

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический
Кафедра экономики и менеджмента организации
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) образовательной программы Менеджмент организа-
ции

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

_____ А.В. Васильева

« ____ » _____ 2023 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности
Амурского государственного университета

Исполнитель

студент группы 972-об _____ А.В. Васильев

Руководитель

доцент, канд. экон. наук _____ А.В. Ступникова

Нормоконтроль

_____ А.В. Ступникова

Благовещенск 2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический
Кафедра экономики и менеджмента организации

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

_____ А.В. Васильева
« ____ » _____ 2023 г.

З А Д А Н И Е

К выпускной квалификационной работе студента Васильева Алексея Валерьевича

1. Тема выпускной квалификационной работы: Разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности Амурского государственного университета

(утверждена приказом от 05.04.2023 № 811-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 14.06.2023 г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: учебники и пособия по дисциплине «Конкурентоспособность предприятия», «Стратегический менеджмент», материалы периодической печати, статистические данные Росстата, Амурстата, ресурсы сети Интернет.

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

1. Теоретические основы оценки конкурентоспособности вуза

2. Анализ внешней и внутренней среды Амурского государственного университета.

3. Разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности Амурского государственного университета

5. Перечень материалов приложения (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем и т.п.): 14 приложений

6. Дата выдачи задания: 19 апреля 2023 г.

Руководитель выпускной квалификационной работы: Ступникова Анна Владимировна, доцент, канд. эконом. наук

Задание принял к исполнению (дата): 19 апреля 2023 г. _____

(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 159 с., 8 рисунков, 33 таблицы, 14 приложений, 51 источник.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВУЗА, КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Объект исследования ВКР является – Амурский государственный университет, расположенный в г. Благовещенске.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности Амурского государственного университета.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить теоретические основы оценки и повышения конкурентоспособности вуза;
- провести анализ внутренней и внешней среды Амурского государственного университета;
- выполнить оценку конкурентоспособности Амурского государственного университета, выявить его конкурентные преимущества и недостатки в работе;
- предложить мероприятия по повышению конкурентоспособности, выбрать наиболее приемлемый вариант решения проблемы;
- разработать бизнес-план открытия малого инновационного предприятия для реализации стартапов в АмГУ;
- выполнить экономическое обоснование проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Теоретические основы исследования конкурентоспособности вуза.....	10
1.1 Понятие конкурентоспособности вуза.....	10
1.2 Факторы, формирующие систему конкурентоспособности вуза	14
1.3 Показатели результативности деятельности российских вузов	22
1.4 Проблемы обеспечения конкурентоспособности вузов в условиях кризиса	25
2 Анализ внутренней и внешней среды Амурского государственного университета.....	32
2.1 Краткая характеристика вуза.....	32
2.2 Анализ численности и состава персонала Амурского государственного университета.....	35
2.3 Анализ внешней среды АмГУ	39
2.4 Оценка конкурентоспособности Амурского государственного университета на рынке образовательных услуг высшего образования	60
3 Разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности Амурского государственного университета	67
3.1 Обоснование мероприятий по повышению конкурентоспособности Амурского государственного университета и выбор оптимального	67
3.2 Бизнес-план открытия малого инновационного предприятия для реализации стартапов в АмГУ	72
3.3 Экономическое обоснование создаваемого малого инновационного предприятия.....	108
Заключение	119
Библиографический список	121
Приложение А – Структура и органы управления АмГУ	127

Приложение Б – Динамика показателей эффективности деятельности АмГУ за 2018-2022 гг.	128
Приложение В – Показатели деятельности некоторых организаций высшего образования ДФО за 2020-2021 гг.	130
Приложение Г – Оценка конкурентоспособности АмГУ на рынке образовательных услуг высшего образования за 2020-2021 гг.	132
Приложение Д – Производственная программа МИП	134
Приложение Ж – Характеристики 3D принтера Anycubic Photon M3 Max	136
Приложение К – Расчет потребности в ресурсах на производственную программу МиП	138
Приложение Л – Калькуляция себестоимости	140
Приложение М – Расчет амортизационных отчислений МИП	143
Приложение Н – Прогноз продаж МИП	144
Приложение П – Смета затрат (бюджет затрат)	147
Приложение Р – Бюджет прибылей / убытков	154
Приложение С – Бюджет движения денежных средств	155
Приложение Т – Эффективность проекта	157

ВВЕДЕНИЕ

В современной экономике все большую актуальность приобретает конкуренция между высшими учебными заведениями. Повышение требований государства к качеству образования, обновление и внедрение новых технологий обучения, изменение организационных условий функционирования вузов, а также обострение конкурентной борьбы на рынке труда и изменение позиции государства по отношению к высшему образованию привели к необходимости преобразований в системе управления вузами. Классические способы управления университетами в условиях рынка оказались несостоятельными.

В связи с изменением внешнеполитической обстановки в стране меняются и задачи, которые должны решаться непосредственно вузом. Данная ситуация подразумевает высокий уровень ответственности руководства вуза за результаты своей деятельности, и требует принятия обоснованных управленческих решений.

В 2015 году в России стартовала программа по повышению конкурентоспособности российских вузов «5-100», согласно которой пять российских вузов к 2020 году должны были попасть в сотню лучших вузов мира. Вузами представлены «Дорожные карты», которые соответствовали поставленным целям и фиксировали путь вхождения в рейтинги. Однако конкуренция очень жесткая. Сегодня во всем мире вузы борются буквально за все: за студентов, за профессоров, за финансирование. Стандартные решения — приглашение иностранных ученых, использование организационных моделей наиболее успешных университетов мира — не работают. Задача государства — обеспечение конкурентоспособности отечественных университетов среди мировых образовательных центров.

Сегодня каждая образовательная организация имеет свой рейтинг на рынке образовательных услуг. Рейтинг университета — категория, доступная пони-

манию и отражающая его конкурентоспособность. Наиболее прозрачным и объективным считается Мониторинг эффективности деятельности организаций высшего образования.

Конкурентоспособность высшего учебного заведения можно определять по ряду показателей: финансово-экономических, маркетинговых, материально-технических, кадровых и социально-политических, а также как способность вуза к бескризисному функционированию и своевременной адаптации к изменяющимся условиям внешней среды.

Учитывая то, что вуз работает на двух рынках — рынке образовательных услуг и рынке труда — на его функционирование оказывают влияние как внешние факторы: макросреда, так и внутренние факторы.

К внешним факторам можно отнести: государственное регулирование системы образования; политические факторы; нормативно-правовое обеспечение; региональные факторы, научно-технологические и инновационные (уровень экономического и научно-технического развития региона); социально-демографические, природно-географические факторы и т.д.

К внутренним факторам в сфере образования относятся: уровень качества предоставляемых образовательных услуг; доступность ресурсной базы; образовательные технологии, уровень квалификации профессорско-преподавательского состава; инвестиционные факторы и т.д.

Анализ факторов конкурентоспособности университета необходим для выявления внешних возможностей и внутренних резервов учреждения, а также позволяет разработать конкурентоспособную стратегию функционирования вуза, направленную на сохранение, повышение и развитие своих внутренних преимуществ. Практикуемый в настоящее время мониторинг деятельности государственных вузов, при оценке конкурентоспособности университетов, включает следующие показатели: 1) средний балл единого государственного экзамена (образовательная деятельность); 2) объем НИОКР в расчете на одного НПП (на-

учно-исследовательская деятельность); 3) удельный вес численности иностранных студентов (международная деятельность); 4) доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного НПП (финансово-экономическая деятельность); 5) отношение среднего заработка НПП в вузе к средней заработной плате по экономике региона (заработная плата ППС); 6) численность сотрудников, из числа ППС (приведенных к доле ставки), имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов.

В условиях постиндустриальной экономики, для которой характерен высокий уровень неопределенности внешней среды, неустойчивость внешних ресурсных и рыночных конкурентных преимуществ, растущие требования работников организаций к качеству жизни, возрастает роль управления конкурентоспособностью вуза.

Управление конкурентоспособностью вуза направлено на формирование основных конкурентных преимуществ вуза и включает в себя следующие цели: расширение спектра направлений и специальностей основного, послевузовского и дополнительного образования; повышение качества подготовки выпускников в соответствии с требованиями рынка труда региона; рост научно-образовательного потенциала; внедрение новых образовательных технологий и методов обучения; создание оптимальной структуры учебного заведения, включая филиалы и представительства; укрепление и развитие материально-технической базы вуза в соответствии с требованиями стандартов управления. Для контроля качества обучения необходим учет мнения студентов, выпускников и работодателей о результатах деятельности университета. Обеспечение эффективного долгосрочного функционирования университета подразумевает обеспечение рассмотренных выше конкурентных преимуществ и позволяет высшему учебному заведению занять прочные позиции на национальном рынке образования.

Объект исследования ВКР является – Амурский государственный университет, расположенный в г. Благовещенске.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности Амурского государственного университета.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить теоретические основы оценки и повышения конкурентоспособности вуза;
- провести анализ внутренней и внешней среды Амурского государственного университета;
- выполнить оценку конкурентоспособности Амурского государственного университета, выявить его конкурентные преимущества и недостатки в работе;
- предложить мероприятия по повышению конкурентоспособности, выбрать наиболее приемлемый вариант решения проблемы;
- разработать бизнес-план открытия малого инновационного предприятия для реализации стартапов в АмГУ;
- выполнить экономическое обоснование проекта.

В качестве методов исследования рассмотрены экономические, статистические, стратегические, методы бизнес-планирования, разработки управленческих решений.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВУЗА

1.1 Понятие конкурентоспособности вуза

Сфера образования развивается динамично: трансформируются ее функциональные, структурные, идеологические, организационные, ценностные характеристики. Происходят кардинальные изменения в высшем образовании: повышаются требования общества к качеству, обновляются технологии обучения, меняются экономические условия деятельности вузов, университетам предоставляется право на осуществление предпринимательской деятельности, обостряется конкурентная борьба на международном рынке высшего образования. Что порождает проблему поиска источников повышения конкурентоспособности вуза. Действительно, на данном этапе развития современной экономики все большую актуальность приобретает конкуренция между высшими учебными заведениями. Повышение требований государства к качеству образования, совершенствование, внедрение новых технологий обучения, изменение организационных условий функционирования вузов, обострение конкурентной борьбы на рынке труда и изменение позиции государства по отношению к высшему образованию привели к необходимости преобразований в системе управления вузами.

