

Проблемы устойчиво-безопасного развития в современном мире: основные вызовы

Экологические, социальные и технологические вызовы требуют глобального сотрудничества.



Путь к устойчивому развитию: уроки истории и современные вызовы

Рост населения, урбанизация и научный прогресс сформировали вызовы, решаемые с 1987 года. Сегодня климат, неравенство и риски требуют новых подходов.



Основы устойчиво-безопасного развития

Устойчивое развитие сочетает экономический рост, защиту природы и социальную справедливость для нынешних и будущих поколений.

Безопасное развитие направлено на предотвращение катастроф, эпидемий и конфликтов при сохранении высокого качества жизни.

Взаимодействие устойчивости и безопасности формирует основу для стабильного и справедливого общества будущего.



Последствия роста населения и урбанизации



Население превысило 8 миллиардов

В 2022 году население Земли превысило 8 миллиардов человек, что усилило нагрузку на природные ресурсы и инфраструктуру городов.



Урбанизация меняет образ жизни

Более половины населения мира теперь живет в городах, что приводит к росту потребности в жилье, транспорте и энергии.

Вызовы для систем жизнеобеспечения

Рост городов увеличивает давление на водоснабжение, энергетику и пищевые цепочки, требуя инновационных решений.

Изменение климата и его проявления



Температура растет с XIX века

Мировая температура повысилась на 1,1°C с 1850 года, приводя к таянию ледников и экстремальным погодным явлениям.

2023 год как год климатических аномалий

Аномалии включают сильные ливни в Европе и засухи в Африке, что сказывается на сельском хозяйстве и миграции людей.

Социальные и экономические последствия

Изменение климата ведет к снижению урожайности и росту природных катастроф, нарушая жизнь миллионов людей.

Современные энергетические вызовы и пути их решения



Истощение традиционных ресурсов

Запасы нефти и газа сокращаются, что вместе с загрязнением делает энергетический кризис глобальной проблемой.

Роль цифровых технологий в потреблении энергии

Рост IT-сектора растит спрос на энергоресурсы, стимулируя поиск более чистых и возобновляемых источников.

Инвестиции в возобновляемую энергетику

За 2021–2023 годы вложения в солнечную, ветровую и гидроэнергию превысили 1,5 триллиона долларов.



Последствия экологического загрязнения

Массовые выбросы CO₂ и их эффект

Промышленные и сельскохозяйственные отрасли выбрасывают более 35 миллиардов тонн углекислого газа ежегодно, усугубляя парниковый эффект.



Загрязнение и здоровье человека

Ежегодно около 9 миллионов человек умирают преждевременно из-за плохого качества воздуха и воды, отмечают эксперты Lancet (2022).



Необходимость перехода на чистые технологии

Чтобы уменьшить вред экологии, нужно срочно внедрять экологически безопасные стандарты в производство и повседневную жизнь.



Современные технологические и биологические угрозы



Уроки техногенных катастроф

Аварии на Чернобыльской и Фукусимской АЭС демонстрируют разрушительные последствия неправильного управления технологиями.



Пандемия COVID-19 и её влияние

С 2019 года вирус унес более 6,8 миллионов жизней, подчеркнув важность своевременного реагирования и контроля эпидемий.



Необходимость систем предотвращения кризисов

Развитие мониторинга и мер безопасности важно для предотвращения дальнейших техногенных и биологических катастроф.



Роль науки и техники в устойчивом развитии

Экологичные виды топлива

Биотопливо снижает выбросы CO₂, создавая более чистые энергетические решения без вреда для природы.



Умные энергосети повышают эффективность

Технологии автоматизации и цифровые системы оптимизируют потребление энергии, уменьшая потери и экономя ресурсы.



Нанотехнологии и биотехнологии в экологии

Эти инновации помогают очищать воду и восстанавливать почвы, повышая устойчивость природных систем.

