

2.4 Экономическая теория и маркетинг

УДК 004.9:378.4

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРИИ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ЦЕНТР ПРОТОТИПИРОВАНИЯ» ВГТУ

Яшева Г.А., д.э.н., проф., Войтов П.О., студ.

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. В статье рассмотрен вопрос создания лаборатории аддитивных технологий «Центр прототипирования» совместно с Государственным предприятием «Научно-технологический парк ВГТУ». Анализируются цели и возможности использования лабораторий в учебной работе, в работе малого бизнеса, белорусских предприятий промышленности, в медицине.

Ключевые слова: аддитивные технологии, 3D-оборудование, инновационная деятельность.

В современном обществе активно развиваются информационно-компьютерные технологии, которые используются в производстве товаров, выполнении работ, сфере услуг. Одним из наиболее динамично развивающихся направлений «цифрового» производства являются (AF – Additive Manufacturing) или технологии послойного синтеза. Существует множество технологий, которые можно назвать аддитивными, объединяет их одно – построение модели происходит путем добавления материала (от англ. add – «добавлять») в отличие от традиционных технологий, где создание детали происходит путем удаления «лишнего» материала.

Аддитивные технологии позволяют на порядок ускорить НИОКР и решение задач подготовки производства, а в ряде случаев уже активно применяются и для производства готовой продукции. Поэтому все больше направлений промышленности активно осваивают AF-технологии. Все чаще их используют научно-исследовательские организации, архитектурные и конструкторские бюро, дизайн-студии и просто частные лица для творчества или в качестве хобби. Во многих колледжах и университетах аддитивные машины – 3D-принтеры являются неотъемлемой частью учебного процесса для профессионального обучения инженерным специальностям.

В Витебском государственном технологическом университете приказом ректора № 96 от 27.02.2017 г. создана лаборатория аддитивных технологий «Центр прототипирования» совместно с Государственным предприятием «Научно-технологический парк ВГТУ».

Целями центра Прототипирования являются:

1. Обеспечение учебного процесса новейшим технологическим оборудованием для проведения лабораторных, практических занятий, курсового и дипломного проектирования;
2. Деятельность Центра Прототипирования направлена на содействие в обучении и переподготовке преподавательского, инженерно-технического состава, студентов, магистрантов и аспирантов в области технологий прототипирования, включая аддитивные технологии создания полнофункциональных моделей.

В центре имеется 5 единиц 3D-принтера разных моделей, два 3D-сканера, комплект специального оборудования для изготовления мелкосерийных партий изделий методом вакуум-литья в силиконовые формы – МК MINI.

Наличие 3D-оборудования расширяет объем инновационной деятельности Технопарка ВГТУ путем предоставления заказчикам комплекса услуг, свойственных Центрам прототипирования, которые функционируют при всех крупных учебных заведениях Западной Европы и Российской Федерации. Последовательное сканирование прототипов и создание твердотельных моделей, разработка конструкторской и технологической документации, печать изделий на 3D-принтерах с последующим тиражированием изделий мелкими партиями 20-100 шт. позволяют увеличить объемы доходов технопарка от инновационных видов деятельности.

Проблема развития Центра прототипирования заключается в привлечении клиентов. С этой целью были проведены кабинетные исследования и выявлены возможные виды услуг Центра прототипирования:

- 1) ремонт и восстановление изделий из пластика небольших размеров;
- 2) изготовление ремонтных комплектов, например, для банкоматов;
- 3) изготовление сувенирной продукции, художественных изделий, фигурок персонажей, миникопий людей и животных, чехлов айфонов и др.
- 4) изготовление рекламной продукции (брендированные сувениры, нестандартные сувениры, именные сувениры для деловых встреч;
- 5) изготовление именной продукции и продукции по индивидуальным заказам;
- 6) изготовление мебельной фурнитуры по индивидуальным заказам клиента, фурнитуры для одежды и аксессуаров;
- 7) печать моделей для подбора зубных имплантов;
- 8) изготовление форм под индивидуальные заказы для ювелирных мастерских;
- 9) производство геральдики, эмблем, настольных игр;
- 10) изготовление жетонов, табличек взамен гравировочных работ;
- 11) изготовление макетов инженерных, архитектурных проектов, прототипов деталей, изделий при мелкосерийном производстве;
- 12) производство макетов готовых домов, дач;
- 13) изготовление подставок, держателей, крепежей, гаджетов, запасных частей к ним;
- 14) изготовление различных форм (молды для мыловаров, формочки для печенья, детские формочки, чехлы для телефонов).

Потребителями услуг лаборатории аддитивных технологий «Центр прототипирования» могут быть юридические лица, в т.ч. малый бизнес (индивидуальные предприниматели, частные унитарные предприятия), а также физические лица. По видам экономической деятельности клиенты могут представлять: рекламные агентства, стоматологии, автомастерские, интернет-магазины, мебельные магазины, агентства по недвижимости, проектные организации, ювелирные мастерские, ремонтные мастерские и др.

В соответствии с одной из целей лаборатории аддитивных технологий «Центр прототипирования» - содействие развитию учебного процесса, возможны следующие направления применения услуг Центра прототипирования для Витебского государственного технологического университета:

1. Изготовление макетов при курсовом и дипломном проектировании, макетов деталей для наглядных пособий;
2. Открытие курсов по обучению работе с 3D-принтером, сканером и компьютерными программами для студентов, индивидуальных предпринимателей;
3. Исследовательские работы с изготовлением прототипа, макета;
4. Изготовление работ дизайнеров, их демонстрация и реализация на дне открытых дверей, при профориентации.

Таким образом, проведенное маркетинговое исследование показало, что Центр прототипирования, созданный при Витебском государственном технологическом университете, позволит повысить эффективность хозяйственной деятельности самого технопарка, а также будет способствовать повышению качества учебного процесса в университете.

Список использованных источников

1. Яшева, Г.А. Бизнес-планирование: учебное пособие / Г.А. Яшева. – Витебск: УО «ВГТУ», 2016. – 539 с.
2. Яшева, Г.А. Кластерная концепция повышения конкурентоспособности предприятий в контексте сетевого сотрудничества и государственно-частного партнерства: монография / Г.А. Яшева. – Витебск: УО «ВГТУ», 2010. – 373 с.