В самом общем смысле *конкурентоспособность* – это способность определённого объекта или субъекта отвечать запросам заинтересованных лиц в сравнении с другими аналогичными субъектами и/или объектами.

Объектами могут быть товары, предприятия, отрасли, регионы (страны, области, районы). *Субъектами* могут выступать потребители, производители, государство, инвесторы. Конкурентоспособность можно определить, только сравнивая объекты или субъекты с другими между собой.

Определяя понятие конкурентоспособности образовательного учреждения, необходимо учитывать все особенности функционирования образователь-

ной среды. Существуют разные определения понятия «конкурентоспособность вуза», поэтому в специальной литературе можно встретить множество трактовок этого понятия. Выявим сущность и характерные черты понятия «конкурентоспособность вуза» с помощью формулировки его определения. Так, А.М. Габриелян определяет рассматриваемый феномен как комплексную характеристику вуза за определенный период в условиях конкретного рынка, отражающая превосходство перед конкурентами по ряду определяющих показателей – финансово-экономических, маркетинговых, материально-технических, кадровых, социально политических, а также способность вуза к бескризисному функционированию и своевременной адаптации к изменяющимся условиям внешней среды¹.

По мнению А.Ю. Александра, конкурентоспособность вузов – это способность добиваться успехов в конкурентном соперничестве на рынке образовательных услуг путем подготовки конкурентоспособных специалистов, имеющих не только высокий уровень профессиональных знаний, умений и практических навыков, но и большой набор личностных характеристик, на основе разработки и использования новых инновационных методов обучения, способных конкурировать на рынке труда и быть лидерами в борьбе с конкурентами, пользоваться спросом работодателей разных сфер экономики².

В экономической литературе под исследуемым феноменом иногда понимают «способность противостоять на существующем рынке иным образовательным учреждениям как по степени удовлетворения образовательными услугами конкретных общественных потребностей, так и по эффективности научной и образовательной деятельности»³ или «возможность эффективной научно-

¹ Габриелян А.М. Факторы повышения конкурентоспособности университета: международный опыт // Человек. Сообщество. Управление. – 2017. – №2. – С. 85–100.

² Александров А.Ю. Повышение конкурентоспособности образовательной организации высшего образования как фактор ее инвестиционной привлекательности // ВЭПС. – 2017. – №4. – С. 11–14.

³ Грицова О.А., Носырева А.Н., Орлова М.Ю. Конкурентоспособность образовательной программы как главный фактор управления конкурентоспособностью образовательной организации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016. – Т. 8, №1. – С. 91–93.

образовательной деятельности и ее конкурентной реализации в имеющихся условиях конкурентного рынка; обобщенный показатель устойчивости образовательного учреждения, его умения качественно использовать свой научно-методический, кадровый, материально-технический, финансовый, информационный потенциалы».

Е.С. Шишкина, В.П. Аветисян считают, что конкурентоспособность в сфере высшего образования определяется конкурентными преимуществами вуза по отношению к другим вузам данного профиля⁴. При этом конкурентные преимущества университета являются многофакторными: они обусловлены его активностью в области инновационно-инвестиционной деятельности, опережением развития инновационных форм образования над традиционными формами, эффективностью использования всех имеющихся ресурсов, а также трудом профессорско-преподавательского состава. Действительно, степень конкурентоспособности вуза может быть разная: от лидера, обладающего превосходящей прочим конкурентоспособностью до неконкурентоспособного субъекта, то есть существует разброс конкурентных позиций субъектов на рынке.

В большинстве определений делается акцент на «превосходстве», то есть под конкурентоспособностью понимается «высокая конкурентоспособность», но вуз может быть конкурентоспособным, хотя и не в превосходной степени. В рассмотренных источниках можно выделить несколько подходов к определению – это конкурентоспособность выпускников и составление программы по развитию конкурентоспособности на будущее; другой подход – это превосходство вуза по показателям в сравнении с конкурентами и способность вуза адаптироваться к меняющимся/кризисным явлениям.

В соответствии с иной точкой зрения, специалисты рассматривают конкурентоспособность вуза интегрировано в рыночную среду, учитывая множество

⁴ Шишкина Е.С., Аветисян В.П. Факторы, влияющие на повышение конкурентоспособности выпускников вузов // Основы ЭУП. – 2013. – № 5 (11). – С. 55–60.

факторов. В этом случае в качестве конкурентного преимущества отмечают соответствие образовательных услуг общественным потребностям, что отвечает принципам рыночной экономики.

Иногда указанную категорию (конкурентоспособность) рассматривают в двух направлениях деятельности вуза – выпускники и новшества, что не охватывает весь спектр конкурентных преимуществ на рынке образовательных услуг. Напротив, указанная трактовка А.М. Габриеляна, не конкретизирует каких-либо направлений деятельности вуза, а рассматривает комплексно все направления и факторы. Такие формулировки носят общий характер и не отражают специфики конкурентоспособности вуза как экономической категории. Существенным фактором рассматриваемого понятия является роль научно-образовательной деятельности как ключевого фактора конкурентоспособности вуза. Цель формирования высокого уровня конкурентоспособности вуза – подготовка конкурентоспособных, высококвалифицированных выпускников, востребованных на рынке труда, способных удовлетворить потребности современной инновационно развивающейся экономики.

Понятие конкурентоспособности вуза должно выделять различные направления деятельности вуза. Обобщая рассмотренные подходы к понятию конкурентоспособности университета, следует отметить, что *конкурентоспособность вуза* – это способность готовить высококвалифицированных специалистов, выдерживающих конкурентную борьбу на конкретном внешнем или внутреннем рынке труда; разрабатывать конкурентоспособные новшества; вести эффективную воспроизводственную политику во всех сферах своей деятельности; иметь превосходство перед конкурентами в финансово-экономических, маркетинговых, материально-технических, кадровых, социально политических показателях. Таким образом, в понятии «конкурентоспособность вуза» стоит выделять следующие составляющие: финансово-экономическую, маркетинговую, материально-техническую, кадровую и социально-политическую.

1.2 Факторы, формирующие систему конкурентоспособности вуза

Образование в последнее время стало важной и перспективной отраслью экономики. Спрос и предложение образовательных услуг растет с каждым годом. Современный рынок образовательных услуг высшей школы является неотъемлемым элементом системы экономических отношений как в экономической системе, так и вне ее.

Динамичное формирование мирового рынка образования приводит к активной конкуренции за абитуриентов, как между российскими вузами, так и между зарубежными вузами, предлагающими услуги на внутреннем рынке. Университеты постоянно внедряют инновационные технологии в свое руководство, чтобы быть конкурентоспособными и соответствовать стандартам качества⁵. Нынешняя ситуация свидетельствует о необходимости стимулирования учебной деятельности. Продвижение образовательных услуг – это оперативная стратегия в сфере образовательных рынков, которые производят и потребляют образовательные и сопутствующие услуги.

Рынок образовательных услуг высшей школы представляет собой систему взаимоотношений вуза и потребителей по поводу предоставляемых и получаемых услуг. Исследователи определяют следующие *особенности предложения на исследуемом рынке*:

- уровень и характер конкуренции. Уровень и структура конкуренции вуза зависит от входных барьеров, благоприятных условиях ведения бизнеса на этом рынке, а также от емкости рынка и возможностей для его развития;
- ассортимент и качество услуг высшего образования;
- цены на образовательные услуги отражают среднее значение и ценовой диапазон;
- университетский маркетинг.

⁵ Бахова А.П., Глебурай-Берзегова Л.Т., Бюллер Е.А. Особенности факторов, формирующих систему конкурентоспособности вуза в современных экономических условиях // Управленческий учет. – № 10. – 2022. – С. 145-150

На особенности формирования спроса на рынке образовательных услуг влияют факторы внешней среды, оказывающие опосредованное влияние на управление конкурентоспособностью вуза. По сравнению с другими отраслями экономики, сфера образования имеет самую широкую, стабильную и сильную обратную связь с внешней средой, являясь поставщиком новых специалистов. Образование находится под сильным влиянием внешней среды и, по сути, выступает ее отпечатком. Поэтому более подробно рассмотрим влияние внешних факторов на рынок образовательных услуг.

При этом определяются следующие экономические характеристики спроса:

- размер рынка образовательных услуг и степень его изменения;
- способность потребителей влиять на рыночные процессы;
- популярность различных образовательных направлений;
- готовность потребителей платить за образовательные услуги на основе цены;
- вариативность образовательных услуг и склонность к самостоятельному обучению.

На особенности спроса на рынке образовательных услуг влияют не только общие факторы экономического развития этого рынка, но и, прежде всего, влияние социальных факторов. К этим факторам относятся демографические условия. Эта ситуация определяет численность населения, миграцию, половозрастную структуру. Демографические условия определяют долю потребителей следующих образовательных услуг:

- как правило, основными потребителями услуг высшего образования являются выпускники, ориентированные на начальное и высшее образование;
- компании, уделяющие особое внимание профессиональному развитию сотрудников;

– безработные, желающие получить дополнительное образование для смены профессии.

К числу социальных факторов экономического развития рынка образовательных услуг относятся культурные особенности. Эти качества определяют ценность высшего образования. Чем выше ценность высшего образования, тем больше потребители готовы платить за услуги высшего образования и тем выше спрос на них потребителей. Развитая корпоративная культура также способствует росту спроса со стороны компаний со стороны потенциальных предпринимателей и их сотрудников. В настоящее время культура потребления меняется, предпринимаются усилия по повышению ценности высшего образования, как средства достижения определенного социального статуса и растет спрос на услуги высшего образования.

Еще одним фактором, влияющим на экономическое развитие рынка образовательных услуг, является уровень доходов населения. Речь идет о реальном доходе, а не о номинальном доходе. Образовательные услуги не являются важным продуктом, хотя их стоимость растет. Следовательно, потребители будут проявлять разумный спрос на образовательные услуги только после того, как они, достигнут определенного дохода.