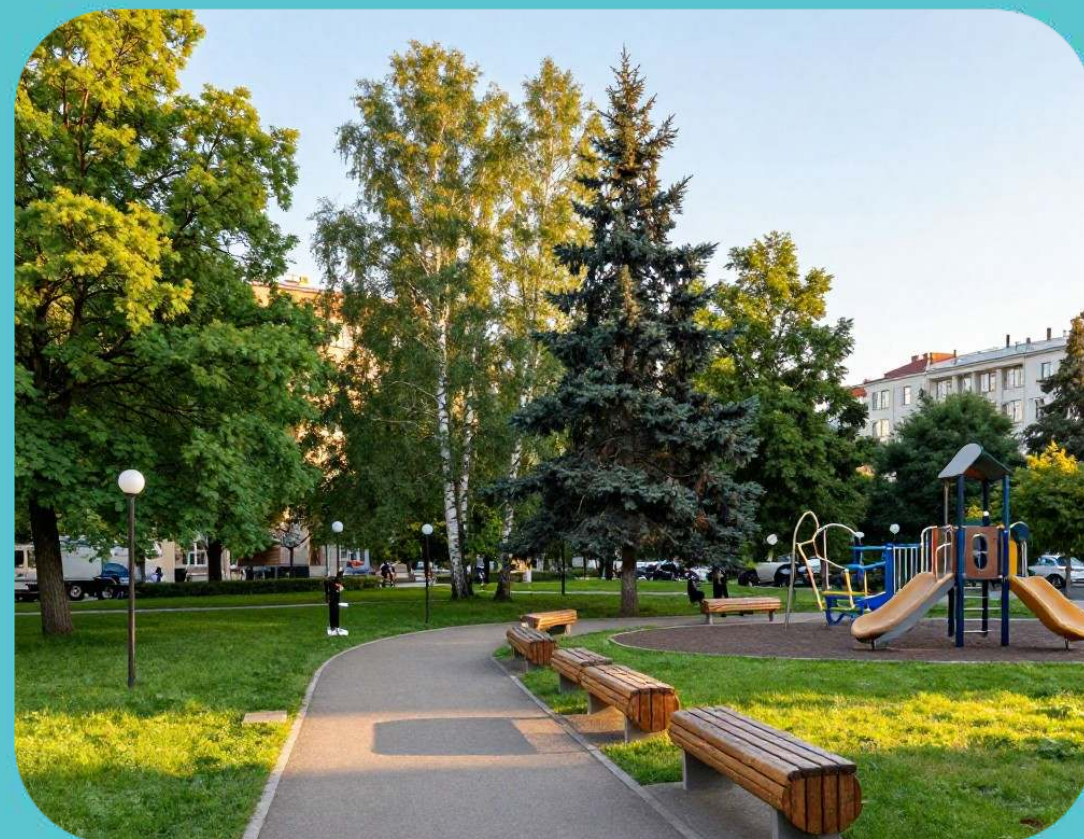


Глобальные цели ООН для устойчивого развития



Ликвидация бедности и неравенства

Повестка ООН ставит задачу уменьшить социальные различия и обеспечить достойный уровень жизни для всех людей.



Обеспечение качественного образования

Образование становится ключом к развитию способностей и улучшению возможностей для миллионов детей по всему миру.



Борьба с изменением климата и развитие городов

Цели включают меры по снижению выбросов и создание устойчивой инфраструктуры в быстро растущих городах планеты.



Практика устойчивого развития в России: современные примеры

Энергосбережение в российских городах

Во многих российских городах реализуются программы по энергосбережению: установка светодиодных ламп и модернизация систем отопления помогают снизить потребление ресурсов и выбросы в атмосферу. Эти меры уже улучшают экологическую ситуацию в мегаполисах.



Развитие велоинфраструктуры

В городах, таких как Москва и Санкт-Петербург, строятся велодорожки и прокаты велосипедов, что способствует снижению загруженности транспорта и уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Это улучшает качество воздуха и поощряет здоровый образ жизни.



Поддержка переработки отходов

В Москве введены отдельные контейнеры для сбора мусора и широко развиты центры переработки. Образовательные проекты во многих школах обучают детей правильной утилизации и повторному использованию бытовых отходов, формируя экологическую культуру с раннего возраста.



Мировой опыт реализации устойчивого развития



Солнечная энергия в Израиле

Израиль активно использует солнечные электростанции, обеспечивая значительную часть энергии за счёт возобновляемых источников. Такая стратегия сокращает выбросы и укрепляет энергетическую независимость страны.



