

СОЗДАНИЕ ТЕХНОПАРКОВ КАК ОРГАНИЗАЦИИ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дереза Е.А., к.т.н.,

Бондаренко В.А., магистр,

Научный руководитель: Г.Н. Черкасов, доктор архитектуры, проф.

Таврический государственный агротехнологический университет

имени Дмитрия Моторного, м. Мелитополь, Украина.

Важной составляющей освоения территории любой страны является уровень развития инфраструктуры. От территориальной организации инфраструктуры, густоты транспортной сети, ее технического состояния, направления железных дорог и автомобильных дорог зависят особенности территориальной организации АПК и регулярность связей между его основными звеньями.

В Украине сельское хозяйство уступает промышленности, как по плотности размещения основных производственных фондов, так и по объему производства товарной продукции, в стране преобладает промышленно-сельскохозяйственный тип освоения территории [1].

Для реализации инновационных проектов в АПК необходима техническая база. В качестве современного комплекса, в котором объединены научно-исследовательские институты, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения, выступают технопарки.

Технопарки являются важным элементом современной мировой экономики. Здесь ведется разработка и внедрение наукоемких технологий. Международная ассоциация технологических парков характеризует их как структуры, которые создаются, в основном, на базе высших учебных заведений или НИИ для использования научного потенциала данных вузов [2].

Однако в научных исследованиях по развитию технопарков недостаточно рассмотрены вопросы проектирования и создания данных и аналогичных структур в различных природно-климатических условиях, в том числе в Украине. В юго-восточном направлении находится очень тёплая засушливая зона, а вся южная часть страны размещена в умеренно жаркой засушливой зоне. Это необходимо учитывать при проектировании офисных зданий, зон отдыха, зеленых насаждений.

В Украине особое внимание должно уделяться формированию и развитию инновационной инфраструктуры, в том числе и в АПК. Одним из решений развития является создания технопарков, выявление особенностей их формирования и создания.

Определить технические возможности проектирования и моделирования данных комплексов. Процесс формирования каждого парка индивидуален, необходимо тщательное планирование, предварительные исследования, обоснования и прогнозы.

Университетский технопарк наиболее распространенный. В нем реализуется партнерство университетов с предприятиями (сельского хозяйства, промышленными) [2]. Они открыты для студентов и аспирантов, размещаются недалеко от университетов, что дает возможность будущим специалистам активно участвовать в деятельности этих технопарков.

Такие технопарки позволят повысить приток молодых квалифицированных специалистов в сельскую местность и развивать социальную инфраструктуру за счет освоения научно-технических достижений. Инновационный технопарк состоит из производственных зданий. В их состав входят различные лаборатории, цеха, офисные, инженерные и обслуживающие помещения.

Предлагается организовать научно-развлекательный кластер, где в основной части проектированных объектов организована научная деятельность. Проектное предложение по созданию технопарка включает в себя такие направления (рис. 1):

- научная деятельность;
- конструкторская деятельность;
- производственная деятельность;
- коммуникативная деятельность.



Рис. 1. Структурная схема технопарка

Развитие компьютерных технологий предоставило новые средства выражения, в свою очередь оказало большое влияние на проектирование. Под компьютерными технологиями, в данном случае, имеются в виду графические редакторы: векторные и растровые, а также редакторы 3D графики. Проектирование подобных помещений и

всего парка осуществляется с помощью современных компьютерных программ. Поскольку речь идет о зданиях и сооружениях, наиболее популярны программы для трехмерного проектирования и 3D визуализации [5, 6].

SketchUp – это программное обеспечение уровня "премиум" для проектирования в 3D, которое позволяет выполнять 3D-моделирование относительно простых трёхмерных объектов — строений, мебели, интерьера.

AutoCAD, КОМПАС – двух- и трёхмерные системы автоматизированного проектирования и черчения, специализированные приложения на его основе используются в машиностроении, строительстве, архитектуре и других отраслях промышленности.

ARCHICAD – программный пакет для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования (Building Information Modeling – BIM). Предназначен для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов ландшафта. Проект ARCHICAD представляет виртуальную модель реального здания, существующую в памяти компьютера. Для её выполнения проектировщик на начальных этапах работы с проектом фактически «строит» здание, используя при этом инструменты, имеющие свои полные аналоги в реальности. Завершив этап моделирования, пользователь может извлечь из «виртуального здания» все необходимые данные для создания проектной документации: планы этажей, фасады, разрезы, экспликации, спецификации, визуализации и пр.

Используя данные программы, проектировщик создает пакет графических (Рис. 2) и текстовых документов.

Lumion – программа для визуализаторов, дизайнеров интерьера, моушн - дизайнеров, 3д художников. Это презентационная программа для осуществления финальных этапов работы над проектом и 3D-рендеринга.

Adobe Photoshop – самый популярный графический редактор, предназначенный для постобработки изображений проекта.

Каждая программа - уникальная в своем роде, у каждой есть свои особые, отличные и характерные только для нее черты. Каждый должен подбирать программу для себя, исходя из своих вкусов, возможностей и будущих планов наряду с умением творить и свободно владеть карандашом, кистью и другими средствами рисования для создания набросков. Потом переносить свои эскизы в графические программы [6].