Потребителей услуг высшего образования можно подразделить на следующие группы в соответствии с культурными особенностями и уровнем доходов населения:

– потребители, ориентированные на доступ к образовательным услугам на бюджетной основе (малообеспеченные выпускники школ);

– потребители, ориентированные на доступ к средним качественным услугам образования на платной основе (на коммерческой основе). Как правило, это люди со средним достатком, которые готовы и могут платить за образование, но у них нет возможности претендовать на обучение на бюджетной основе;

– потребители, ориентированные на получение платных образовательных услуг самого высокого качества, но которые не имеют бюджетной основы: как правило, это население с высоким уровнем дохода, ценность университетских дипломов, наиболее востребованные направления образования на рынке труда, наиболее квалифицированный преподавательский состав в вузе, лучшее техническое обеспечение образовательного процесса и др.

Наиболее важным экономическим фактором является фактор – рынок труда. Во-первых, количество и эффективность компаний. Чем выше уровень предпринимательства, тем больше потребность в человеческих ресурсах, которые являются частью фактора производства. Соответственно, чем успешнее и эффективнее (прибыльнее) компании, тем больше у них финансовых возможностей платить за постоянное обучение своих сотрудников. Наоборот, неразвитость предпринимательства затрудняет трудоустройство выпускников. Немаловажную роль в этом играет и структура экономики. Это определяет востребованность различных профессий на рынке труда и, следовательно, возможности их трудоустройства. Кроме того, у большинства убыточных компаний может наблюдаться снижение потребности на высококвалифицированных работников и возрастание на низкоквалифицированных и/или неквалифицированных работников.

Во-вторых, количество и структура вакансий и человеческий потенциал для предпринимательства. Хотя эффективность многих бизнес-структур высока, опора на автоматизированные технологии производства может привести к снижению спроса на сотрудников, что делает университет неоправданным. Или, наоборот, это может повысить ценность талантливых сотрудников, которые могут использовать новейшие технологии и проявлять высокую новаторскую активность.

В-третьих, власть продавцов и покупателей. Чем больше власть покупателей на рынке труда, тем больше их спрос к работникам и больше ценность.

В-четвертых, карьерные возможности. Во многих случаях основные потребители услуг высшего образования (выпускники и студенты) признают высшее образование средством достижения успеха в дальнейшей карьере. Однако если ценность высшего образования со стороны работодателя невысока, например, неформальные отношения сильно влияют на возможности продвижения по карьерной лестнице, спрос на образовательные услуги ниже.

В-пятых, уровень образования влияет в последующем на уровень оплаты труда. Чем выше дополнительный доход, который приносит высшее образование, тем выше его ценность и выше спрос.

Не маловажное значение играет и институциональная среда образовательного рынка, включающая несколько важных аспектов. Первый – это система взаимоотношений между вузом и абитуриентами. Чем эффективнее взаимоотношения, тем агрессивнее будет развиваться рынок образовательных услуг. Поэтому вузы заинтересованы в привлечении абитуриентов (выпускников) путем создания интереса к высшему образованию и популяризации образовательной деятельности.

Для этого в вузе в рамках системы сотрудничества между вузом и абитуриентом могут быть реализованы следующие мероприятия:

- участие университетов в специальных мероприятиях «Дни открытых дверей», которые предлагает большинство университетов и которые затем можно сравнивать друг с другом;
- специализированный сайт вуза позволит абитуриентам получить информацию и отзывы об особенностях обучения в университете (с акцентом на преимуществах). Это возможность обратной связи;
- проведение выездной PR-кампании: сотрудники университета могут приезжать в школу для привлечения абитуриентов и тесно сотрудничать с школой с целью презентации университета.

Второй аспект – система сотрудничества университета и бизнес-структур. Это сотрудничество необходимо в дополнение к продвижению образовательных услуг, предоставляемых университетом, чтобы корпоративная структура могла лучше удовлетворять свои потребности с точки зрения развития человеческих ресурсов и наращивания потенциала. В рамках совместной работы между университетом и корпоративной структурой студенты университета могут сначала пройти производственное обучение и дополнить теоретическую подготовку практическими занятиями.

Во-вторых, сотрудники бизнес-структур получают возможность повышать свою квалификацию как индивидуально, так и группой, соответственно происходит продвижение услуг высшего образования.

Третьим аспектом институциональной среды является система кооперации вузов. По словам Дж. Каровска-Пайсза процесс интеграции является перспективным направлением развития рынка образовательных услуг, что позволит укрепить позиции отечественных вузов и сделать их более эффективными.

Четвертым аспектом система международного сотрудничества университетов. Это очень важно, с одной стороны, оно дает возможность обмена международным педагогическим опытом и укрепления международной репутации университетов, с другой стороны, привлекает иностранных студентов и значительно расширяет рынок сбыта.

Наличие инфраструктуры на образовательном рынке имеет важное значение для вуза. Одним из них является транспортная, другим финансовая инфраструктуры. Хотя оказание услуг по обучению не предполагает использования транспортной инфраструктуры, оно является важной частью подготовки к этому процессу. Так как уровень развития данной инфраструктуры оказывает существенное значение для привлечения профессорско-преподавательского состава вуза, особенно это касается преподавателей, работающих в разных высших учебных заведениях. Если транспортная инфраструктура будет недостаточно разви-

та, географическое положение вуза будет определять его способность привлекать преподавателей. Точно так же транспортная инфраструктура определяет способность университета привлекать абитуриента. Благодаря наличию транспортной инфраструктуры выбор вуза основывается на качестве обслуживания, стоимости и репутации, а студенты охотно посещают занятия, даже если им приходится преодолевать большие расстояния.

Обладая развитой финансовой инфраструктурой, вузы могут привлекать заемные средства на развитие. Из-за отсутствия финансовой инфраструктуры вузы имеют ограниченные возможности для привлечения дополнительного финансирования.

Вторая составляющая – это коммуникационная инфраструктура. Это облегчает электронное взаимодействие между университетами и абитуриентами, бизнес-структурами и другими внутри и вне экономической системы.

Человеческая инфраструктура является одной из составляющих рынка образовательных услуг. Эта инфраструктура включает в себя количество преподавателей на рынке труда, производительность труда (публикации, участие в исследованиях, подготовка материалов и т. д.), опыт работы и т. д. Отсутствие доступа к человеческой инфраструктуре является большой преградой развития рынка образовательных услуг.

Также не маловажный фактор в развитии конкурентоспособности играет государственное регулирование и его компоненты. Первый – это разрешение на деятельность университета. Условия лицензии оказывают существенное влияние на барьеры входа новых участников на рынок образовательных услуг и на возможности и развитие существующих участников. Вторым элементом является государственный заказ на оказание образовательных услуг и обучение специалистов. Количество заказов на оказание общероссийских образовательных услуг и повышение квалификации кадров, его структура определяют потенциал вуза в сфере маркетинга платных образовательных услуг. Понятно, что чем больше

государство заказывает на подготовку специалистов по данному направлению образования, тем менее привлекательны образовательные услуги по данному направлению на коммерческой основе.

Фактор открытости и глобализации. Доступность образования в ведущих университетах мира делает привлекательными варианты образовательных услуг. Кроме того, глобализация открывает огромные возможности для международного образовательного сотрудничества между университетами. Это сотрудничество не только модернизирует и предоставляет качественные образовательные услуги в соответствии с последними научными и практическими инновациями и достижениями, но и дает возможность международного обмена между иностранными студентами и преподавателями и привлекает иностранных студентов в университет. Одним из наиболее перспективных направлений интернационализации потенциала университета является предоставление ценных и востребованных международных дипломов, которые признаются во многих странах мира. В этом случае молодые специалисты могут устроиться на работу за границу и построить карьеру. Это главное конкурентное преимущество современных университетов. В результате прозрачность и глобализация могут ослабить и увеличить емкость рынка образовательных услуг. В любом случае она открывает перед университетами новые возможности, ставит новые цели и требует от университетов управления глобальной конкурентоспособностью. Важную роль в этом процессе играет репутация, сложившаяся в процессе регионального маркетинга.

Факторы научно-технического прогресса. Наиболее ярким примером влияния этого фактора на рынок образовательных услуг является появление и развитие дистанционного обучения. Это связано с широким использованием новейших информационных и коммуникационных технологий, таких как персональные компьютеры и Интернет. В то же время традиционное образование претерпело значительные изменения в связи с достижениями науки и техники.

Сегодня многие российские вузы активно используют в своих учебных процессах новейшие методы обучения, в том числе мультимедийные презентации и практические (в том числе лабораторные) занятия на персональных компьютерах. Это делает материал понятным и интересным для учащихся и повышает их осведомленность. С другой стороны, требования к студентам растут. В настоящее время итоговая выпускная работа доступна в печатном и электронном виде с автоматической аутентификацией. Все это значительно повышает силу и интеллектуальную компетентность современных студентов в образовательном процессе. Таким образом, выделены следующие детерминанты конкурентоспособности вуза: социальные факторы, факторы рынка труда, институциональная среда, инфраструктура, государственное регулирование, экономическая прозрачность и глобализация, факторы научно-технологического развития. В совокупности эти факторы определяют взаимодействие между спросом и предложением образовательных услуг.

1.3 Показатели результативности деятельности российских вузов

Деятельность российских образовательных организаций высшего образования (вузов) регулярно оценивается в ходе проведения мониторингов, расчета рейтингов, участия в конкурсах для включения в целевые государственные проекты, подготовки отчетов по самообследованию и выполнению планов развития [26]. В некоторых вузах для оценки работы подразделений и сотрудников введена система внутреннего мониторинга результативности деятельности на основе ключевых показателей ее эффективности.

