиях ограниченных ресурсов.

1. Этический раздел проектной заявки

Обязательный структурный компонент проектной документации, включающий:

- обоснование социальной значимости и этической допустимости проекта;
- описание состава участников, включая возможные уязвимые группы;
- перечень потенциальных вмешательств, процедур сбора и обработки данных;
- предварительный анализ рисков и мер по их минимизации;
- указание механизмов внутреннего контроля и ответственных за этическое сопровождение.

2. Формы информированного добровольного согласия

Стандартизированные формы письменного или устного согласия, адаптированные для:

- взрослых участников;
- несовершеннолетних (с участием родителей/опекунов);
- уязвимых и культурно специфичных групп;
- коллективного согласия сообществ (в случае традиционных, этнических или территориальных объединений).

Все формы должны быть доступны на русском и казахском языках, а при необходимости — на других языках, понятных участникам.

3. План обращения с данными

Документ, описывающий:

- виды собираемых данных (персональные, биологические, цифровые и др.);
- место и условия хранения (включая меры цифровой и физической безопасности);
- уровни доступа, логирование и условия шифрования;
- политику удаления, деидентификации и повторного использования;
- соответствие Закону РК «О персональных данных и их защите» и международным нормам (например, GDPR).

4. Оценка рисков и биоэтическая карта проекта

Материал, включающий:

- шкалу моральной чувствительности проекта (низкий / средний / высокий риск);
- идентификацию этически чувствительных компонентов проекта;
- таблицу «риски – меры смягчения»;
- анализ возможности двойного использования результатов (в политических, военных или репрессивных целях).

5. План публикации и стратегии распространения результатов

Документ, отражающий:

- предполагаемые каналы распространения (научные журналы, открытые платформы, презентации);
- принципы прозрачности, указания ограничений и конфликтов интересов;
- стратегию защиты уязвимых групп при публикации (включая визуальные материалы);
- соблюдение норм добросовестного авторства и доступа к результатам.

6. Матрица авторства (модель CRediT)

Таблица, фиксирующая:

- персональный вклад каждого члена проекта;
- критерии включения в авторский состав;
- согласие участников с распределением ролей;
- механизм разрешения споров по авторству.

7. Форма предварительного самоаудита проекта

Чек-лист с базовыми вопросами:

- Затрагивает ли проект уязвимые группы?
- Предусмотрены ли механизмы отказа без последствий?
- Есть ли потенциальные риски стигматизации?
- Прозрачны ли цели и методы?
- Получено ли согласие на сбор и публикацию данных?

Заполняется руководителем проекта и прилагается к заявке или хранится внутри команды.

8. Обоснование необходимости этической экспертизы

Краткий документ (1–2 стр.), содержащий:

- описание этически чувствительных компонентов;
- перечень предполагаемых рисков;
- ссылки на соответствующие положения Кодекса биоэтики;
- рекомендации о необходимости подачи в этический комитет (локальный или центральный).

9. Журнал ключевых этических решений

Рабочий документ проекта, включающий:

- регистрацию изменений в составе участников, методах, целях;

- фиксацию обсуждений и коллективных решений по этическим вопросам;
- сведения о взаимодействии с этическими комитетами;
- протоколы внутренних обсуждений и конфликтов.

Все указанные документы рекомендуется разрабатывать на этапе подготовки проекта и обновлять при изменении параметров исследования. Шаблоны данных форм приведены ниже.

Этический раздел проектной заявки (шаблон)

Раздел "Этическое обоснование и сопровождение проекта"

Настоящий раздел заполняется при подготовке научного проекта, подающегося на финансирование, реализацию или этическую экспертизу. Включается как часть основной проектной заявки или как отдельное приложение и подписывается руководителем проекта. При изменении параметров проекта данный раздел должен быть обновлён и повторно представлен в этический комитет или организационную структуру, осуществляющую надзор.

1. Название проекта:

(Полное название проекта на русском и, при необходимости, на казахском и английском языках)

2. Общая этическая характеристика проекта:

- Краткое описание тематики и целей проекта с акцентом на его социальную, научную или экологическую значимость.
- Указывается, затрагивает ли проект людей, животных, биоматериалы, чувствительные данные, экологические системы или потенциально уязвимые группы.

3. Описание участников и уязвимых групп:

- Описание категорий участников исследования (например, взрослые добровольцы, дети, пожилые, люди с инвалидностью, представители этнических меньшинств и др.).
- Указание, какие меры будут предприняты для защиты уязвимых групп, если они вовлечены в проект.

