

ИННОВАТИКУМ-2023
Направление «Экологическая безопасность»

Дорогие ребята!

Предлагаем вам познакомиться с кейсом, раскрывающим некоторые особенности использования новых биотехнологий в экологии. Современная экология активно использует результаты труда очень многих специалистов, на первый взгляд не имеющих отношения непосредственно к деятельности связанной с экологией.

Без освоения новых биотехнологий, изучения новых открытий в науке, взаимодействия со специалистами смежных отраслей решить имеющиеся и новые проблемы невозможно!

На примере данного кейса предлагаем вам:

- 1) определить, какие профессии, и какие специалисты имеют непосредственное отношение в данном случае к проектированию новых городов на основе экологических биотехнологий выбрать одну из перечисленных вами профессий/специальностей для дальнейшей работы на Форуме;*
- 2) указать особенности этой профессии/специальности, имеющей в данном кейсе отношение к экологии, с учетом последних научных открытий, вызовов времени и взгляда в будущее (дать характеристику этих особенностей, составив текст в объеме не более 200 знаков);*
- 3) найти сферы взаимодействия данного специалиста в освоении новых методов и технологий (с какими специалистами он входит во взаимодействие – выстроить схему взаимодействия, определив предмет взаимодействия); рассмотреть плюсы и минусы выделенной вами профессии;*
- 4) определить, какими личными качествами должен обладать данный специалист?*
- 5) узнать в каких вузах страны такой специалист может быть подготовлен? (проведите мониторинг вузов, выпишите в каких именно вузах может быть подготовлен подобный специалист)*

Для решения кейса вы можете воспользоваться различными источниками, включая интернет – ресурсы!

Кейс: «Город будущего - экогород»

"Город-сказка, город-мечта, попадая в его сети пропадаешь навсегда, глотая воздух, простуды сквозняков, с запахом бензина и дорогих духов", - пели Танцы Минус в 1999, на стыке 20 и 21 века.

Процесс урбанизации привел к тому, что более половины современного населения Земли проживает в мегаполисах. Городские скопления производят до 70% глобальных выбросов углекислого газа, а также килотонны твердого мусора ежегодно.

Вопрос воздействия мегаполисов на здоровье и природу уже нельзя игнорировать. Многие люди предпочитают переезжать за город ради свежего воздуха и экологичной жизни, а возможность удаленной работы увеличивает количество тех, кого раньше считали дауншифтерами. Работать и отдыхать в экологически чистом районе среди деревьев, следуя экопринципам, — современный тренд. Но не все готовы отказаться от городских бонусов, поэтому архитекторы и ученые пророчат «зеленым» технологиям большую популярность. Они разрабатывают и реализуют проекты с мощной инженерно-технической инфраструктурой, которые не вредят природе, сохраняя высокое качество жизни.

Одним из таких глобальных проектов является строительство «экогородов». Устойчивый, стабильный и экологичный город строится с учетом минимизации негативного влияния на окружающую среду. В таких населенных пунктах стараются уменьшить потребление воды и энергии, исключить загрязнение воздуха углекислого газа и неразумное выделение тепла. То есть не брать у природы займы, а существовать за счет выработки собственных ресурсов, использовать альтернативные источники энергии и производить как можно меньше отходов.

Основные принципы экогородов:

- энергосбережение;
- экологичный транспорт;
- безотходные технологии производства и переработка;
- экономия земель и подземная инфраструктура (гаражи, аккумуляторы, склады);
- бережное расходование и очистка воды;
- большое количество зелени, в том числе на крышах;
- продуманная система транспорта с возможностью ходить пешком или ездить на велосипеде;
- автономная экономика (все ресурсы производятся в поселении без вреда природе);
- осознанное отношение жителей к экологии.

Такие высокотехнологичные «зелёные города» проектируют и строят в Малайзии, Китае, Арабских Эмиратах, Индии, Южной Корее и странах Европы.