В современных исследованиях анализируются и сравниваются показатели результативности деятельности вузов, а для выявления типовых стратегий применяется кластерный анализ, позволяющий выделить группы вузов с близкими характеристиками. Среди наиболее значимых российских исследований по этой тематике можно отметить работу И.В. Абанкиной и соавторов, которые провели кластерный анализ 219 российских вузов по показателям их научной и образо-

вательной деятельности. По результатам исследования были выделены пять кластеров: «Нишевые вузы», «Вузы неопределенной позиции», «Маркет-лидеры», «Потенциальные и реальные научно-образовательные лидеры» и «Вузы на хорошем счету». Вторая значимая работа – исследование Н.Л. Титовой на базе выборки из 308 российских вузов, проведенное с целью выявления основных типов стратегий их деятельности. На основе анализа показателей ресурсного обеспечения образовательного процесса, финансовой результативности деятельности, интенсивности использования непрофильной деятельности и масштабов количественного прироста были выделены семь кластеров: «Лидеры», «Аккумуляторы материальных и кадровых ресурсов», «Аккумуляторы финансовых ресурсов», «Диверсификаторы», «Экспансеры», «Консерваторы» и «Аутсайдеры». Подобного рода исследования проводились и зарубежными учеными на основе анализа деятельности образовательных организаций высшего образования Австралии, Великобритании, Испании, Турции и Южной Кореи. В них анализировались индикаторы результативности образовательной и исследовательской деятельности вузов и были выявлены кластеры университетов, имеющих схожие показатели деятельности.

Ранее проведенные исследования подтвердили, что стратегии и результаты деятельности образовательных организаций поддаются типологизации. Большинство исследований основаны на анализе показателей результативности деятельности вузов на определенный момент времени. При таком подходе не учитывается их динамика. Поэтому организации, чьи показатели деятельности были высокими в конкретный момент времени, но оставались в исследуемом периоде на одном и том же уровне (без прироста), попадают в передовые кластеры. И наоборот, вузы, не занимающие высоких позиций в рейтинге, но сделавшие за последние годы значительный рывок в своем развитии, остаются в группе аутсайдеров.

Источником эмпирических данных служат результаты Мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования.⁶ Мониторинг проводится ежегодно, начиная с 2013 г., а его результаты размещаются в открытом доступе. Сбор данных осуществляется по показателям, характеризующим образовательную, научно-исследовательскую, международную и финансово-экономическую деятельность, а также инфраструктуру и кадровый состав вузов. В процессе развития Мониторинга список показателей менялся и расширялся, корректировалась методология расчета отдельных индикаторов. Часть вузов принимали участие в Мониторинге только в отдельные годы.

Таким образом, критерием отбора образовательных организаций высшего образования для исследования является наличие в открытом доступе официальных статистических данных о показателях их деятельности за исследуемый период времени. В настоящее время выборка включает 535 вузов, что составляет 72 % от общего числа российских вузов. Представлены образовательные организации из восьми округов и 80 субъектов Российской Федерации, треть из которых расположены в Центральном федеральном округе. Государственные вузы составляют 86% выборки. В выборку входят вузы разной специализации, формы собственности, ведомственной принадлежности и различного масштаба деятельности.

Показатели результативности деятельности российских вузов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели результативности деятельности российских вузов

Показатель	Направление деятельности	Количественный индикатор
P1. ЕГЭ	Образовательная деятельность	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение по программам бакалавриата и специалитета, по всем формам обучения (в баллах от 0 до 100)
P2. Публика-	Научно-	Число публикаций, индексируемых в информационно-

⁶ Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования 2022 года. [Электронный ресурс]. URL: https://monitoring.miccedu.ru/iam/2022/_vpo/inst.php?id=5

Показатель	Направление деятельности	Количественный индикатор
ции	исследовательская деятельность	аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 научно-педагогических работников (НПР) (единиц)
Р3. Иностран-ные студенты	Международная деятельность	Доля иностранных студентов в общей численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры (в процентах)
Р4. Доходы	Финансово-экономическая деятельность	Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного студента (приведенный контингент) (тыс. руб.)
Р5. Помеще-ния	Инфраструктура	Общая площадь учебно-лабораторных помещений в расчете на одного студента (приведенного контингента) (кв. м)
Р6. Квалифи-кация ППС	Кадровый состав	Доля преподавателей с ученой степенью в общей численности профессорско-преподавательского состава (ППС) (в процентах)

1.4 Проблемы обеспечения конкурентоспособности вузов в условиях кризиса

В современных кризисных условиях, затронувших все общественно-экономические отношения, деятельность большинства вузов, стремившихся на протяжении длительного времени интегрироваться в международный образовательный рынок, требует смены акцентов и перестройки моделей взаимодействия⁷. Создавая отечественное образовательное пространство, включающее рынки дошкольного, общего среднего и среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образований, российская система образования подстраивалась под европейскую модель. В последние несколько лет на рынок образовательных услуг вышло много различных проектов отечественных компаний («Умназия», Lectera, StudyFree, SkyEng и т. д.) с революционными образовательными технологиями, использующими искусственный интеллект, машинное обучение, обращение к большим данным, игровые механики, позволяющими расширить пространство возможностей современного образователь-

⁷ Балганова Е.В., Климова Э.Н. Проблемы обеспечения конкурентоспособности вузов в условиях кризиса // Общество: социология, психология, педагогика.– 2022.– № 4.– С. 165–169. <https://doi.org/10.24158/spp.2022.4.26>.

ного процесса. Данное направление сегодня имеет своих лидеров и до обострения текущего кризиса являлось инвестиционно привлекательным. Крупные рыночные игроки (Яндекс, Сбер, Mail.ru Group и т. д.) большое внимание уделяют выводу на рынок своих образовательных продуктов-экосистем, а также, в свете последних событий, созданию совместных с компанией «Ростелеком» отечественных платформ для видеосвязи (аналоги Zoom).

Основным образовательным продуктом вуза выступают образовательные программы, представляющие собой основные характеристики образования, такие как объем, содержание и планируемые результаты, а также организационно-педагогические условия. Данный комплекс характеристик представляется в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей, иных компонентов, оценочных и методических материалов и т.д.

Предлагаемый спектр образовательных программ вуза разнообразен и зависит в своей основе от его специализации, вида собственности, но главное, от видения существующих в обществе потребностей в образовании, профессиональной подготовке и переподготовке. На удовлетворении этих потребностей, как правило, и акцентирует свою деятельность вуз.

Конкурентоспособными являются образовательные программы, отражающие до недавнего времени тренды развития мирового сообщества, например: цифровизация экономики и социальной сферы; введение в различные сферы жизнедеятельности общества технологий с использованием искусственного интеллекта; непрерывное образование (в том числе дистанционное) для профессионалов, желающих оставаться конкурентоспособными в своей среде; повышение роли самообучения ввиду наличия у обучающихся инструментов для самостоятельного поиска информации и получения знаний; персонализированное обучение, адаптированное, в отличие от индивидуального, к интересам каждого обучающегося.

Очевидными факторами повышения конкурентоспособности программ являются предоставление образовательных услуг в инновационном формате с использованием последних достижений образовательных технологий, а также создание и поддержание статуса образовательной программы как некой «торговой марки». При оценке конкурентоспособности программ учитывается то, что отдельные образовательные услуги, имеющие значение для вуза, не в полной мере востребованы потребителями. Это касается государственных вузов, имеющих государственный и региональный заказы. Потребители в своём выборе руководствуются не только исторически сложившимся брендом, но и качеством предложенной образовательной программы. При этом в основу выбора входит именно наличие передовых образовательных технологий. В настоящий период конкурентное преимущество остается за теми вузами, которые учитывают в своей работе быстро меняющуюся конъюнктуру развития современного общества и внедряют на своей платформе передовые технологии образования. Игнорирование данных процессов негативно сказывается на рейтинге даже брендового учебного заведения.

Важным фактором долгосрочной конкурентоспособности образовательного продукта для вуза является прогнозирование спроса на рынке образовательных услуг в зависимости от складывающейся социально-политической и экономической обстановки в стране и мире, умение диктовать передовые методы и технологии образования. Это имеет большое значение, так как конкурентоспособность вуза в немалой степени складывается из конкурентоспособности образовательных программ, выводимых им на рынок образовательных услуг, сбалансированных в рамках академической и экономической успешности.

До недавнего времени качество и эффективность образовательных программ на мировом рынке образовательных услуг определяли такие показатели, как средний балл ЕГЭ бюджетных и платных студентов; конкурс на одно место; доля олимпиадников, доля платных студентов; доля иностранных студентов;

доля платных студентов среди иностранных студентов; доля студентов – участников исходящей международной мобильности; доля иностранных преподавателей на программе; внешнее признание: наличие партнерских соглашений (с вузами, научными и производственными объединениями, организациями); наличие профессионально-общественной аккредитации; наличие профессиональных сертификаций; качество образования: оценка качества реализации дисциплин студентами; победы студентов на региональных, национальных и международных конкурсах и олимпиадах; процент «выживаемости студентов»; использование ДОТ; качество бизнес-процессов: выполнение сроков предоставления учебной документации; своевременное размещение документов на сайте; наличие актуальных договоров об организации практик по профилю программы; финансовая устойчивость (доходность-убыточность) программы.

В отличие от показателей эффективности образовательных программ, принятых в экспертном сообществе, показатели рыночной конкурентоспособности имеют ряд особенностей. Потребителя, наравне с вышеуказанными показателями, дополнительно, а в ряде случаев и в первостепенном порядке, интересуют:

а) общие показатели: долговременные, отражающие в себе ориентированность программ на глобальные тенденции в развитии общества; краткосрочные, учитывающие действующую быстро меняющуюся конъюнктуру социальных, политических и экономических процессов в обществе;

б) качественные показатели: соответствие программ требованиям международных и федеральных нормативных правовых актов в области образования; обеспеченность программ кадрами, способными реализовывать их на высоком профессиональном уровне, заниматься научно-исследовательской деятельностью; обеспеченность материально-технической базой современного уровня; уровень применения передовых образовательных технологий; учёт потребно-

стей мирового и регионального рынков труда, реагирование на требования и пожелания работодателей;

в) экономические показатели: возможность обучения в своём регионе и наличие удобной социальной инфраструктуры; продолжительность образовательных программ и распределение учебного времени; связи образовательных программ с действующими программами вуза, а также программами других образовательных учреждений; стоимость обучения, условия оплаты, скидки, а также стабильность ценообразования на протяжении всего срока обучения; для инвесторов – стоимость программ, их окупаемость и рентабельность инвестиций.