4. Методы получения согласия:

- Подробности о формах согласия: письменное, устное, коллективное, визуальное и др.
- Языки, на которых будет предоставлена информация участникам.
- Механизмы отказа от участия и отзыва согласия.

5. Работа с данными:

- Виды собираемых данных (персональные, биометрические, генетические, поведенческие и др.).
- Условия хранения, защиты, доступа и удаления данных.

- План деидентификации и повторного использования.

6. Анализ потенциальных рисков:

- Возможные физические, психологические, социальные, правовые и экологические риски для участников, природы и общества.
- Меры по минимизации рисков и механизмы реагирования в случае их реализации.

7. Возможность двойного использования результатов:

- Оценка, могут ли результаты быть использованы в целях, отличных от первоначальных (например, в военной, политической, коммерческой сферах).
- Меры по предотвращению неэтичного использования.

8. Публикационная стратегия:

- Планируемые каналы распространения результатов (научные журналы, конференции, открытые репозитории).
- Политика авторства и раскрытия конфликтов интересов.
- Предусмотрены ли ограничения на публикацию в связи с конфиденциальностью или культурной чувствительностью.

9. Ответственные за этическое сопровождение:

- ФИО и должности лиц, ответственных за соблюдение биоэтических норм в рамках проекта.
- Указание контактного лица по этическим вопросам.

10. Необходимость этической экспертизы:

- Обоснование, требуется ли внешняя этическая экспертиза проекта.
- Указание на наличие или отсутствие обращения в локальный/центральный этический комитет.

Унифицированный шаблон формы информированного добровольного согласия

Данный шаблон может быть адаптирован для различных категорий участников: взрослых, несовершеннолетних, уязвимых групп, коллективных форм согласия.

Название проекта: _____

Организация: _____

ФИО исследователя / руководителя проекта: _____

Контактная информация: _____

Уважаемый(ая) [участник / законный представитель / представитель сообщества],

Вас / вашего ребёнка / ваше сообщество приглашают принять участие в научном исследовании. Ниже представлена информация, необходимая для принятия добровольного решения об участии.

1. Цель исследования: (Описание целей проекта понятным языком)

2. Условия участия: (Какие действия, процедуры или наблюдения предполагаются; продолжительность участия)

3. Возможные риски: (Физические, психологические, социальные, экологические риски — если применимо)

4. Потенциальная польза: (Какая польза возможна для участника, группы или общества в целом)

5. Добровольность участия:

- Участие является добровольным.
- Вы / ваш ребёнок / ваше сообщество можете отказаться от участия в любой момент без объяснения причин и без негативных последствий.

6. Конфиденциальность:

- Все предоставленные сведения будут обрабатываться конфиденциально и обезличенно.
- Данные будут храниться в защищённом виде, а публикации не будут содержать идентифицирующей информации.

7. Контактная информация: (Укажите ФИО и контакты исследователя или ответственного за этику в проекте)

Раздел для подписи участника / законного представителя / представителя сообщества

- Я прочитал(а) и понял(а) информацию, изложенную выше.
- Я (или мой ребёнок / наша группа) даю добровольное согласие на участие в проекте.
- Мне предоставлена возможность задать вопросы и получить на них ответы.

ФИО участника / представителя: _____

Подпись: _____

Дата: _____

(При необходимости) ФИО несовершеннолетнего участника: _____

(При необходимости) Подпись несовершеннолетнего: _____

План обращения с данными в научном исследовании (шаблон)

Данный шаблон используется для описания мер по сбору, хранению, защите, передаче и удалению персональных и исследовательских данных в рамках проекта.

Название проекта: _____

Ответственный за данные (ФИО, должность): _____

Типы данных, собираемых в проекте:

- Персональные (ФИО, контактные данные)
- Биометрические / генетические / физиологические
- Поведенческие / наблюдательные
- Аудио / видео / фото материалы
- Анкетные / интервью / другие формы самовыражения
- Иные: _____

Цель сбора данных: (Например: оценка поведенческих реакций, анализ паттернов, выявление корреляций и т. д.)