Самый экологичный в мире метрополис — без машин и небоскребов — сейчас строится в пустыне за пределами Абу-Даби. Масдар, первый в мире город

с нулевым выбросом углеродов и отходов, будет работать на системе общественного скоростного транспорта вместо личных автомобилей и зависеть от энергии солнца, ветра и геотермальной энергии. Гигантские «шапки подсолнухов» обеспечат подвижную тень в течение дня, будут хранить тепло и выделять его в ночное время.

Китай создает город без автомобилей с нуля, выстраивая городской центр вокруг жилого ядра, в котором умещается 80 000 человек. Great City (Большой город) должен появиться в сельской местности за пределами Чэнду. Он будет полностью пешеходным и зеленым. От центра до внешнего кольца парков на ногах можно добраться меньше чем за десять минут. Другие ближайшие городские центры будут доступны через общественный транспорт. Город будет использовать на 48 % меньше энергии и на 58 % меньше воды, что другие традиционные города такого же размера, и будет производить на 89 % меньше отходов.

В РФ тоже есть проект по созданию экогорода, который уже начали реализовывать. Суть данного проекта заключается в реконструкции промышленного моногорода – Байкальска, который находится на берегу жемчужины России – Байкала. Специально для этого ВЭБ.РФ создал Центр развития Байкальского региона (БАЙКАЛ.ЦЕНТР). Непосредственно разрабатывают проект комплексного развития Байкальска - в виде мастер-плана города - ведущие специалисты нашей страны - "КБ Стрелка" и Сибирская лаборатория урбанистики. Планы поистине наполеоновские: превратить бывший моногород в первый экогород России. Горизонт планирования - 2030 и 2040 годы. К этому сроку Байкальск хотят сделать современным, комфортным для проживания городом, центром притяжения туристов, как минимум со всей России

Для реализации данного проекта необходимы высокопрофессиональные специалисты владеющие знаниями в областях разных наук. Основная задача, которых создать гармоничное пространство из зданий, сооружений и элементов зеленой архитектуры, гармонично вписанной в дома, улицы, площади города так, что это создает не только великолепный архитектурный ансамбль, но и безопасное пространство для жизни в котором человек себя чувствует частью живой природы.

Глоссарий.

1. Экология — естественная наука (раздел биологии) о взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания, об организации и функционировании биосистем различных уровней.
2. Экогород- это населенный пункт, созданный по образцу самоподдерживающейся устойчивой структуры и функционирования природных экосистем
3. Урбанистика -наука, посвященная развитию всех систем жизни городов (от транспорта и пешеходной инфраструктуры до экологии), а также их влиянию на жителей города.
4. Экологическая биотехнология – сравнительно новое направление науки, представляет собой область междисциплинарных знаний биологии, химии и геохимии, экологии, почвоведения, гидробиологии, микробиологии, биохимии и физиологии, популяционной генетики и инженерно-технологических дисциплин.

Посмотреть, почитать:

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsii-ekogoroda-rekomendatsii-dlya-rossii>
2. <https://royalcheese.ru.turbopages.org/turbo/royalcheese.ru/s/education/ekogoroda-fantasticheskie-oazisy-budushhego-i-realistichnye-proekty/>
3. https://en.m.wikipedia.org/wiki/Zero-carbon_city
4. https://www.vedomosti.ru/ecology/protection_nature/articles/2022/07/21/932364-ekogorod-s-vidom-na-baikal
5. <https://hi--news-ru.turbopages.org/hi-news.ru/s/technology/14-interesnyx-proektov-gorodov-budushhego.html>
6. Бенджамин Браттон. The Terraforming. М.: Strelka Press, 2020
7. Мария Фалолеева. Новый город для нового климата. Минск: Дискурс, 2020.
8. **Козлов А А.Экогород на пути к экологической цивилизации книга для зеленых революционеров, участников экогрупп и активистов альтернативной цивилизации.**
9. Фильм: <https://yandex.ru/video/touch/preview/2423604545929900955>
- 10.Фильм: <https://dzen.ru/video/watch/627f7be55003d62f96205329?f=d2d>