Конкуренция образовательных программ на рынке образовательных услуг требует от вуза в условиях воздействия внешних и внутренних факторов прогнозирования перспектив внедрения новых и реинжиниринга действующих образовательных продуктов с учётом применяемых показателей качества, эффективности и конкурентоспособности. Возможность вуза реагировать на изменения рынка позволяет ему находиться в одной парадигме с тенденциями развития современного образования, планировать свою деятельность на длительную перспективу, формировать интеллектуальный потенциал, необходимый для осуществления успешной деятельности. Современные мировые кризисные политические и экономические процессы, несомненно, уже внесли свою лепту в изменение существующих правил конкуренции вузов в системе международного образовательного пространства.

По инициативе ряда государств Евросоюза имеет место тенденция прекращения или ограничения взаимодействия и сотрудничества отдельных зарубежных образовательных организаций, научных сообществ и международных фондов с отечественными вузами на фоне экономических санкций, введённых против нашей страны. Вероятно свертывание отдельных программ международного студенческого обмена и возможности получения российскими студен-

тами зарубежных стипендий и грантов, а также ограничение мест для студентов из России в американских и европейских вузах. Как следствие, число россиян, желающих поступить в престижные отечественные вузы, увеличится. С большой долей вероятности изменится география иностранных студентов, обучающихся в российских вузах, в сторону увеличения представителей регионов Азии, Африки и Латинской Америки и сокращения их числа из США, Великобритании и стран Евросоюза.

Появится необходимость выстраивания взаимовыгодных отношений с крупными научными образовательными центрами Азии по новым правилам. В рамках нарастающих политических противоречий между Россией и странами Запада существует вероятность умышленного снижения рейтинга российских вузов международными рейтинговыми агентствами, а также запрета на научные публикации в ведущих международных научных изданиях и отказа в признании российских документов об образовании.

Под давлением политического руководства западных стран имеет место одностороннее прекращение сотрудничества отдельных зарубежных онлайн-образовательных платформ с отечественными вузами и гражданами России. Также в связи с неоднократными нарушениями отдельными западными ИТ-компаниями российского законодательства Роскомнадзор ведёт работу по запрещению или ограничению их деятельности на территории Российской Федерации, что уже повлекло сокращение площадок для онлайн-общения в сети Интернет и побудило образовательные учреждения к поиску и переходу на отечественные образовательные платформы, находящиеся в стадии опытной эксплуатации. В результате вышеперечисленных факторов и тенденций ряд критериев оценки эффективности и конкурентоспособности отечественных вузов становится неактуальным, а система их международного рейтинга теряет всякое значение. К примеру, утрачивают смысл спорные критерии, вызывавшие большие вопросы в отечественном научном образовательном сообществе, такие как: на-

личие публикации в европейском Web of Science и американском Scopus; цитирование в зарубежных журналах; место в международных рейтингах.

Применяющаяся в настоящее время система оценки конкурентоспособности вузов на фоне происходящих в стране и мире кардинальных изменений во всех сферах жизни уже не отвечает складывающимся новым требованиям к отечественному высшему образованию. Появляется необходимость создания новых правил, предусматривающих в первую очередь интересы общества и государства, позволяющих качественно повысить уровень российского высшего образования и, как следствие, создать условия для подготовки высокопрофессиональных кадров, способных встать во главе позитивных процессов развития страны. Начатая Минобрнауки России работа по созданию Национальной системы оценки результативности научных исследований и разработок является началом пути к утверждению собственной, суверенной системы оценки конкурентоспособности отечественных вузов.

2 АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ АМУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

2.1 Краткая характеристика вуза

Вуз образован в 1975 г. на основании постановления Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 25 мая 1972 г. № 368 и постановления Совета Министров РСФСР от 5 июля 1972 г. № 400 на базе общетехнического факультета Хабаровского политехнического института в г. Благовещенске создан Благовещенский технологический институт (приказ Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР от 20.03.1975 г. № 119-4).

Приказом Министерства науки, высшей школы и технической политики Российской Федерации от 4 декабря 1992 г. № 1116 Благовещенский технологический институт переименован в Благовещенский политехнический институт.

Приказом Государственного Комитета Российской Федерации по высшему образованию от 19 октября 1994 г. № 1028 Благовещенский политехнический институт переименован в Амурский государственный университет.

Амурский государственный университет 31 декабря 2002 г. внесен в Единый государственный реестр юридических лиц как государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Амурский государственный университет».

На основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 апреля 2011 г. № 1502 государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Амурский государственный университет» переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Амурский государственный университет».

На основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2016 г. № 350 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Амур-

ский государственный университет» переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурский государственный университет».

Структура и органы управления АмГУ представлены в приложении А.

Учредителем ВУЗа является Министерство образования и науки Российской Федерации.

Информация о реализуемых уровнях образования:

среднее общее образование;

среднее профессиональное образование;

высшее образование - бакалавриат;

высшее образование - специалитет, магистратура;

высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации;

дополнительное образование.

Приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования от 19.12.2018 №1681 федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования "Амурский государственный университет" срок действия государственной аккредитации образовательных программ установлен до 19.12.2024.

Почтовый и юридический адрес вуза: 675028, Амурская область, город Благовещенск, Игнатьевское шоссе, д.21.

Финансовое обеспечение образовательной деятельности в 2022 г. осуществлялось за счет:

- бюджетных ассигнований федерального бюджета: 550 502 тыс. руб.

- бюджет субъектов Российской Федерации: 18 720 тыс. руб.

- местный бюджет: 0 тыс. руб.

По договорам об образовании за счет средств физических и (или) юридических лиц: 253 382 тыс. руб.

Показатели финансово-хозяйственной деятельности вуза за 2022 г.:

- доходы учреждения: 1 298 676 тыс. руб.

- расходы учреждения: 1 340 420 тыс. руб.

Источники поступления средств

- федеральный бюджет: 728609,7 тыс.руб.

- внебюджетные средства: 570066,5 тыс.руб.

Объем поступивших средств: 1 298 676 тыс. руб.

Структура доходов:

Доходы учреждения: 1298676,2 тыс.руб.,

в том числе бюджета:

федерального - 728609,7 тыс.руб.

внебюджетные средства - всего 570066,5 тыс.руб.,

в том числе из средств:

организаций – 32196,5 тыс.руб.

населения – 359567,7 тыс.руб.

Источники расходования средств

Федеральный бюджет и Внебюджетные средства

Объем расходанных средств: 1 340 420 тыс. руб.

Структура расходов

Расходы учреждения: 1340419,6 тыс.руб.

- оплата труда и начисления на оплату труда: 675086,2 тыс.руб.

- оплата работ, услуг: 273628,7 тыс.руб.

Цель (миссия) вуза обеспечение качественного, доступного, современного образования, трансформированного через знания и опыт, через развитие научных и образовательных технологий в специалистов новой формации, способных к практической реализации полученных знаний в науке, производстве и предпринимательской деятельности.

В вузе функционируют две ветви управления:

а) административная – ректор, проректоры, деканы факультетов, заведующие кафедрами, лабораториями, начальники управлений, отделов и другие;

б) коллегиальная – ученый совет университета, научно-технический совет университета, учебно-методический совет университета, редакционно-издательский совет, ученые советы факультетов.

Общее руководство университетом осуществляет выборный представительный орган – ученый совет университета.

В АмГУ 11 факультетов: инженерно-физический факультет, факультет дизайна и технологий, факультет математики и информатики, факультет международных отношений, факультет социальных наук, филологический факультет, энергетический факультет, экономический факультет, юридический факультет, факультет дополнительного образования, факультет среднего профессионального образования, а также общеобразовательный лицей.

В АмГУ 31 кафедра, среди которых имеются как обеспечивающие, так и выпускающие.

Университет в 2022 г. стал участником в рамках программы «Приоритет 2030» нового масштабного проекта «Цифровые кафедры».

В 2022 г. создана «Start-Up Студия АмГУ» для сопровождения технологических стартапов на базе вуза, с целью драйвера сетевого взаимодействия вуза и индустриальных партнеров региона.

2.2 Анализ численности и состава персонала Амурского государственного университета

Важным фактором конкурентоспособности вуза является его кадровый состав. От численности и состава персонала вуза зависит уровень качества образовательных услуг высшей школы. Высокая мотивация научно-педагогических кадров, вовлеченность в совершенствование образовательного процесса позволяют подготовить высококвалифицированных специалистов

рынка труда региона. Для изучения динамики численности и состава персонала вуза необходимо применение статистических методов анализа.

В работе выполнен статистический анализ численности и состава персонала Амурского государственного университета за 2019-2022 гг.

В табл. 2 рассчитаны аналитические показатели динамики численности персонала АмГУ.

Таблица 2 – Динамика численности работников АмГУ за 2019-2022 гг.

Год	Численность персонала, чел.	Абсолютный прирост (Δy), чел.		Темп роста (Тр), %		Темп прироста (Тпр), %	
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный
2019	671	–	–	–	–	–	–
2020	654	-17	-17	97,5	97,5	-2,53	-2,53
2021	634	-20	-37	96,9	94,5	-3,06	-5,51
2022	600	-34	-71	94,6	89,4	-5,36	-10,58
Итого	2559	$\Sigma=-71$	-	$\Pi=89,42$	-		

Численность работников вуза из года в год сокращается. Если в 2019 г. в организации работало 671 чел., то в 2022 г. – всего 600 чел. В 2022 г. по сравнению с 2021 г. численность работников АмГУ снизилась на 34 чел. или на 5,36 %. В 2022 г. в сравнении с 2019 г. уменьшение составило 71 чел. или 10,58 %. Снижение количество персонала в вузе возможно связано со снижением контингента студентов.