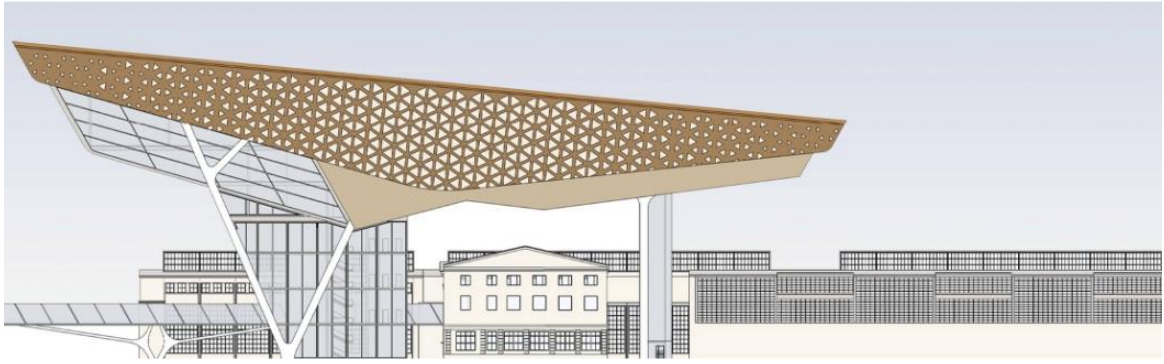


Рис. 2. Проект концепта инновационного технопарка

Трехмерные модели могут быть использованы как в рекламных целях, так и в качестве материала для пространственного анализа и контроля всех составных элементов Вашего проекта, а также для создания прототипов изделий и создание объемной анимации. Модель дает возможность оценки физических и технических особенностей изделия еще до создания в оригинальном размере, материалах и комплектации.

Наличие 3D модели проекта дает возможность наиболее качественно представить Ваш продукт. Это возможность уже сейчас посмотреть продукт, который до этого существовал только на чертежах, описаниях, в представлениях. Вы сможете увидеть, и показать Вашим потенциальным клиентам форму, цвет, фактуру предметов, направление и движение механизмов. Визуализация проекта представлена на рисунке 3.

На основе 3D-модели, с помощью технологий быстрого прототипирования (3D-печать, фрезерование, литье силиконовых форм и под.), составляется реалистичный прототип (образец) будущего изделия. Для видео 3D модель бывает незаменимой, получаемые кадры идеальны с любого ракурса. 3D модель необходима, чтобы показать ее содержимое, детали и особенности строения, где и как можно использовать, как лучше размещать здания, оборудование, зоны отдыха [4].

В Украине уже создана система технологических парков, деятельность которой может служить одним из примеров успешной реализации государственной инновационной политики. На сегодня в Украине уже зарегистрировано 12 технопарков. Краткий анализ процесса становления в Украине этих инновационных структур свидетельствует о снижении на сегодня динамики их развития и функционирования, хотя практика работы технопарков в течение последних лет подтверждает их целесообразность и эффективность в активизации инновационной деятельности [8].



Рис. 3. Визуализация проекта концепта инновационного технопарка

Создание технопарков является современным инструментом развития инновационной деятельности региона. Экономический рост передовых стран и их отдельных регионов уже давно базируется на использовании технопарков – эффективной форме интеграции науки, образования и производства.

Выводы. Таким образом, реализация проекта технопарка является продолжением инновационной модели развития региона и обеспечивает:

- развитие малого предпринимательства;
- решение социально-экономических задач и повышение уровня жизни населения;
- повышение уровня образованности и увеличение доли высококвалифицированных и высокооплачиваемых рабочих мест в общей структуре занятости населения.

Список литературы

1. Условия и факторы развития и размещения отраслей АПК Украины. URL: <https://moregeo.com/index/post/id/82> (дата звернення: 20.04.2020).

2. Нагаева З. С., Третьякова Т. С. Мировой опыт создания технопарков. Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. Сб. науч. Трудов, г. Одесса : "Астропринт", 2013. Вып. 11-12. С. 132-139.

3. Технопарк. URL: <https://sun9-65.userapi.com/c8555616/v8555616676/1b2326/hlgvoHk-vM8.jpg> (дата звернення: 18.04.2020).

4. 3D-моделювання місцевості та об'єктів. URL: <https://skb25.com.ua/services/3d-modeli-mestnosti-i-obektoiv/> (дата звернення: 18.04.2020).

5. Дереза О.О., Мовчан С.І., Дереза С.В. Сучасні комп'ютерні технології у підготовці майбутніх інженерів АПК. *Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції* : зб. наук. праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч.2 (20-21 берез. 2019 р., м. Кам'янець-Подільський), Тернопіль: Крок, 2019. С. 24-26.

6. Адоньєв Є.О., Дереза О.О., Носова Н.В. Сучасні засоби створення дизайн-проекту. *Науковий вісник будівництва*. 2016. №2 (84). С. 139-143.

7. Дереза О.О., Коломієць С.М. Тривимірне моделювання деталей машин в машинобудуванні. *Тези міжн. наук.-пр. форуму «Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції»*. ТДАТУ. 2019. Ч.1. С. 27-30.

8. Лошак М. В., Кавецький В. В. Технопарки в Україні та динаміка їх розвитку. *XLVIII Наук.-техн. конф. факультету менеджменту та інформаційної безпеки*. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/index/pages/view/zbirn2019> (дата звернення: 21.04. 2019).

9. Семиноженко В. Технологічні парки України: досвід інноваційної економіки. *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2015. № 7. С. 8-11.