



Что такое ESG-принципы и почему они — главный тренд в обучении на ближайшие годы

Тимофеева Елена Александровна,
к.б.н., доцент кафедры химии почв



helentimofeeva17@gmail.com



<https://vk.com/helentimofeeva>



АКТУАЛЬНОСТЬ

E = ответственное отношение к окружающей среде

S = высокая социальная ответственность

G = высокое качество корпоративного управления

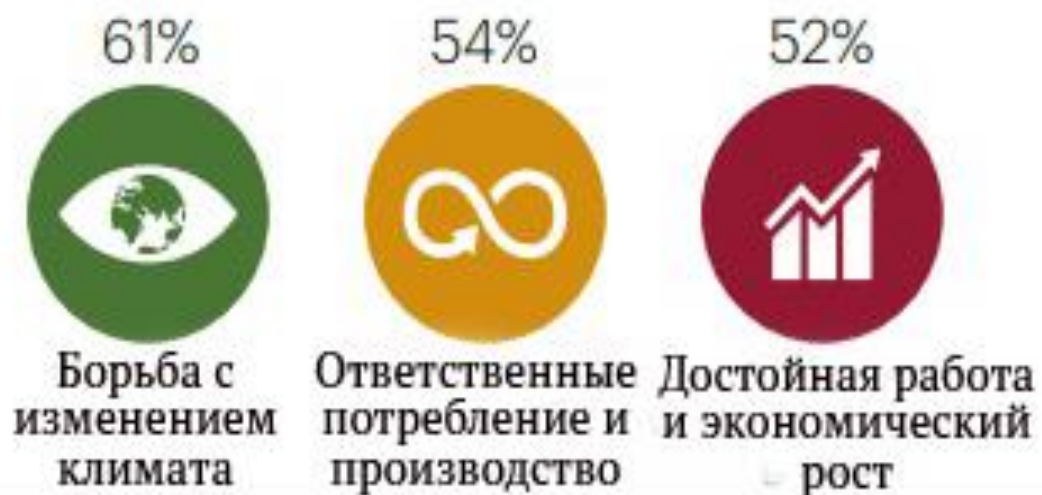
российский аналог: СЭП
(социально-экологические приоритеты)



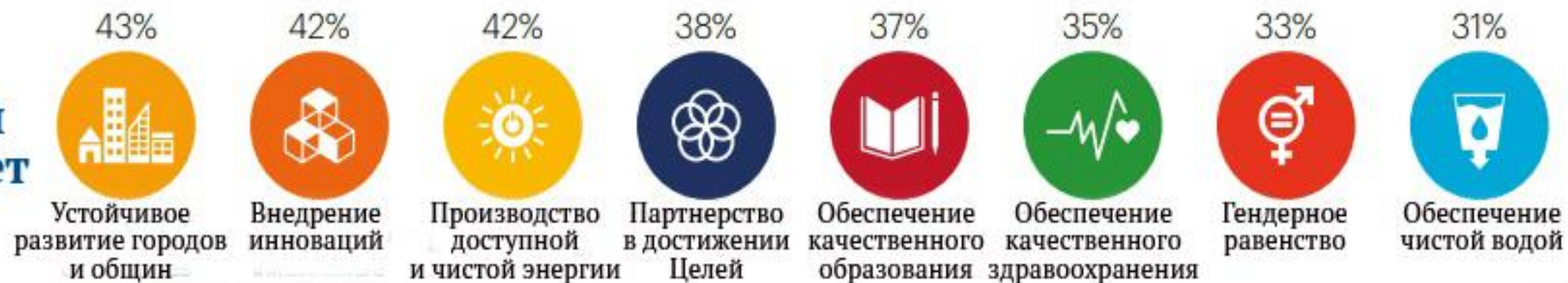
ФОКУС ВНИМАНИЯ

25 сентября 2015 года
193 страны

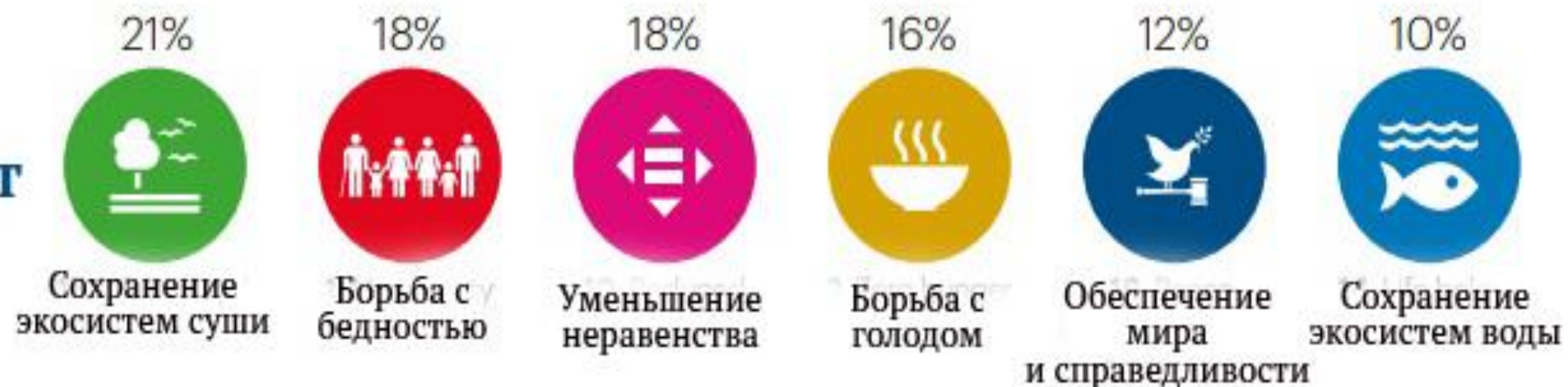
Главный приоритет




Средний приоритет



Низкий приоритет





Эволюция идей устойчивого развития и изменение сознания персонала в сторону ESG

- Трансформация сознания сотрудников на «зеленое» (green skills)
- Совершенствование новых компетенций экспертов, ранее не входивших в их задачи
- Повышение осведомленности и вовлеченность топ-менеджеров в повестку
- Повышение качества управленческих решений за счет кросс-функциональной работы
- Сокращение сопротивления системы внедрению новых ресурсоемких мероприятий
- Повышение инвестиционной привлекательности, «зеленые» инвестиции





ESG рейтинги + нефинансовая отчетность

1. Рейтинговые агентства: «Эксперт РА», АКРА, НКР, НРА, RAEX-Europe, S&P Global Scores (SAM), Sustainalytics ESG Risk Rating; MSCI ESG Rating;

2. Методология присвоения ESG-рейтингов субъектам РФ (2022); показатели: управление в сфере экологии, воздействие на окружающую среду, изменение климата, использование ресурсов; общество, человеческий капитал, права человека, стратегия, эффективность управления устойчивым развитием

3. Добровольная сертификация по стандартам в области устойчивого развития и изменения климата (TCFD, Global Reporting Initiative (GRI) Standards (Core option); Sustainability Accounting Standards Board (SASB), LEED, ГОСТ Р ИСО 14067, ГОСТ Р 54598.1-2015 и др.)