Рассмотрим структуру персонала АмГУ по категориям. Результаты расчетов представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Динамика численности и структура персонала АмГУ по категориям

Категории	Численность, чел.				Структура, %			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
руководящий персонал	41	41	38	36	6,1	6,3	6,0	6,0
педагогические работники	240	240	246	246	35,8	36,7	38,8	41,0
научные работники	3	7	11	31	0,4	1,1	1,7	5,2

Категории	Численность, чел.				Структура, %			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
инженерно-технический персонал	22	23	24	28	3,3	3,5	3,8	4,7
административно-хозяйственный персонал	75	75	71	69	11,2	11,5	11,2	11,5
производственный персонал	16	17	13	14	2,4	2,6	2,1	2,3
учебно-вспомогательный персонал	102	90	87	87	15,2	13,8	13,7	14,5
обслуживающий персонал	172	161	144	89	25,6	24,6	22,7	14,8
Итого	671	654	634	600	100	100	100	100

Наибольший удельный вес в структуре персонала высшего учебного заведения занимают педагогические работники – 41 % в 2022 г. Примечательно, что доля педагогических работников постепенно выросла с 35,8 % в 2019 г. (на 5,2 п.п.). Высокая доля данной категории работников является обоснованной, т.к. главную образовательную функцию реализуют именно педагогические работники с помощью проведения лекционных, практических, лабораторных занятий в аудиториях, а также внеаудиторных занятий.

В структуре персонала вуза наблюдается высокая доля обслуживающего (14,8 %), учебно-вспомогательного (14,5 %), административно-хозяйственного персонала (11,5 %). Положительным моментом является снижение численности обслуживающего персонала с 25,6 % в 2019 г. до 14,8 % в 2022 г. (на 10,8 п.п.).

В связи с созданием в университете 3-х лабораторий в соответствии с программой «Приоритет 2030» численность научных работников резко выросла в 2022 г. на 20 чел. в сравнении с 2021 г.

Рассмотрим структуру персонала по ученым степеням. Рассчитанные относительные величины представлены в табл. 4.

В структуре педагогических работников наблюдается наибольшая доля кандидатов наук – 61 % в 2022 г. Доля работников с ученой степенью доктора наук составляет 10,6 %. Удельный вес персонала с ученой степенью растет, но очень медленно.

Таблица 4 – Динамика численности и структура педагогических работников по учёным степеням

Категории	Численность, чел.				Структура, %			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
Доктора наук	23	24	24	26	9,6	10,0	9,8	10,6
Кандидаты наук	148	151	150	150	61,7	62,9	61,0	61,0
Итого	240	240	246	246	71,3	72,9	70,7	71,5

Далее рассчитана структура работников вуза по возрасту (табл. 5).

Таблица 5 – Структура персонала АмГУ по возрасту, %

Возраст	2019	2020	2021	2022	Кв, %
менее 25	2,8	2,6	3,0	5,0	24,1
25-29	5,5	5,2	4,7	5,7	7,4
30-34	7,6	7,8	7,9	7,8	3,3
35-39	12,2	10,7	9,6	8,8	16,2
40-44	11,8	11,3	12,6	12,3	3,6
45-49	9,8	11,6	12,5	13,3	7,4
50-54	13,7	12,2	11,5	10,3	14,2
55-59	13,1	14,1	12,8	11,5	10,6
60-64	12,8	13,3	12,8	11,7	8,3
65 и более	10,6	11,2	12,6	13,5	5,7

Табл. 5 показывает, что в вузе наблюдается старение кадров. Наиболее высокой долей является доля персонала в возрасте 65 и более лет – 13,5 % за 2022 г. Суммарный удельный вес персонала в возрасте до 39 лет составляет менее 30 % - всего 27,3 % за 2022 г. Доля молодых сотрудников до 25 лет является очень низкой – 5 % .

В последней колонке табл. 5 рассчитан коэффициент вариации персонала по различным возрастам. Коэффициент вариации показывает, что заметно ме-

няется численность персонала в возрасте до 25 лет, от 35 до 39 лет, от 50 до 59 лет.

Таким образом, выполнен статистический анализ численности и состава персонала Амурского государственного университета за 2019-2022 гг. Выявлено, что с каждым годом численность персонала вуза снижается. Наибольший удельный вес в структуре персонала вуза занимают педагогические работники 41 % в 2022 г. Остепененность преподавателей вуза составляет 71,5 %. Выявлена тенденция старение кадров в вузе.

2.3 Анализ внешней среды АмГУ

Анализ отрасли

Статистический анализ динамики численности студентов вузов в Амурской области за 2012 – 2021 гг.

Количество студентов вузов с каждым годом сокращается. Причин данному процессу называется много [4]. В первую очередь, изменение демографической ситуации в стране. Резкое падение рождаемости, начиная с 90-х годов, отрицательно повлияло на количество абитуриентов в вузах. Вторая причина связывается с принятием ФЗ «Об образовании» в 1992 г. В результате появились частные вузы, не требующие государственного финансирования, что сократило спрос на услуги высшего образования в государственных вузах [6].

Уже с 2013 г. ужесточился контроль и надзор за образовательной деятельностью. Запущенный механизм аккредитации и лишения вузов лицензий снова сократил их количество. Введя правило сдавать ЕГЭ в школе, государство стало поддерживать систему среднего профессионального образования. Тем самым численность студентов вузов сокращается, а колледжей растёт.

Далее выполнен статистический анализ динамики численности студентов вузов Амурской области. Для этого необходимо проанализировать аналитические показатели динамики, рассчитать средние показатели динамики, составить прогноз и сравнить численность студентов вузов и СПО.

В качестве методом исследования использованы статистические методы.

Информационной базой статьи послужили статистические данные Росстата [23].

В таблице 6 рассчитаны аналитические показатели динамики количества студентов вузов.

Таблица 6 – Динамика численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в государственных образовательных организациях высшего образования на 10000 человек населения в Амурской области за 2012-2021 гг.

Год	Численность студентов вузов, чел.	Абсолютный прирост, чел.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста, чел.
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2012	313	-	-	-	100	-	-	-
2013	296	-17	-17	94,57	94,57	-5,43	-5,43	3,13
2014	271	-25	-42	91,55	86,58	-8,45	-13,42	2,96
2015	240	-31	-73	88,56	76,68	-11,44	-23,32	2,71
2016	209	-31	-104	87,08	66,77	-12,92	-33,23	2,4
2017	199	-10	-114	95,22	63,58	-4,78	-36,42	2,09
2018	191	-8	-122	95,98	61,02	-4,02	-38,98	1,99
2019	186	-5	-127	97,38	59,42	-2,62	-40,58	1,91
2020	185	-1	-128	99,46	59,11	-0,54	-40,89	1,86
2021	185	0	-128	100,00	59,11	0,00	-40,89	0
Итого	2275	-128	-	59,11	-	-	-	-

Согласно представленным данным численность студентов государственных вузов на 10000 населения Амурской области неуклонно снижается. В 2021 г. по сравнению с 2019 г. количество студентов сократилось на 1 чел., а по отношению к 2012 г. – на 128 чел. В относительном выражении снижение студентов по отношению к 2019 г. составило 0,54 % и является не существенным, а по отношению к 2012 г. – на 40,89 %.

2021 г. оказался стабильным годом. В этом году численность студентов вузов осталась без изменения и составила 185 чел. на 10000 чел. населения.

Абсолютное значение 1 % прироста (снижения) показывает, что в 2020 г. 1 % снижения численности студентов, обучающихся в государственных образовательных организациях высшего образования, содержал 1,86 студентов. При этом максимальное значение 1 % снижения наблюдается в 2013 г. и составляет 3,13 чел.

Определим средние показатели динамики.

$$\bar{y} = \frac{2275}{10} = 227,5 \text{ чел.}$$

Среднее количество студентов вузов Амурской области за 10 лет составило 227,5 чел.

Средний абсолютный прирост количества студентов рассчитан следующим образом:

$$\overline{\Delta y} = \frac{-128}{9} = -14,2 \text{ чел.}$$

Средний абсолютный прирост показывает, что ежегодно численность студентов государственных вузов снижалась на 14,2 чел.

Средний темп роста рассчитан по соответствующей формуле:

$$\bar{T}_p = {}^{10-1}\sqrt{0,5911} * 100 = 94,33 \%$$

Соответственно, средний темп прироста численности студентов государственных вузов составил:

$$\bar{T}_{пр} = 94,33 - 100 = -5,68 \%$$

С каждым годом численность студентов, обучающихся по программам высшего образования на 10000 человек населения в Амурской области уменьшалась на 5,68 %.

С целью построения тренда прямой снижения численности студентов, применен метод аналитического выравнивания. Вспомогательные расчеты для определения параметров a_0 и a_1 представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Расчёт параметров a_0 и a_1 по системе уравнений

Год	Численность студентов вузов, чел.	t	t^2	yt	\bar{y}_t
2012	313	1	1	313	295,9818
2013	296	2	4	592	280,7636
2014	271	3	9	813	265,5455
2015	240	4	16	960	250,3273
2016	209	5	25	1045	235,1091
2017	199	6	36	1194	219,8909
2018	191	7	49	1337	204,6727
2019	186	8	64	1488	189,4545
2020	185	9	81	1665	174,2364
2021	185	10	100	1850	159,0182
Итого	2275	55	385	11257	2275

По данным табл. 7 составлена система нормальных уравнений и найдены параметры a_0 и a_1 :

$$\begin{cases} a_0 * 10 + a_1 * 55 = 2275 \\ a_0 * 55 + a_1 * 385 = 11257 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 55a_0 + 302,5a_1 = 12512,5 \\ 55a_0 + 385a_1 = 11257 \end{cases}$$

$$-82,5a_1 = 1255,5$$

$$a_1 = -15,2182$$

$$a_0 * 10 = 3112$$

$$a_0 = 311,2$$

Уравнение прямой приняло вид:

$$\bar{y}_t = 311,2 - 15,2182 * t$$

Параметр $a_1 = -15,2182$ также показывает, что ежегодно численность студентов вузов в области уменьшается на 15,2 чел.

Используя рассчитанные средние показатели и метод аналитического выравнивания спрогнозирована численность студентов гос.вузов области до 2024 г. Результаты расчетов представлены в (табл. 8).

Таблица 8 – Прогноз численности студентов государственных образовательных организаций высшего образования на 10000 человек населения в Амурской области на 2022 – 2024 гг.