Экологичные рисовые поля в Китае

В Китае развивают технологии выращивания риса с минимальным использованием химикатов и воды, что снижает загрязнение и сохраняет биоразнообразие в сельских районах, помогая сохранять устойчивость экосистем.



Зелёные города в Сингапуре

Сингапур стал примером эффективного использования водных ресурсов и создания зелёных зон в городе. Инновационные решения в области очистки воды и развития парков помогают сохранить комфорт и улучшить качество жизни горожан.



Экологические угрозы: экономические убытки и прирост катастроф

Рост экономического ущерба совпадает с увеличением числа экстремальных погодных явлений и природных катастроф, обусловленных изменениями климата.

Данные указывают на возрастающую уязвимость экономики из-за природных катастроф. Требуются меры по адаптации и снижению рисков, связанные с климатической политикой.

ООН, 2023



Социальное неравенство и проблемы доступа к ресурсам

Бедность и ограниченный доступ к образованию

Более 700 миллионов людей живут ниже черты бедности, что ограничивает доступ к качественному образованию. Во многих регионах дети вынуждены оставаться дома, что усугубляет социальное неравенство и снижает шансы на будущее.



Дефицит воды и медицинских услуг

В регионах с высоким социальным риском многие сообщества испытывают нехватку чистой питьевой воды и базовых медицинских услуг, что увеличивает уязвимость перед эпидемиями и негативно влияет на здоровье людей.



Основные показатели воздействия человека на природу



Показатель	Значение
Вырубка лесов в Амазонии	3 млн га/год
Восстановление лесов	0,5 млн га/год
Выбросы CO ₂	35 млрд тонн/год
Снижение биоразнообразия	20% за 50 лет

WWF, данные за 2023 год

Сравнительные данные по ключевым антропогенным воздействиям, отражающие масштабы влияния на окружающую среду и биоразнообразии.

Заметное превышение вырубки лесов над восстановлением и значительный рост выбросов CO₂ приводят к тревожному сокращению биоразнообразия.



Образование для устойчивого будущего: школьные примеры

Включение Экортем в школьные программы

Школы начинают вводить темы устойчивого развития и экологии в учебные планы, формируя у детей понимание важности охраны природы.

Практики раздельного сбора мусора

Ученики организуют системы сортировки отходов, развивая навыки ответственного отношения к ресурсам в повседневной жизни.

Проекты по экономии энергии

Школьники участвуют в акциях и проектах, направленных на снижение энергопотребления в учебных заведениях и дома.

Экскурсии на экостанции

Организуются выезды на образовательные экскурсии, где дети знакомятся с современными технологиями охраны окружающей среды и устойчивого развития.