ВИДЫ МЕРОПРИЯТИЙ: ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЦИАЛЬНОЕ И КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ



E — environment

- Сокращение выбросов ПГ
- Оценка экорисков
- Циклическая экономика (вода, отходы, выбросы, энергия)
- Повышение энергоэффективности
- Сохранение биоразнообразия
- Рекультивация и т.д.

S — social

- Охрана здоровья
- Обеспечение безопасности
- Благополучие сотрудников
- Взаимодействие с местными сообществами

G — governance

- Оценка рисков
- Прозрачность
- Ответственные поставщики
- Соответствие законодательству
- Кодекс поведения

ОБЩИЕ ВИДЫ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНЫЕ СРЕДЫ

ФЗ "ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ 10.01.2002 Г.

- *выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и иных веществ;
- *сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные и подземные водные объекты;
- загрязнение недр, почв;
- *хранение, захоронение отходов производства и потребления
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;
- иные виды негативного воздействия на окружающую среду (специфические).

* виды НВОС, за которые взимается плата



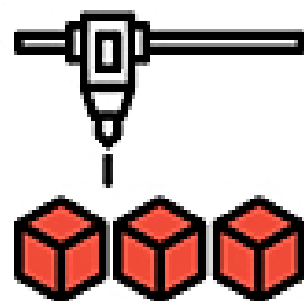
LCA (life cycle assessment) – ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКТА

Оценка воздействия жизненного цикла (life cycle impact assessment (LCIA)): Стадия оценки жизненного цикла, направленная на уяснение и оценку величины и значимости возможных воздействий на окружающую среду для системы жизненного цикла продукции на всем протяжении жизненного цикла продукции
ГОСТ Р ИСО 14040-2010. Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. + ГОСТ Р ИСО 14067-2021 Газы парниковые.

Cradle-to-Grave (рус. От колыбели до могилы, C2G)



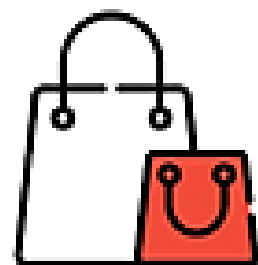
1. Добыча сырья



2. Производство и обработка



3. Хранение и транспортировка



4. Дистрибуция и использование



5. Утилизация отходов



УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ В «УМНОМ ГОРОДЕ»



«Умный город» – это город, который стремится обеспечить устойчивое развитие, высокое качество и уровень жизни с разумным управлением природными ресурсами и экологией, используя цифровые и информационные технологии, а также технические решения.

- минимизацию образования отходов;
- переработку техногенных промышленных и бытовых отходов;
- создание производств в сфере обращения с отходами

ФП «Комплексная система обращения с ТКО».

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ «УМНОГО ГОРОДА» С
ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ



- Производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, подлежат удалению

- Твердые коммунальные (ТКО)- отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, к ТКО относятся отходы, образующиеся у ЮЛ, ИП и подобные по составу отходам, образующимся в процессе потребления физическими лицами



Статья 24.6. N 89-ФЗ



КЛАССЫ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№ 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" Статья 4.1. Классы опасности отходов

I

класс

**чрезвычайно
опасные**

Самая высокая степень
воздействия
на окружающую среду,
восстановительный
период неизвестен



II

класс

высокоопасные

Приводят к серьёзному
нарушению экологического
баланса в окружающей
среде, восстановительный
период — не менее 30 лет



III

класс

**умеренно
опасные**

Средняя степень
вредного воздействия
на окружающую среду,
восстановительный период
— около 10 лет



IV

класс

малоопасные

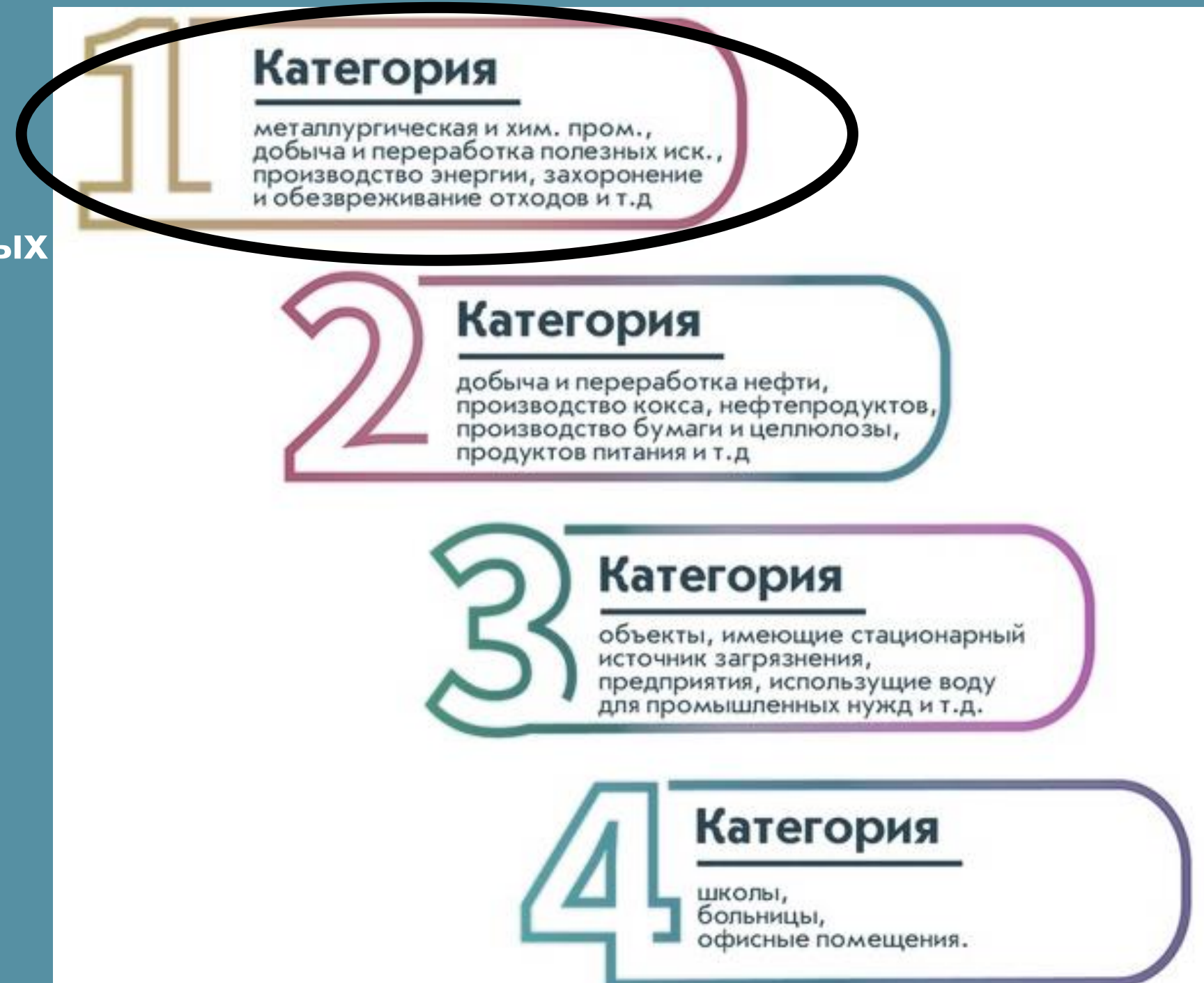
Низкая степень
вредного воздействия
на окружающую среду,
восстановительный период
— 3 года в среднем



«РосРАО» определено федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов с 01.2022 – на 7 заводах, 4 – бывшие заводы уничтожения химоружия «Михайловский», «Мирный», «Щучье» и «Камбарка». На настоящий момент перерабатывается 1,5% из образующихся ежегодно 350 тыс. т отходов I и II классов (444 вида по ФККО)

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ

С 1 января 2019 г. на объектах I категории стационарные источники выбросов должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета объема выбросов загрязняющих веществ, а также средствами фиксации и передачи информации об объеме и концентрациях выбросов в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.