Способы хранения данных:

- Электронный формат (сервер, защищённый облачный сервис)
- Бумажные копии (с условиями доступа)
- Иные: _____

Меры защиты данных:

- Анонимизация или псевдонимизация данных
- Шифрование при передаче и хранении
- Контроль доступа (ограничение по ролям, пароли, логирование доступа)

Условия доступа к данным:

- Доступ ограничен исследовательской группой
- Передача третьим лицам не допускается / допускается при отдельном согласии

Сроки хранения данных:

- До завершения проекта

- N лет после завершения (указать срок): _____
- До момента удаления по запросу участника (при возможности)

Политика удаления данных:

- По завершении проекта
- По требованию участника
- С подробной регистрацией момента и способа удаления

Возможность повторного использования:

- Да / Нет (при Да — указывается, при каких условиях и с чьего согласия)

Согласие участников на обработку данных:

- Отражается в формах информированного согласия
- Предусмотрено право на отказ и отзыв согласия

Оценка рисков и биоэтическая карта проекта (шаблон)

Этот шаблон помогает структурировать этическую оценку рисков для участников, природы и общества, а также визуализировать баланс пользы и возможного вреда.

Название проекта: _____

Руководитель проекта: _____

Оценка уровня биоэтической чувствительности проекта:

- Низкий риск (например, опросы взрослых без чувствительных тем)
- Средний риск (например, работа с данными или наблюдение за поведением)
- Высокий риск (вмешательства, уязвимые группы, биоматериалы, нейротехнологии и т. д.)

1. Потенциальные риски:

Объект воздействия	Описание риска	Вероятность	Серьёзность	Меры смягчения
Участники-человеки	(напр. психологический стресс, стигматизация)	Низк./Ср./Выс.	Лёгк./Ср./Тяж.	(например, консультации, защита данных)
Животные	(напр. боль, страдание, эвтаназия)			
Окружающая среда	(напр. отходы, загрязнение, воздействие на экосистемы)			
Общество и культура	(напр. искажение традиций, социальное неравенство)			
Будущие поколения	(напр. генетические вмешательства, нейромодуляция)			

2. Возможность двойного использования результатов:

Оцените, может ли проект быть использован в военных, репрессивных, манипулятивных или иных непредусмотренных целях:

- Нет признаков двойного использования
- Возможны риски двойного использования.

Комментарий: _____

Меры предотвращения: _____

4. Карта биоэтического баланса (по шкале 1–5):

Категория оценки	Оценка (1 = низко / 5 = высоко)	Комментарий
Научная и социальная значимость		
Потенциальная польза участникам		
Уровень риска		
Чувствительность вовлечённых данных		
Уровень предусмотренных мер защиты		

5. Дополнительные замечания и рекомендации команды проекта:

(Опционально — на случай, если в проекте предусмотрены поэтапные корректировки, адаптация под локальный контекст, постоянная обратная связь с участниками и др.)

Подпись лица, ответственного за биоэтическую оценку: _____

Дата: _____

Матрица авторства (по модели CRediT, шаблон)

Матрица авторства помогает прозрачно распределить вклад членов команды в научный проект. Основана на модели Contributor Roles Taxonomy (CRediT)

Название проекта: _____

Руководитель проекта: _____

Укажите ФИО всех участников проекта.

Отметьте вклад в соответствии с 14 ролями CRediT.

При необходимости можно добавить краткий комментарий.

Наименование полей для заполнения	Участник 1 (ФИО)	Участник 2 (ФИО)	Участник 3 (ФИО)
Концепция (Conceptualization)				
Методология (Methodology)				
Программирование (Software)				
Валидация (Validation)				
Анализ данных (Formal Analysis)				
Исследование (Investigation)				
Ресурсы (Resources)				
Визуализация (Visualization)				
Подготовка оригинала (Writing – original draft)				
Редактирование (Writing – review & editing)				
Супервизия (Supervision)				
Администрирование проекта (Project management)				
Финансирование (Funding acquisition)				
Комментарии				

Подписи участников, подтверждающих роли: (Могут быть приложены отдельно или собраны в электронном виде)

Дата заполнения матрицы: _____

Чек-лист предварительной самооценки проекта (шаблон)

Чек-лист заполняется командой проекта на ранней стадии планирования для самоконтроля по этическим вопросам.