Год	Прогноз на основе			
	среднего абсолютного прироста	среднего темпа роста	аналитического выравнивания	
			t	\bar{y}_t
2022	171	174,5	11	143,8
2023	157	164,6	12	128,582
2024	142	155,26	13	113,364

Прогноз показал, что при сохранении существующей линейной тенденции количество студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в государственных образовательных организациях высшего образования Амурской области к 2024 г. может снизиться до 142 чел. на 10000 населения. При этом наиболее неутешительный прогноз получился с помощью аналитического выравнивания, где численность студентов вузов может достигнуть 113,36 чел.

В табл. 9 рассчитана структура численности студентов по видам образования за 10 лет.

Таблица 9 – Структура численности студентов по видам образования Амурской области

Год	Студенты - всего, %	Доля студентов, %.	
		ВО	СПО
2012	100	61,01	38,99
2013	100	60,53	39,47
2014	100	58,91	41,09
2015	100	54,79	45,21
2016	100	51,60	48,40
2017	100	50,13	49,87
2018	100	47,87	52,13
2019	100	46,04	53,96
2020	100	44,26	55,74
2021	100	43,74	56,26

Таблица показывает, что в 2012 г. в наибольший удельный вес в структуре студентов региона занимают студенты вузов – 60,53 %. Данная тенденция следует до 2017 г. и уже в следующем 2018 г. численность студентов СПО превышает численность студентов вузов. В последующие годы данная тенденция только нарастает.

Таким образом, ежегодно численность студентов государственных вузов региона на 10000 человек населения уменьшается на 14,2 чел. или на 5,68 %. Если правительство страны не примет адекватные меры по сокращению численности студентов вузов, то к 2024 г. их количество может снизиться до 113 чел.

Начиная с 2018 г. доля студентов СПО Амурской области превышает долю студентов вузов. Всею виной система образования: выпускники колледжей поступают в вузы на основе внутренних экзаменов, а не по результатам ЕГЭ. Что и определяет спрос на услуги среднего профессионального образования. Образование является одним из факторов конкурентоспособности региона.

В таблице 10 представлен расчет базисных темпов роста количества студентов ВО и СПО, а также коэффициентов опережения. Данные представлены в [23].

Таблица 10 – Показатели динамики количества студентов ВО и СПО Амурской области за 2012-2021 гг.

Год	Количество студентов на 10 000 чел. населения, чел.		Базисный темп роста, %		Коэффициенты опережения численности студентов СПО над ВО, %
	ВПО	СПО	ВПО	СПО	
2012	313	200	–	–	–
2013	296	193	94,6	96,5	102,0
2014	271	189	86,6	94,5	109,1
2015	240	198	76,7	99,0	129,1
2016	209	196	66,8	98,0	146,8
2017	199	198	63,6	99,0	155,7
2018	191	208	61,0	104,0	170,4
2019	186	218	59,4	109,0	183,4
2020	185	233	59,1	116,5	197,1
2021	185	238	59,1	119,0	201,3

Год	Количество студентов на 10 000 чел. населения, чел.		Базисный темп роста, %		Коэффициенты опережения численности студентов СПО над ВО, %
	ВПО	СПО	ВПО	СПО	
Итого	2 275	2 071	–	–	–

По данным табл. 10 составлен рис. 1, наглядно показывающий динамику численности студентов ВО и СПО на 10 000 чел. населения Амурской области за 2012-2021 гг.

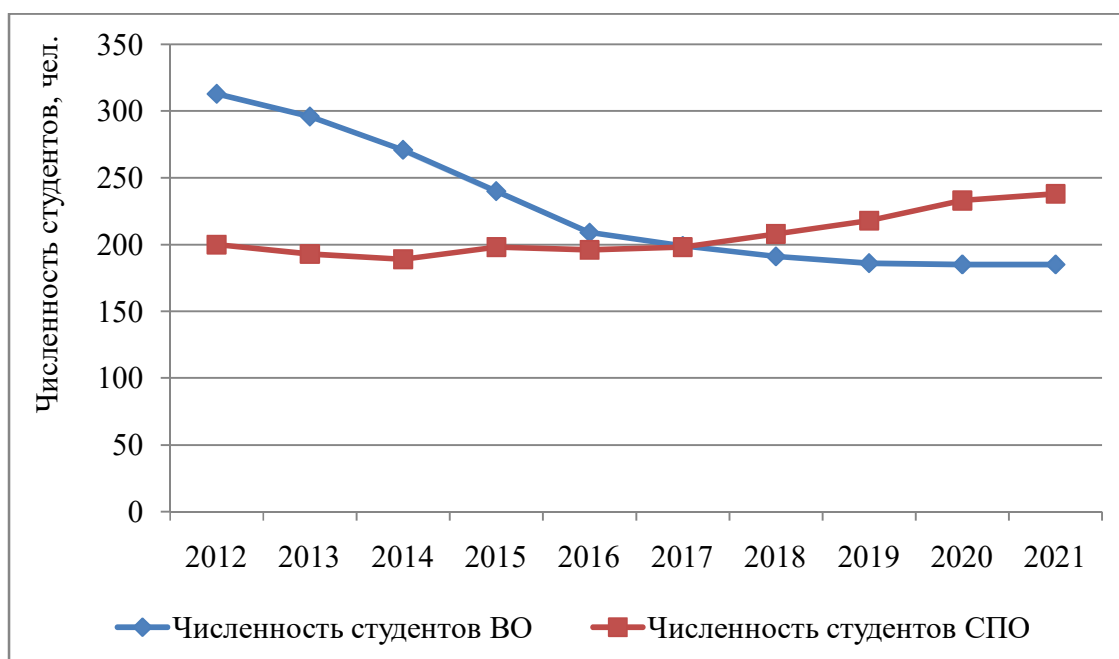


Рисунок 1 – Динамика численности студентов ВО и СПО на 10 000 чел. населения Амурской области за 2012-2021 гг.

Согласно данным табл. 10 численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 чел. области в 2021 г. снизилась по сравнению с базисным 2012 г. с 313 чел. до 185 чел. - на 40,9 %. За аналогичный период численность студентов СПО увеличилась с 200 чел. в 2012 г. до 238 чел. в 2021 г. – на 19 %. Коэффициенты опережения показывают, что темпы роста численности студентов СПО опережают темпы роста численности студентов ВО на протяжении всего рассматриваемого периода.

Наибольшее превышение наблюдается в 2021 г., когда темп роста численности студентов СПО в 2,013 раза превысил аналогичный темп роста численности студентов ВО.

Рис. 1 показывает, что численность студентов СПО в Амурской области превысила количество студентов ВО в 2018 г. на 17 чел. В 2021 г. разница в численности студентов ВО и СПО достигла 53 чел.

Далее выполнена группировка регионов РФ по количеству студентов ВО за 2021 г. Для этого рассчитано оптимальное количество групп для совокупности 84 субъектов Российской Федерации (n):

$$n = 1 + 3,322 \lg 84 = 7,392 \approx 7 \text{ групп}$$

$$\text{Величина равного интервала (h): } h = \frac{601-4}{7} = 85,29 \text{ чел.}$$

Величина интервала составила 85,29 ед.

Результаты проведения группировки показаны в таблице 11.

Таблица 11 - Группировка регионов РФ по количеству студентов на 10 000 чел. за 2021 г. (аналитическая таблица)

Группы регионов по количеству студентов ВО, чел.	Число регионов, ед.	Количество студентов ВО на 10 000 населения, чел.		Количество студентов, СПО на 10 000 населения, чел.	
		всего	в среднем на 1 регион	всего	в среднем на 1 регион
1) 4 – 89,29	3	58	19,33	349	116,33
2) 89,29 – 174,57	20	2853	142,65	3452	172,60
3) 174,57 – 259,86	32	6819	213,09	5938	185,56
4) 259,86 – 345,14	21	6167	293,67	4077	194,14
5) 345,14 – 430,43	5	1837	367,40	933	186,60
6) 430,43 – 515,71	0	0	0	0	0
7) 515,7 – 601	3	1744	581,33	455	151,67
Итого:	84	19478	1617,48	15204	1006,91

Табл. 11 показывает, что большинство регионов РФ (32) или (38,1 %) от всей совокупности, имеют количество студентов ВО от 174,57 до 259,86 чел.

73 % субъектов РФ имеют численность студентов ВО от 89,29 до 345,14 чел.

Наименьшее количество студентов ВО наблюдается всего в 3-х регионах: в Ямало-Ненецком а.о., Чукотском а.о., Ленинградской обл.

Наибольшая численность студентов ВО встречается также в 3-х регионах, в частности, в г. Москва, г. Санкт-Петербург, Томской области. К показателям с высокой численностью студентов ВО относятся Омская, Воронежская, Орловская области, Республика Татарстан и Новосибирская область.

Амурская область согласно выполненной группировке распределилась в 3-ю группу с численностью студентов ВО в 185 чел.

Табл. 11 также показывает, что с увеличением численности студентов ВО в среднем на 1 регион численность студентов СПО сначала увеличивается, а затем падает.

Средняя численность студентов ВО за 2021 г. в Российской Федерации составила 234,47 чел. на 10 000 населения. В табл. 12 представлены вспомогательные расчеты для нахождения структурных средних величин и показателей вариации.

$$\text{Мода равна: } M_o = 174,57 + 85,29 * \frac{(32-20)}{(32-20)+(32-21)} = 219,07 \text{ чел.}$$

Мода показывает, что наиболее часто встречается количество студентов, обучающиеся высшему образованию на 10 000 населения в регионах РФ в 2021 г. 219,07 чел.

Определим медиану. Медианный интервал находится в пределах от 174,57 до 259,86 чел., поскольку его кумулятивная частота равна 55 регионам, что превышает половину суммы всех частот $\frac{\sum f}{2} = \frac{84}{2} = 42$ ед.

$$\text{Медиана составила: } M_e = 174,57 + 85,29 * \frac{\frac{84}{2} - 23}{32} = 177,24 \text{ чел.}$$

Половина регионов РФ имеют количество студентов ВО на 10 000 населения до 177,24 чел., другая половина регионов – больше.