Новые технологии на службе устойчивости и безопасности



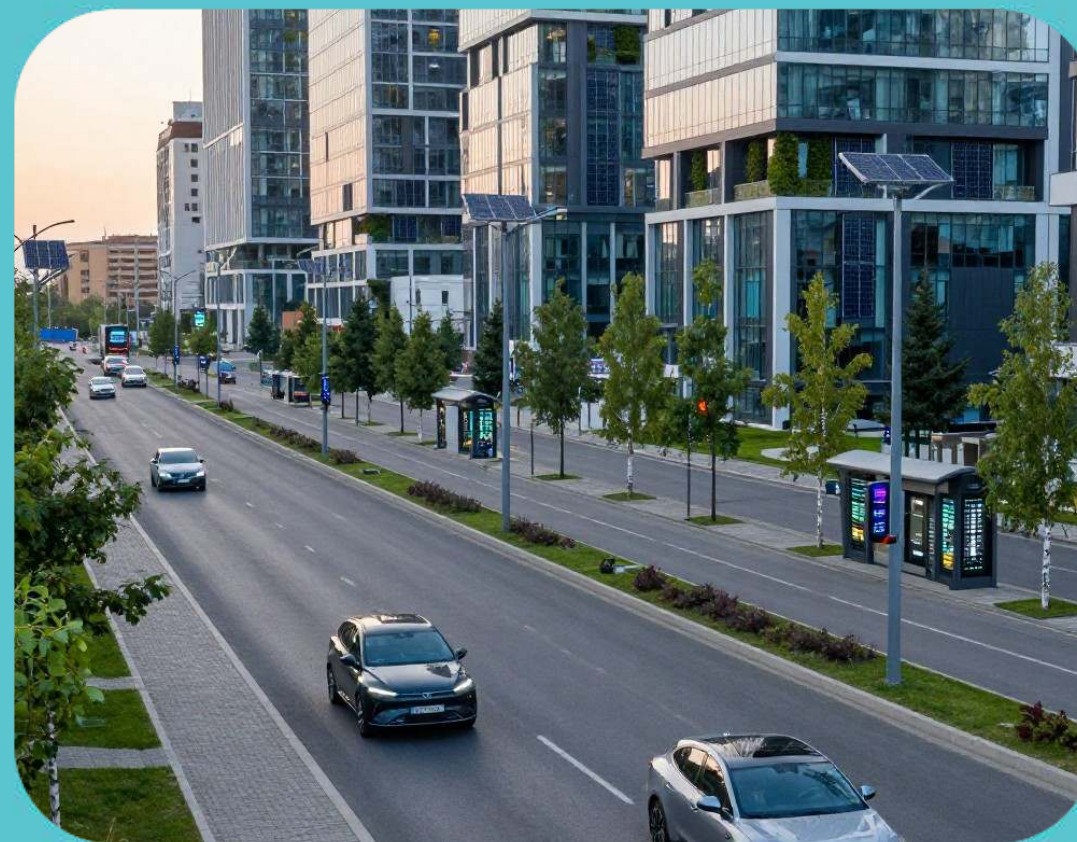
Ветровая и солнечная энергетика

Развитие ветровых и солнечных электростанций позволяет существенно снизить зависимость от ископаемого топлива и уменьшить выбросы парниковых газов, способствуя экологической безопасности.



Электромобили и умные города

Использование электромобилей совместно с развитием «умных» городских систем способствует снижению загрязнения воздуха и оптимизации потребления ресурсов в городской среде.



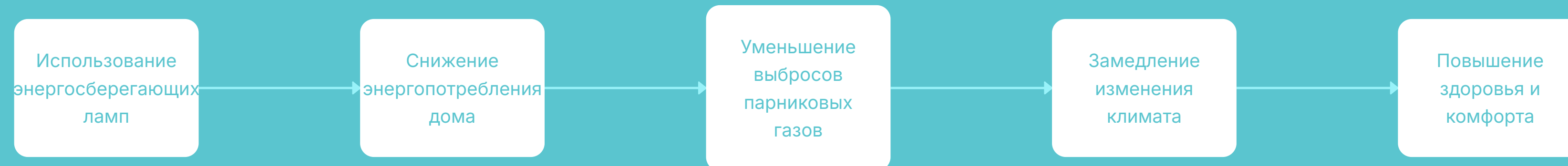
Пример шведского города Векшё

Векшё стал лидером по снижению выбросов CO₂ за счёт интенсивного внедрения «зелёных» инноваций и эффективных программ переработки отходов, демонстрируя успешную модель устойчивого развития.



Влияние простых решений на устойчивую среду

Последовательные шаги снижения углеродного следа и улучшения здоровья



Роль молодёжи и каждого в безопасном будущем



Сбор макулатуры и батареек

Школьники организуют сбор вторсырья, помогая уменьшить количество отходов и сохранить природные ресурсы.



Волонтерство в эко-парках

Молодёжь участвует в уборке и восстановлении парков, улучшая состояние городских территорий и пробуждая заботу о природе.



Запуск стартапов по переработке

Молодые предприниматели создают проекты, направленные на переработку отходов и разработку устойчивых технологий.



Экологичный транспорт и энергосбережение

Каждый может снизить выбросы, используя общественный транспорт и экономя электроэнергию в быту.



Устойчиво-безопасное развитие — путь к будущему



Только совместными усилиями всех слоёв общества мы сможем обеспечить справедливость, сохранить природу и построить безопасное общество для грядущих поколений.