Название проекта: _____

Дата заполнения: _____

ФИО заполнившего (руководителя проекта или координатора по биоэтике): _____

Отметьте ответы галочкой и добавьте комментарии при необходимости

Вопрос	Да	Нет	Комментарий / Примечание
1. Предусмотрена ли добровольность участия всех респондентов / участников?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Имеются ли уязвимые группы среди участников (дети, пожилые, лица с инвалидностью и др.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Разработана ли форма информированного согласия?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Представлена ли информация участникам на понятном им языке?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Предусмотрена ли возможность отказа без последствий?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Имеются ли потенциальные риски для участников, природы или общества?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Прописаны ли меры по минимизации и управлению рисками?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Определены ли условия хранения и защиты данных?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Указано ли, кто будет иметь доступ к данным?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Оценена ли вероятность двойного использования результатов?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Уточнены ли планы публикации и распространения результатов?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Назначено ли ответственное лицо за этическое сопровождение?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Итоговая самооценка (отметить):

- Проект не содержит значимых этических рисков
- Проект содержит умеренные риски, предусмотрены меры их снижения
- Проект содержит высокие риски, необходима подача на этическую экспертизу

Подпись: _____

Чек-лист этической оценки использования ИИ в научном исследовании (шаблон)

(может использоваться как инструмент самооценки на этапе подготовки проекта, включаться в состав этического приложения при подаче на грант или этическую экспертизу, внедрён как часть внутренней экспертизы в научных организациях или университетах)

№	Вопрос	Да	Нет	Комментарий / Примечание
1. Прозрачность и объяснимость				
1.1	Указано ли в заявке, для каких целей и каким образом будет использоваться ИИ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2	Описана ли архитектура модели или используемая ИИ-платформа (название, тип, источник)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3	Доступны ли объяснения результатов, полученных с помощью ИИ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Контроль и ответственность				
2.1	Назначено ли ответственное лицо за корректность работы ИИ-системы и интерпретацию выводов?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2	Предусмотрен ли человеческий контроль над принятием решений, особенно если они касаются человека?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Защита данных и конфиденциальность				
3.1	Проведена ли оценка рисков, связанных с использованием персональных, поведенческих или чувствительных данных для обучения/работы ИИ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2	Применяются ли механизмы деидентификации или шифрования?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3	Получено ли отдельное согласие на использование данных в ИИ-алгоритмах (если применимо)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Алгоритмическая справедливость и дискриминация				
4.1	Проверялась ли модель на наличие предвзятости по полу, возрасту, этничности и др.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2	Вовлечены ли уязвимые группы и обеспечены ли дополнительные меры защиты в случае автоматизированной обработки?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Двойное использование и злоупотребление				

5.1	Может ли система быть использована для политического, военного или репрессивного применения?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.2	Предусмотрены ли ограничения на распространение и публикацию чувствительных результатов, полученных с помощью ИИ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Публикация и воспроизводимость				
6.1	Будет ли в публикации раскрыто использование ИИ, включая источник данных, метод и ограничения?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.2	Описан ли вклад человека в формулировку выводов и ограничений модели?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Юридическая и этическая совместимость				
7.1	Соответствует ли проект национальному законодательству и международным нормам (GDPR, UNESCO, OECD)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.2	Предусмотрена ли консультация с этическим комитетом в случае выявления новых рисков в ходе проекта?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Декларация об использовании искусственного интеллекта (ИИ) в научной публикации (шаблон)

Название публикации / проекта: _____

Авторы: _____

Организация: _____

Дата заполнения: ____ / ____ / 20__

1. Применение ИИ в исследовании

Отметьте соответствующие пункты:

№	Область использования ИИ	Да	Нет	Краткое описание (если «Да»)
1.1	Использование ИИ для обработки или анализа данных (например, классификация, кластеризация, прогнозирование)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2	Применение ИИ для подготовки текста (например, генерация черновика, автоматический перевод, реферат)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3	Генерация изображений, схем, визуализаций с помощью ИИ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.4	Использование ИИ для рецензирования, поиска литературы, генерации гипотез	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5	ИИ применялся при моделировании, симуляции или прогнозировании	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. Описание используемой ИИ-системы

Поле	Содержание
Название ИИ-системы / платформы	(например: ChatGPT, Midjourney, TensorFlow)
Разработчик или источник	(например: OpenAI, Google, Meta и др.)
Тип модели / алгоритма	(например: GPT, нейросеть CNN, трансформер, классификатор и т.д.)
Доступ к исходному коду / открытость	<input type="checkbox"/> Открытая <input type="checkbox"/> Коммерческая <input type="checkbox"/> Закрытая / частично известна