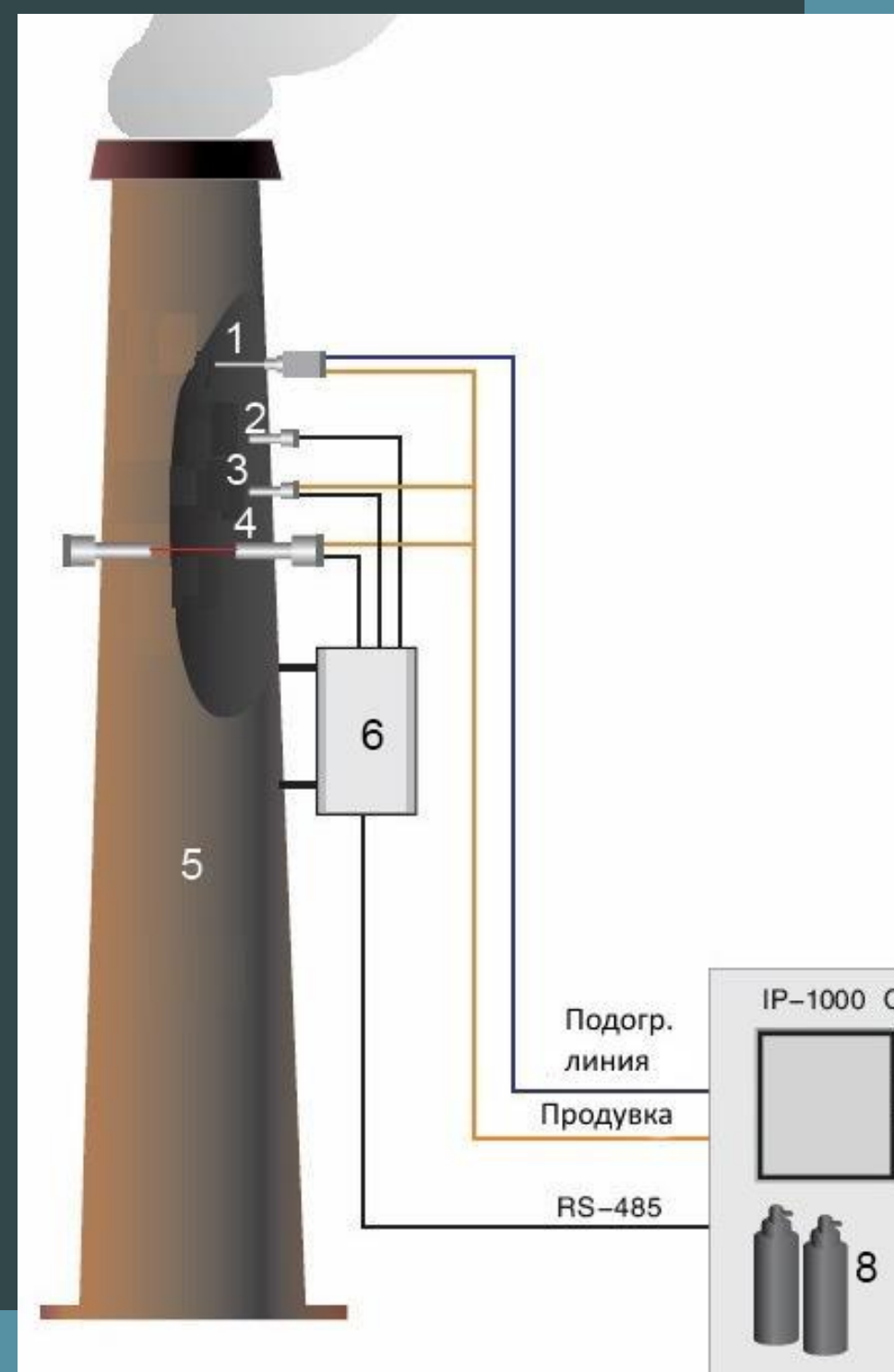


№ 252-ФЗ от 29.07.2018 и
№ 219-ФЗ (ред. от 29.12.2014) «О внесении изменений
в Федеральный закон «Об охране окружающей
среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» в
Закон «Об охране окружающей среды» введено категорирование
предприятий по значимости их воздействия на окружающую среду. Закон
устанавливает 4 категории объектов НВОС

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ГАЗОВЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ

Определяемые компоненты в диапазоне измерений от 0,01 – 10 ПДКм.р.с

- Хлор (Cl_2),
- Хлористый водород (HCl),
- Фтористый водород (HF),
- Диметиламин ($\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$),
- Моноэтаноламин ($\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}$)
- Метилдиэтаноламин ($\text{C}_5\text{H}_{13}\text{NO}_2$).
- Аммиак (NH_3),
- Акрилонитрил ($\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$),
- Ацетонитрил ($\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$),
- Арсин (AsH_3),
- Бром (Br_2),
- Сероводород (H_2S)
- ВТХ (бензол, толуол, ксилолы),
- Двоокись хлора (ClO_2),
- Метилвый эфир хлорометила (CMME),
- Оксид этилена ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$),
- Гидрохлорфтороуглерод (HCFC),
- Гидрофторуглерод (HFC),
- Оксид гексафторопропилена (HFPO),
- Бромводород (HBr),
- Йодистый водород (HI),
- Перекись водорода (H_2O_2),
- Изоцианаты (R-NCO),
- Бромметан (CH_3Br),
- Метилиодид (CH_3I),
- N-Метилпирролидон (NMP),
- Перфторизобутен (PFIB),
- Фосген (CCl_2O),
- Фосфин (PH_3),
- Двоокись серы (SO_2),
- Триокись серы (SO_3),
- Хлорвинил ($\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$),





СБОР И РАСЧЕТ ESG-ПОКАЗАТЕЛЕЙ: КАКИЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОТРЕБУЮТСЯ?

1. Внедрение автоматизированных информационных систем менеджмента окружающей среды и др.
2. Внедрение инструментов анализа и обработки больших данных,
3. Внедрение систем видеоаналитики на основе технологий компьютерного зрения для обеспечения непрерывного наблюдения за состоянием экологической безопасности промышленных предприятий и прилегающих территорий

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ КНД

ПОДНАДЗОРНЫЕ ОБЪЕКТЫ

ПЛАТФОРМА СБОРА ДАННЫХ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ И ИНСТРУМЕНТОВ АНАЛИЗА

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ



КНО – Контрольно-надзорные органы,
ФОИВ – Федеральные органы исполнительной власти
РОИВ – Региональные органы исполнительной власти

60 Б каждые 5 секунд, 5 веществ, доппараметры
10 Б каждые 5 секунд, дискретные сигналы
421 МБ хранение исторического архива, 1 год
60 МБ хранение данных о 20-минутном осреднении, 1 год

МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ГОРОДА

1. расположения загрязняющих объектов вне городской черты или в подветренной части городов,
2. создание высоких дымовых труб (до 250 м), способствующих рассеиванию примесей,
3. эффективное использование газоочистного оборудования,
4. переход на менее токсичные виды топлива,
5. использование более экономичных установок для сжигания топлива,
6. переход на безотходные или замкнутые циклы производства,
7. предотвращение пыления в промышленности, строительстве, транспорте;
8. регулирование или прекращение выбросов вредных веществ при неблагоприятных метеоусловиях вплоть до приостановки работы предприятий,



ДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИИ ПРИ НМУ:

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) — метеорологические условия, способствующие накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха (ст. 1 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»).

- **обязаны проводить мероприятия по снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (ст. 19 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»)**



ДИОКСИД УГЛЕРОДА

CO₂ – не токсичен

Источники поступления CO₂

Природные

Разложение организмов,
сжигание топлива,
органических остатков

Поступление CO₂ в атмосферу ежегодно увеличивается на 0,3%, что является одной из причин "парникового эффекта".



Техногенные

- нефтепереработка;
- сжигание в факелах;
- сжигание топлива
- производство материалов (цемент, стекло, клинкер итд); металлургия;
- транспорт.



ПРИКАЗ МИНПРИРОДЫ от 30 июня 2015 года N 300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в РФ»

ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ

ответственность за непредставление отчетов о выбросах ПГ

- на должностных лиц от 100 до 150 тыс. руб.;
- на юридических лиц — от 200 тыс. до 1 млн руб.

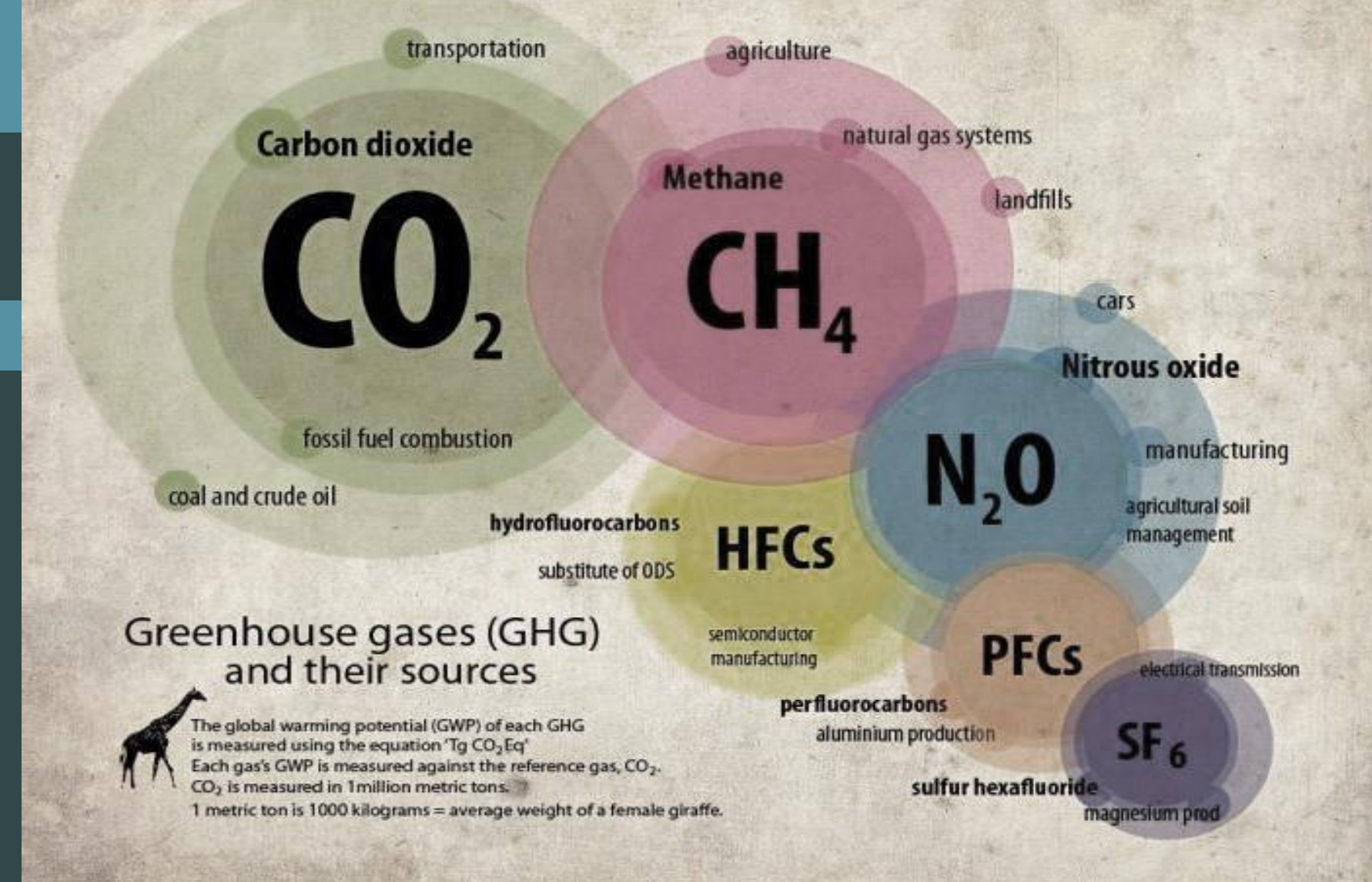
с 1 января 2016 года организации РФ обязаны: хранить сведения (отчет) о выбросах парниковых газов в электронном и бумажном виде не менее 5 лет

Об ограничении выбросов парниковых газов ФЗ от 02.07.2021 N296-ФЗ

Ежегодно представлять отчет о выбросах парниковых газов:

От 50 000 т углекислого газа в год с 1 января 2024 года.

От 150 000 т углекислого газа впервые должны будут представить отчет о выбросах парниковых газов не ранее 1 июля 2023 г.



ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

Распоряжение Правительства РФ от 22.10.2021 N 2979-р <Об утверждении перечня парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра парниковых газов>

ПГ	Основные источники	Доля в сумме парниковых газов	Время пребывания, лет	Потенциал глобального потепления (коэффициент к CO ₂)
CO ₂	Сжигание ископаемого топлива (77%), вырубка леса	81,2	около 100	1
CH ₄	Рисовые плантации, утечки при добыче и транспорте топлива, жизнедеят. животных, гниение свалки	13,7	9-15	25
N ₂ O	Производство удобрений, сжигание ископаемого топлива, с/хоз воздел. земли	4,0	120	298
Гидрофторуглероды (ГФУ) C _x H _y F _z (1-10)	Использ. в качестве хладагентов, растворителей, вспенивателей, основы аэрозолей	0,28	2600-50000	12-14800 (чаще 1300)
Перфторуглероды (ПФУ) C _x F _y	производство алюминия, электроники и растворителей	0,56	Чаще 15	7500-17340 чаще 9300
SF ₆	Произв. электроники и изоляционных материалов	0,20	3200	22800
NF ₃	изготовление ЖК мониторов, тонкоплёночных солнечных батарей и микросхем.	0,04	550-740	17200

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ГОРОДСКОГО КЛИМАТА

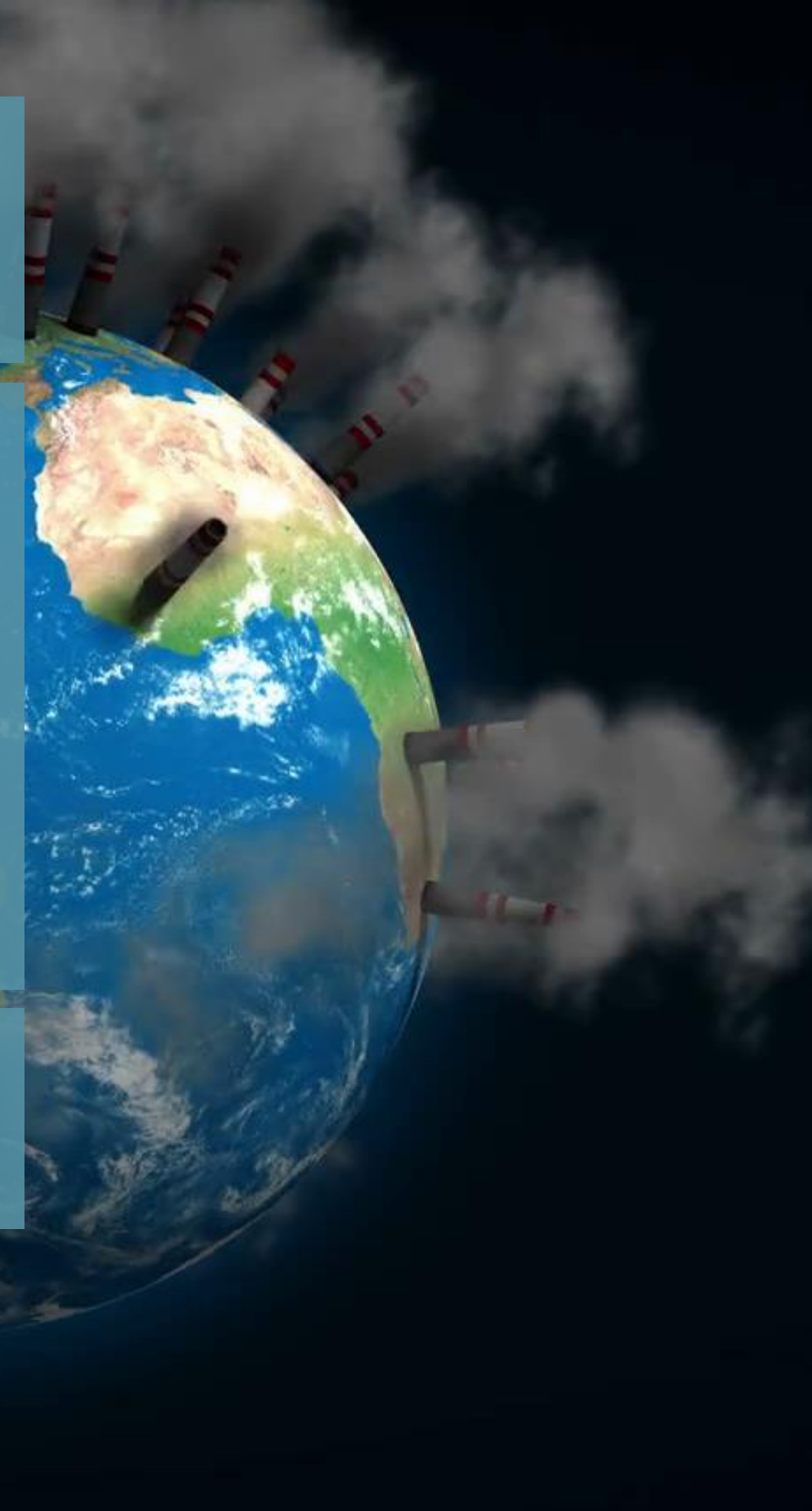
1. **мероприятия по регулированию скорости ветра и вентиляции города** (планировка городской застройки и улиц, ориентация зданий, создание древесно-кустарниковых и травянистых насаждений различного типа, систем водоемов и т.д.);
2. **мероприятия по уменьшению потерь тепла зданиями** (конструкция окон, ориентация зданий, планировочные решения, касающиеся взаимного расположения зданий и групп зеленых насаждений);
3. **мероприятия по регулированию относительной влажности воздуха** (создание водоемов и водотоков, увеличение площади поверхности с естественным проницаемым покровом, полив зеленых насаждений, мойка улиц и площадей и т.п.);
4. **мероприятия по регулированию поступления солнечной радиации** (планировка улиц и кварталов, зеленых насаждений, использование разноуровневой застройки, окраска стен, крыш и мостовых, конструкция зданий и их элементов и т.п.).



РОЛЬ ТЕОРИИ РИСКОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

- В новых условиях изменился смысл самого понятия “риск”
- Экологические риски становятся глобальными
- Риски не имеют границ ни в пространстве, ни во времени
- Экологические риски трудно понять и осознать — сущность их действия заключена в загадочных для простого человека химических (токсины) или физических (электромагнитные поля) явлениях

В Канаде существенно влияние промышленных выбросов предприятий США, а в странах Скандинавии — Германии.



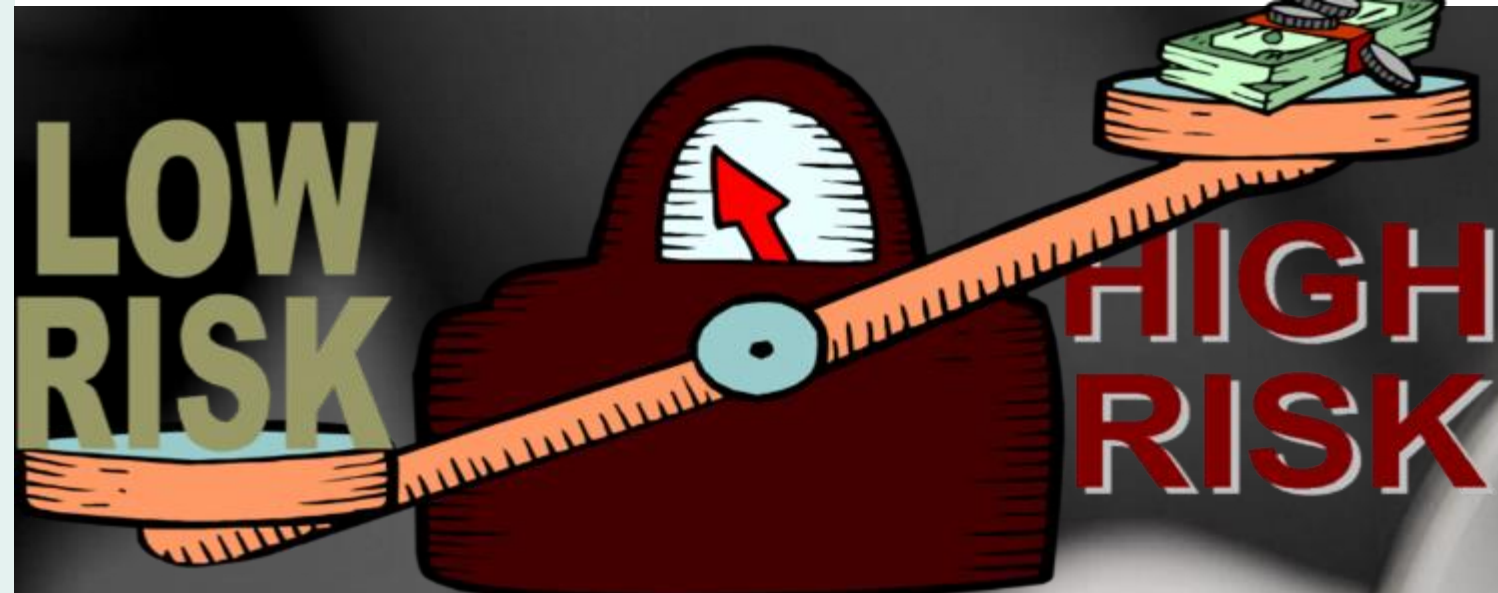
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА



• Исходя из вышеперечисленных концепций риска можно сформулировать интегральное определение риска:
Риск – это возможность того, что действия человека (реализация опасного явления) или их результаты приведут к негативным последствиям

Другие определения риска:

- Риск – Влияние неопределенности на цели (ISO 31000)
- Риск – это вероятность наступления неблагоприятных событий при выполнении технологического процесса или в сфере жизнедеятельности человека (Сынзыныс и др., 2005).
- Риск – возможная опасность потерь, связанных со спецификой тех или иных природных явлений и видов деятельности человека (Алымов, Тарасова, 2007).
- Риск аварии - мера опасности, характеризующая возможность возникновения аварии на опасном производственном объекте и тяжесть ее последствий (Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов, РД 03-418-01).
- Риск — количественная мера опасности с учетом ее последствий (Ваганов, 2001).



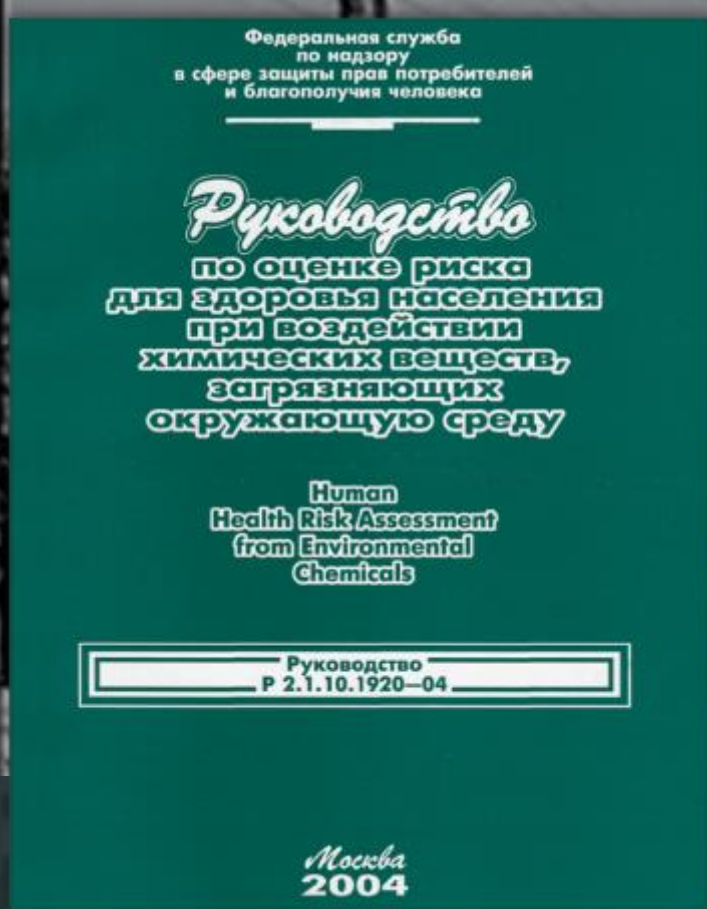
КОНЦЕПЦИЯ ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА.

В большинстве стран мирового сообщества в настоящее время принята концепция «приемлемого риска».

Принцип приемлемого риска получил известность как принцип ALARA (аббревиатура от as low as reasonably achievable, т. е. «настолько низко, насколько это достижимо в пределах разумного»)

Под приемлемым риском понимается такой уровень риска, который был бы оправдан с точки зрения экономических и социальных факторов, то есть приемлемый риск – это риск, с которым общество в целом готово мириться, ради получения определенных благ в результате своей деятельности (Швыряев и др., 2002).





Расчет риска угрозы здоровью,
обусловленного загрязняющими
веществами

Качество жизни

Остаточный риск



ОСНОВЫ «ЗЕЛЕНОГО» ОФИСА

1. Концепция «устойчивого развития» (с 1987 года)
2. Концепция “5R” - это:
 - Refuse (отказ).
 - Reduce (уменьшение потребления).
 - Reuse+Repair (повторное использование и ремонт).
 - Recycle (переработка).
 - Rot (компостирование органических отходов).
3. Концепция ESG (Environmental, Social, Governance)
+ инструмент для оценки ESG-факторов поставщиков:
«Зеленая цепочка поставок»



ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ В ОФИСЕ (ШКОЛЕ)

- 1.Планировка офисного пространства.
- 2.Микроклимат в офисе.
- 3.Токсичные вещества в офисе.

Загрязняющие вещества в офисе и их ПДК.

Вещество	Источник	Класс опасности	ПДКм.р., мг/м3	ПДКс.с., мг/м3
формальдегид	краски, изделия из обработанной древесины - ДСП, ДВП, МДФ, фанера и др, потолки, ковры, занавески и обивка мебели	2	0,05	0,01
фенол	краски, изделия из обработанной древесины, потолки	2	0,01	0,006
анилин	краски	2	0,05	0,03
бензол	растворители, краски, линолеум, лаки, мастики	2	0,3	0,06
ксилол	лаки, краски, растворители, клеи, мастики, некоторые виды линолеумов	3	0,25	0,04
аммиак	присадки бетона	4	0,2	0,1
свинец	стабилизаторы	1	0,001	0,0003



ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОТВЕТСТВЕННОЙ КОМПАНИИ

Экологическая информационная
кампания – внешняя и внутренняя.
“Зеленый” менеджмент.
Экологический аудит.
Экологический имидж
Экологическая ответственность

Экологический имидж – это впечатление, отражающее в сознании людей экологическую безопасность какого-либо предмета, деятельности или процесса. Экологическая безопасность определяется уровнем рисков, т.е. вероятностью нежелательных событий, способных создать угрозу для жизни и здоровья человека, нанести экономический ущерб, а также ущерб природным объектам. Выгоды экологического имиджа:

- конкурентное преимущество,
- инвестиционная привлекательность,
- лояльность клиентов.



ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

1. Инструктаж.
2. Наглядные напоминания/наклейки/стенды/инфодоски.
3. Информационные рассылки.
4. Лекции/просветительские уроки/вебинары/встречи с эколодерами.
5. Волонтерские акции/труд/совместные мероприятия.
6. Мастер-классы/личный опыт/тренинги с приглашенными экспертами.
7. Экскурсии.
8. Совместный просмотр фильмов.
9. Конкурсы/игры/онлайн-викторины.
10. Квесты/праздники/флешмобы/тематические недели.
11. Соцсети кампании/сайт/телеграм-канал/выступление в СМИ.
12. Шеринг-программы/буккроссинг(англ. bookcrossing) или книговорот.
13. Экопросвещение через детей.
14. Возможны и иные формы работы и виды деятельности, не противоречащие законодательству РФ



ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА В ОФИСЕ

Сокращая количество поездок сотрудников на личных или корпоративных автомобилях, компании:

- снижают атмосферные загрязнения, что благоприятно влияет на экологию города;
- сокращают выбросы парниковых газов, что снижает вероятность климатических негативных эффектов;
- повышают активность сотрудников, что сказывается на здоровье и продуктивности работы сотрудников.

Сокращение автомобильных поездок сотрудников возможно с помощью проведения экопросвещения

1. Организуйте инструктаж или вводную лекцию о важности сокращения экологического и углеродного следа транспорта,
2. Проведите акцию «На работу на велосипеде».
3. Сокращение транспортного следа компании возможно при планировании командировок сотрудников – выбирайте способ передвижения с учетом выбросов CO₂.
4. Разработайте систему мотивации сотрудников для использования общественного транспорта, поездки на велосипеде и ходьбы пешком.
5. Продумайте вариант изменения графика работы, сдвинуть его на 1-2 часа, чтобы стимулировать использование общественного транспорта.
6. Проведите анализ, всем ли сотрудникам необходимо ежедневно присутствовать в офисе, рассмотрите возможность перевода части сотрудников в отдельные дни на дистанционный форма.



НАУКА

ВУЗЫ, НИИ, РАН
НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК
ЛАБОРАНТ



Научный сотрудник - критический анализ данных, сбор, систематизация, проведение экспериментов, научно-исследовательская работа по грантам

Лаборант - техническое сопровождение работы кафедры и учебных занятий, подготовка документации. Подготовка материалов и оборудования для анализов и экспериментов

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЗАВОДЫ, ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ,
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЭКОЛОГ-ИЗЫСКАТЕЛЬ
ИНЖЕНЕР-ОХРАНЫ ТРУДА
ИНЖЕНЕР-ЭКОЛОГ
ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК



Эколог-изыскатель - анализ техногенной и природной обстановки, отбор проб и измерения в полевых условиях

Инженер-эколог - разработка и ведение отчетности предприятия по отходам, выбросам и сбросам (ПНООЛР, ПДВ, ПДС). Разработка мероприятий по охране окружающей среды. Производственный экологический контроль

Инженер охраны труда - контроль за соблюдением правил техники безопасности и норм условий труда. Проведение инструктажей

Инженер-проектировщик - проектирование и обслуживание ресурсосберегающего, энерго-эффективного оборудования, очистных сооружений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА

МИНПРИРОДЫ, ПРОКУРАТУРА, МЧС
РОСПРИРОДНАДЗОР

СОТРУДНИК ООПТ
ЮРИСТ
ГОС. СЛУЖАЩИЙ
СПАСАТЕЛЬ



Сотрудник ООПТ - контроль и оценка состояния территории ООПТ, учет биоразнообразия. Организация просветительской деятельности

Гос. служащий - сбор и предоставление информации о состоянии окружающей среды. Проверка отчетной документации на соответствие законодательству, госэкоконтроль и госэкоэкспертиза

Юрист - Выявление нарушений природоохранного законодательства, защита прав физических и юридических лиц

Спасатель - предотвращение и ликвидация последствий экологических бедствий (лесные пожары, затопления, разливы нефтепродуктов, утечки ртути, радиации и т.п.)

МЕДИА

ТВ, РАДИО, ЖУРНАЛЫ, ИНТЕРНЕТ
ЖУРНАЛИСТ
БЛОГЕР
ФОТО-ВИДЕОГРАФ



Журналист - сбор, анализ и освещение информации о текущих событиях, которые связаны с охраной окружающей среды или экологическими науками

Блогер - создание текстов или видео о проблемах окружающей среды или экологических науках, привлекающих внимание широкой аудитории

Фото-видеограф - фото и видеосъемка для научно-популярных журналов и каналов

ГДЕ РАБОТАЕТ ЭКОЛОГ, ХИМИК?



ГОРОДСКАЯ СРЕДА

УРБАНИСТ
ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙНЕР



Урбанист - исследование, проектирование и развитие городской среды и отдельных пространств с учетом экологических требований

Ландшафтный дизайнер - проектирование и создание городских ландшафтов, благоустройство территорий

ЭКОКОНСАЛТИНГ

СЕРТИФИКАЦИЯ,
КОНСАЛТИНГОВЫЕ КОМПАНИИ

КОНСУЛЬТАНТ
АУДИТОР
МЕНЕДЖЕР ПО КСО
МАРКЕТОЛОГ



Консультант - разработка и сопровождение экологической политики компании, консультирование и обучение, координация проектов

Аудитор - выезд в офисные и торговые помещения с проверкой, составление отчетов о соответствии объектов критериям проверки

Менеджер по КСО - анализ деятельности компаний, разработка программ экологической части КСО, сопровождение проектов

Маркетолог - изучение рынка экологических услуг, динамики спроса и продаж.

ОБЩЕСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

НКО, ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПАРТИИ

ПОЛИТИК
СОТРУДНИК НКО



Политик - продвижение экологической политики, выстраивание диалога между властью и обществом

Сотрудник НКО - Разработка и реализация общественно значимых экологических проектов

ОБРАЗОВАНИЕ

ВУЗЫ, ССУЗЫ, ШКОЛЫ,
ДОП. ОБРАЗОВАНИЕ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
УЧИТЕЛЬ/ПЕДАГОГ
РЕПЕТИТОР



Преподаватель - преподавание и проведение учебных практик, разработка рабочих программ, методических пособий

Репетитор - частные занятия по экологии, биологии и др.