3. Этическая и правовая информация

№	Вопрос	Да	Нет	Комментарий
3.1	Проведена ли проверка на наличие предвзятости или искажения в применяемой модели?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2	Получено ли согласие участников на обработку данных в ИИ-системах (если применимо)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3	Обеспечена ли деидентификация чувствительных данных?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4	Указаны ли ограничения и возможные ошибки модели в интерпретации результатов?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5	Приняты ли меры по предотвращению неэтичного или двойного использования результатов, полученных с ИИ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Авторство и вклад

Уточнение	Отметка
Вклад ИИ-системы не является авторским (ИИ не может быть соавтором согласно нормам COPE и Nature).	<input type="checkbox"/>
Использование ИИ указано в методах или благодарностях в публикации.	<input type="checkbox"/>
Все ключевые решения принимались человеком, а не автономной системой.	<input type="checkbox"/>

5. Подтверждение

Я подтверждаю, что использование ИИ в рамках настоящей научной публикации осуществлялось в соответствии с этическими нормами, а его роль была раскрыта в публикации открыто и добросовестно.

Подпись ответственного автора: _____

ФИО, должность: _____

**Этическая оценка проекта с использованием искусственного интеллекта
(шаблон)**

Название проекта: _____

Организация / учреждение: _____

Руководитель проекта: _____

Дата подготовки оценки: ____ / ____ / 20__

1. Цели и обоснование использования ИИ

№	Вопрос	Ответ
1	Какие задачи проекта предполагается решать с помощью ИИ?	
2	Почему применение ИИ предпочтительно (или необходимо) по сравнению с другими методами?	
3	Будет ли ИИ использоваться для анализа, прогнозирования, принятия решений или генерации контента?	

2. Данные и конфиденциальность

- 1) Какие типы данных будут использоваться для обучения или функционирования ИИ?
- Персональные
 - Биомедицинские
 - Поведенческие
 - Цифровые следы
 - Открытые данные
 - Иные: _____

2) Как будут обеспечены:

– Деидентификация данных: _____

– Получение согласия участников (если требуется):

– Условия хранения и защиты данных:

3) Планируется ли повторное использование данных?

Да

Нет

Если да — каким образом будет получено согласие:

3. Оценка рисков и предвзятости

– Есть ли риск алгоритмической предвзятости (по признакам пола, этничности, возраста и др.)?

Да

Нет

Меры по выявлению и снижению искажений и предвзятости:

– Может ли система ошибаться или вводить в заблуждение?

Как это будет отслеживаться и компенсироваться?

– Ожидаются ли высокие последствия ошибок модели (например, в медицине, прогнозировании поведения)?

Да

Нет

Комментарий:

4. Контроль, автономность и ответственность

– Является ли система полностью автономной?

Да

- Нет
 - Присутствует ли человек в цикле принятия решений?
 - Да
 - Нет
- Кто принимает финальное решение:

-
- Назначено ли ответственное лицо за работу ИИ и последствия его применения?
ФИО / должность:
-

5. Социальные и культурные последствия

- Может ли проект повлиять на уязвимые группы (прямо или косвенно)?
 - Да
 - Нет
- Уточните, какие меры предусмотрены для защиты:

-
- Есть ли риск манипуляции общественным мнением, усиления стигматизации, социальной дискриминации?
 - Да
 - Нет
- Если да — меры по снижению риска:

-
- Учитывается ли культурная и этическая специфика региона / сообщества?
 - Да
 - Нет

6. Публикационная этика и прозрачность

- Будет ли раскрыта информация о применении ИИ в публикациях?
 - Да
 - Нет
- Описаны ли ограничения модели, источники данных и уровень автоматизации?
 - Да
 - Нет

- Предусмотрены ли условия лицензирования, открытого доступа, предотвращения неэтичного использования результатов?
 - Да
 - Нет

7. Оценка возможности двойного использования

- Может ли проект быть использован в целях:
 - Военных
 - Политических
 - Коммерчески манипулятивных
 - Нарушающих права человека

Если один или более пунктов выбраны — опишите сценарии и меры контроля:

1. Общая этическая оценка проекта

Категория оценки	Уровень риска	Комментарий
Воздействие на личные данные и конфиденциальность	Низкий / Средний / Высокий	
Уровень автономности и контроля	Низкий / Средний / Высокий	
Алгоритмическая справедливость	Низкий / Средний / Высокий	
Потенциальные социальные последствия	Низкий / Средний / Высокий	
Возможность двойного использования	Низкий / Средний / Высокий	

9. Выводы и рекомендации

Резюме этической допустимости проекта, необходимость доработки или подачи на внешнюю экспертизу:

Подписи

Руководитель проекта / ответственный заявитель:

ФИО, должность: _____

Подпись: _____ *Дата:* _____

Этический координатор (если имеется):

ФИО, должность: _____

Подпись: _____ *Дата:* _____

Регламент проведения внутреннего аудита биоэтической практики в [Название организации] (шаблон)

1. Общие положения

1.1. Настоящий Регламент определяет цели, задачи, процедуры и ответственность по проведению внутреннего аудита биоэтической практики в [организация].

1.2. Аудит направлен на обеспечение соответствия реализуемых исследований и образовательных программ нормам Кодекса биоэтики и национального законодательства.

2. Цели и задачи аудита

- Оценка полноты соблюдения норм биоэтики в научных проектах;
- Анализ работы с участниками, уязвимыми группами и чувствительными данными;
- Мониторинг качества оформления согласий, этических разделов, публикационных стратегий;
- Обеспечение институциональной ответственности и прозрачности.

3. Периодичность и структура

3.1. Аудит проводится ежегодно.

3.2. Ответственным является уполномоченное лицо (председатель локального комитета по биоэтике или заместитель руководителя по науке).

4. Источники информации для аудита

- Реестры проектов и заявок;
- Журналы решений, формы согласий, публикационные отчёты;
- Опросы исследователей и студентов;
- Решения этического комитета (если имеется);
- Результаты внешних проверок или жалоб.

5. Этапы проведения

Этап Действие

- I Сбор информации по завершённым и текущим проектам
- II Анализ соответствия требованиям Кодекса биоэтики
- III Ведение сводной таблицы / отчёта по результатам
- IV Подготовка предложений по улучшению
- V Утверждение и подача отчёта руководству, этическому комитету или грантодателям (при необходимости)

6. Документирование

- Результаты оформляются в форме **Годового отчёта о биоэтической практике**.
- При наличии выявленных рисков — составляется **акт внутреннего замечания** с рекомендациями по устранению.

7. Ответственность и контроль

- Ответственные подразделения обязаны участвовать в процессе аудита.
- Руководство организации несёт ответственность за внедрение результатов и устранение выявленных несоответствий.

Годовой отчёт о биоэтической практике научной или образовательной организации (шаблон)

Год: 20__

Наименование организации:

Ответственный за подготовку отчёта:

ФИО, должность

I. Общая характеристика научной и образовательной деятельности

- Общее количество научных проектов, реализованных за отчётный период: ____
- Из них с участием человека / животных / ИИ / чувствительных данных: ____
- Количество исследовательских групп / лабораторий: ____
- Количество магистерских и диссертационных работ: ____

II. Этическое сопровождение научных проектов

Показатель	Значение
Проектов, в которых был оформлен этический раздел заявки	
Проектов, прошедших внешнюю этическую экспертизу	
Проектов, в которых использовались формы информированного согласия	
Проектов с уязвимыми группами, чувствительными данными или ИИ	
Проектов, в которых велись журналы рисков / решений	

III. Типовые трудности, выявленные в течение года

(указать в свободной форме или выбрать из перечня)

- Недостаточное качество оформления информированных согласий
- Отсутствие планов хранения и защиты данных
- Несвоевременная подача на этическую экспертизу

- Недостаточная фиксация авторства
- Сложности с интерпретацией ИИ-выводов и публикационной этикой
- Иные: _____

IV. Жалобы, инциденты, обращения в этический комитет

- Общее количество официальных обращений: _____
- Количество рассмотренных и разрешённых случаев: _____
- Краткое описание наиболее значимых кейсов: _____

V. Кадровые и образовательные меры

Показатель	Значение
Назначено ответственных за биоэтику на уровне подразделений	
Проведено обучающих мероприятий по биоэтике	
Включены ли модули по биоэтике в магистерские/PhD программы	Да / Нет
Подготовлены ли локальные шаблоны документов (согласие, риск, данные)	Да / Нет

VI. Предложения по улучшению биоэтической практики

(Например: внедрение нового шаблона, повышение контроля, систематизация процедуры согласия, улучшение журналов и др.)

Подпись ответственного лица:

Дата: ____ / ____ / 20__