Учитель/педагог - проведение занятий, экскурсий, организация проектной и научно-исследовательской деятельности

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

ПРОИЗВОДСТВО ЭКОТОВАРОВ И УСЛУГ

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
МЕНЕДЖЕР-ЭКОЛОГ



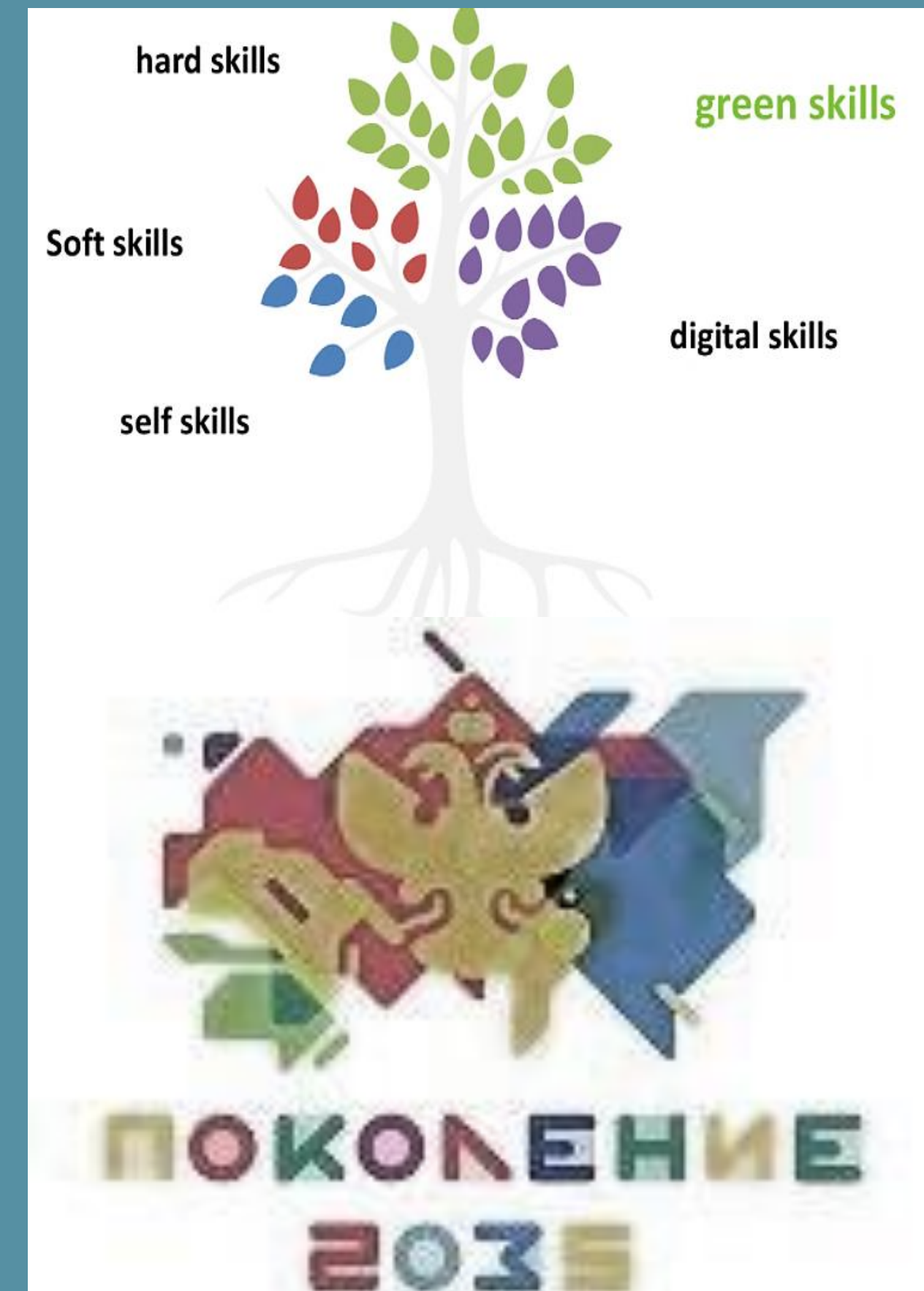
Предприниматель - Разработка бизнес-плана по производству товаров или услуг, которые способствуют снижению негативного воздействия на окружающую среду. Управление бизнесом

Менеджер-эколог - работа с клиентской базой, составление коммерческих предложений, общение с заказчиками

ЧЕМУ УЧИТЬ ,ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ КАДРЫ 2030?

МНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

- Учить искать информацию, критический подход
- Работа с большим потоком информации, big data, многозадачность, условия неполноты данных
- Ретроград и игровой подход – баланс - разные форматы работы развивают разные компетенции (игра - soft-skills, ретро для hard-skills) + selfskills + greenskills
- Работа на результат, ненормированный рабочий день
- Ответственность со старта, самостоятельная постановка задач, поиск решения, плоская структура, обратная связь
- Навык деловой переписки, культура речи; коммуникация
- Продвинутый пользователь: Excel, PowerPoint и др.
- Особенности поколения. Память на внешнем диске?
- Жизнь в стиле Lifelong Learning, КПК
- Фраза- зачем мне это знать – табу = широкий кругозор



Будьте грамотными

**БУДЬТЕ
ВНИМАТЕЛЬНЫ!**

**Будьте
здоровы**



Спасибо за внимание

Тимофеева Елена Александровна



helentimofeeva17@gmail.com



<https://vk.com/helentimofeeva>

Для работы над экопросвещением на регулярной основе необходимо разработать:

1. программу экопросветительской деятельности, план-график минимум на 1 год, включающую список планируемых мероприятий и внедряемых «зеленых» практик и перечнем планируемых результатов для компании.
2. критерии и показатели эффективности для оценки мероприятий экопросвещения, например, информирование целевой аудитории — % сотрудников и партнеров через год знают о внедрении концепции «зеленый» офис, вовлечение целевой аудитории — не менее % сотрудников и партнеров через полгода принимают участие в РСО и регулярно участвуют в мероприятиях экологической тематики.
3. систему мотивации сотрудников - поощрения и наказания: за соблюдение правил ресурсосбережения, участие в раздельном сборе, отказ от одноразовой посуды для сотрудников применяются следующие системы поощрения: премирование, памятные подарки, грамоты, вынесение публичной благодарности, а за нарушение РСО — доска антирейтинга, лишение премии и т.д.
4. график выхода постов в соцсетях и других на ресурсах компании - корпоративный сайт, журнал и внутренняя система коммуникации (рассылки, мессенджеры и т. д.) — и рассылк с приглашениями к участию в экологических мероприятиях и проектах, полезные советы и т. д.



ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ СПОСОБСТВУЕТ

1. Содействие обеспечению экологической безопасности офисных помещений, включая повышение энергоэффективности, снижение энергопотребления и минимизация негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и функционировании офисного помещения.
2. Создание качественной и комфортной внутренней среды офисного помещения для снижения негативного воздействия на сотрудников и рисков здоровью.
3. Оказание помощи потребителям в компетентном выборе офисных помещений, не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду и обеспечивающих соответствие установленным показателям качества их внутренней среды.
4. Подтверждение соответствия офисного помещения комплексу требований в области устойчивого развития - «зеленых» стандартов строительства и эксплуатации, предъявляемых к офисным помещениям.



ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ СПОСОБСТВУЕТ

5. Расширение круга заинтересованных лиц в снижении негативного воздействия на окружающую среду.
6. Пропаганда и содействие развитию и продвижению «зелёных» офисов в Российской Федерации (экологической ответственности бизнеса при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов недвижимости).
7. Снижение выбросов парниковых газов при эксплуатации офисного объекта и при закупочной деятельности компании,
8. Сохранение здоровья сотрудников и создание условий для продуктивной рабочей деятельности.
9. Развитие корпоративной социально-экологической ответственности компании.
10. Способствует достижению целей устойчивого развития закрыть цели № 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17.
11. Снижение расходов за счет рационального использования природных ресурсов при эксплуатации и функционировании офисного помещения.