Таблица 12 – Вспомогательная таблица для расчёта средних величин и показателей вариации численности студентов ВО за 2021 г. в Российской Федерации

Группы регионов по количеству студентов ВО, чел. (x_i)	Число регионов (f_i)	$x_i * f_i$	Накопленные частоты f_i^*	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^2 * f_i$
4 – 89,29	3	139,93	3	-187,83	35280,72	105842,17
89,29 – 174,57	20	2638,57	23	-102,55	10515,67	210313,31
174,57 – 259,86	32	6950,86	55	-17,26	297,91	9533,27
259,86 – 345,14	21	6352,50	76	68,03	4627,47	97176,87
345,14 – 430,43	5	1938,93	81	153,31	23504,33	117521,66
430,43 – 515,71	0	0,00	81	238,60	56928,50	0
515,7 – 601	3	1675,07	84	323,88	104899,97	314699,92
Итого:	84	19695,86	-	-	-	855087,19

Вспомогательные расчеты для нахождения взвешенной дисперсии показаны в табл. 12.

$$\sigma^2 = \frac{855087,19}{84} = 10179,61$$

Дисперсия показывает, что квадрат отклонения количества студентов, обучающихся на высшем образовании, каждого региона от среднего количества студентов ВО по всем регионам составляет 10179,61.

Среднее квадратическое отклонение (σ) определено как корень из дисперсии:

$$\sigma = \sqrt{10179,61} = 100,8941 \text{ чел.}$$

Среднее квадратическое отклонение показывает, что количество студентов ВО каждого региона отклоняется от среднего количества студентов ВО по всем регионам на 100,9 чел.

Коэффициент вариации (V) составил:

$$V = \frac{100,8941}{237,47} * 100\% = 43,03 \%$$

Совокупность регионов по количеству студентов ВО является неоднородной, так как значение коэффициента вариации превышает 33 %.

Для проведения корреляционно-регрессионного анализа выбран факторный признак – оборот розничной торговли на душу населения. В качестве результативного показателя рассматривалась численность студентов, обучающихся на высшем образовании.

Значение коэффициента корреляции показало, что между оборотом розничной торговли на душу населения и численностью студентов ВО наблюдается

высокая зависимость: $r = \frac{1821148,4 - \frac{7981,6 * 2275}{10}}{\sqrt{\left(6372339,7 - \frac{7981,6^2}{10}\right)\left(539435 - \frac{2275^2}{10}\right)}} = 0,8632$

Уравнение регрессии принимает вид:

$$y_x = 3,056 * x - 22112,658.$$

В уравнении параметр $a_1 = 3,056$, показывает, что с увеличением оборота розничной торговли на душу населения численность студентов ВО увеличивается на 3,056 чел.

Параметр $a_0 = -22112,658$ показывает усредненное влияние на результативный признак неучтенных факторов.

Теоретическое корреляционное отношение составило $\eta = \sqrt{\frac{1629,917871}{2187,25}} = 0,8632$

Коэффициент детерминации η^2 , равный 0,745, означает, что вариация численности студентов ВО на 74,5% объясняется вариацией оборота розничной торговли на душу населения и на 25,5% – прочими факторами.

Адекватность регрессионной модели при малой выборке можно оценивалась критерием Фишера (F_3): $F_3 = \frac{1629,917871}{557,3321288} * 8 = 23,396$

Полученное эмпирическое значение критерия (23,396) больше табличного (5,32), поэтому уравнение регрессии признаётся значимым.

На заключительном этапе анализа вычислена средняя ошибка аппроксимации (ε):

$$\bar{\varepsilon} = 0,1 * 0,8 * 100 = 8$$

Ошибка аппроксимации меньше 12-15 %, поэтому факторы, влияющие на результативный показатель, подобраны правильно.

Таким образом, расчет показателей динамики показал, что численность студентов ВО на 10 000 населения Амурской области в 2021 г. снизилась по сравнению с 2012 г. на 40,9 %, а численность студентов СПО выросла на 19 %. Темпы роста численности студентов СПО опережают темпы роста численности студентов ВО в 2021 г. в 2,013 раза. Выполненная группировка показала, что большинство регионов РФ имеют количество студентов ВО на 10 000 населения от 174,57 до 259,86 чел. Мода показала, что наиболее часто встречается количество студентов, обучающихся высшему образованию на 10 000 населения в регионах РФ в 2021 г. 219,07 чел. Согласно медиане половина регионов РФ имеют количество студентов ВО на 10 000 населения до 177,24 чел., другая половина регионов – больше. Согласно коэффициенту вариации регионы России по количеству студентов ВО являются неоднородными. Значение коэффициента корреляции показало, что в Амурской области наблюдается высокая зависимость между оборотом розничной торговли на душу населения и численностью студентов ВО.

PEST-анализ

В условиях неопределенности и нестабильности внешней среды необходимо своевременно и быстро реагировать на новые угрозы, используя ресурсы внутреннего потенциала предприятия. Постоянный мониторинг факторов внешней среды является обязательным условием предотвращения появления кризиса на предприятии. Одним из популярных методов анализа внешней среды

является проведение PEST-анализа. Цель использования данного метода заключается в изучении четырех составляющих внешней среды: политической, экономической, социальной, технологической.

Выполним PEST-анализ внешней среды Амурского государственного университета в табл. 13.

Таблица 13 - PEST-анализ внешней среды Амурского государственного университета

<i>Политические факторы</i>	<i>Экономические факторы</i>
<ul style="list-style-type: none"> - постоянное изменение образовательных стандартов, увеличивающих объем работы в вузах по изменению документации; - переход на обучение студентов по профессиональным стандартам; - снижением бюджетных мест по экономическим и юридическим направлениям подготовки и повышение на инженерных, математических, информационных направлениях подготовки; - ужесточение аккредитационных показателей вузов; - введенные зарубежные санкции против России сказываются на удорожании основных и оборотных средств для вуза; 	<ul style="list-style-type: none"> - недостаточный объем финансирования региональных вузов со стороны профильных министерств; - снижение спроса на образовательные услуги высшего образования; - переориентация спроса не на качественную, а на формальную сторону образовательного процесса; - влияние качества образования в вузе на уровень знаний потенциальных специалистов и, как следствие, на экономику региона; - экономический и финансовый кризис влияет на удорожание оборудования и оборотных средств для вуза;
<i>Социальные факторы</i>	<i>Технологические факторы</i>
<ul style="list-style-type: none"> - снижение численности населения Амурской области; - миграционный отток населения области в центральную часть страны; - увеличение количества студентов СПО и снижение поступающих в вузы; - потенциальное снижение уровня образованности абитуриентов; - снижение престижа роли преподавателя в образовательном процессе; - старение профессорско-преподавательского состава кадров; 	<ul style="list-style-type: none"> - устаревшее оборудование вузов на фоне цифровизации экономики; - переход на дистанционные технологии обучения студентов; - появление новых информационных технологий обучения студентов; - увеличение информационной открытости образовательных услуг;

В качестве положительных сторон использования PEST-анализа в литературе рассматриваются: определение общих направлений развития рынка, формулировка тенденций макросреды, определение сдерживающих и стимулирующих

щих факторов в развитии предприятия, видение перспектив работы предприятия. Недостатками анализа могут быть сложность получения информации, неточность выполненного анализа, частое изменение тенденций.

Таким образом, PEST-анализ позволяет комплексно рассмотреть факторы внешней среды, влияющие на деятельность вуза. Полученные результаты анализа необходимы для планирования текущей работы, а также формулирования стратегических направлений развития вуза. Без учета факторов внешней среды, выявленных с помощью PEST-анализа невозможно принять обоснованное и своевременное управленческое решение.

SWOT-анализ вуза

Высокий уровень неопределенности и нестабильности внешней среды заставляет предприятия проводить постоянный анализ окружающей среды с целью определения возможных препятствий на пути развития предприятия. Помимо выявления препятствий предприятию необходимо осуществлять поиск новых направлений развития во внешней среде, новых возможностей. Для реализации открывающихся перед предприятием возможностей и нейтрализации угроз необходимо использовать весь внутренний потенциал предприятия. Для этого требуется проведение анализа внутренней среды и выявление сильных и слабых сторон предприятия. Внутренняя среда формирует фундамент предприятия, использование которого позволяет организации успешно работать на рынке и конкурировать во внешней среде. Свести вместе анализ внутренней и внешней среды помогают разные методы, которые используются в стратегическом менеджменте для выработки решений. Одним из таких методов является метод SWOT-анализа, который позволяет совместить в таблице результаты анализа как внутренней, так и внешней среды.

По методике SWOT-анализа первоначально устанавливаются сильные и слабые стороны предприятия, затем изучается внешняя среда, и определяются угрозы и возможности, которые скрываются в ней, далее выявляются связи и

зависимости между сформулированными итоговыми составляющими внутренней и внешней среды. На заключительном этапе формируются стратегические решения нейтрализации угроз и слабостей предприятия, использования сильных

В таблице 14 сформулированы сильные, слабые стороны внутренней среды Амурского государственного университета в г. Благовещенске, возможности и угрозы внешней среды.

Таблица 14 – SWOT-анализ деятельности АмГУ

Сильные стороны	Возможности
<ul style="list-style-type: none"> - время работы на рынке; - широкий спектр образовательных программ; - высокие показатели научно-исследовательской деятельности, в частности, доходы от НИОКР в расчете на одного НПП; количество издаваемых научных журналов; количество полученных грантов; - международная деятельность, в частности, высокий удельный вес численности иностранных студентов; - высокая острепененность ППС; - развитая обеспечивающая инфраструктура (столовая АмГУ, спортивный комплекс, бассейн); 	<ul style="list-style-type: none"> - расширение перечня образовательных программ; - привлечение финансирования в вуз за счет принятия участия в программе 2030; - расширение инфраструктуры (строительство ледовой арены, нового административного корпуса, двух - расширение спектра оказываемых образовательных услуг; - создание институтов в вузе; - повышение качества образования в вузе; - развитие партнерского взаимовыгодного сотрудничества с работодателями;
Слабые стороны	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - низкий средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение; - слабая финансово-экономическая деятельность; - низкая заработная плата ППС по отношению к средней зарплате в регионе; - устаревшее оборудование, требуется ремонт многих аудиторий; - нехватка кадров; - отсутствие командировок и стажировок ППС, направленные на повышение их профессионального мастерства; 	<ul style="list-style-type: none"> - усиление конкуренции на рынке образовательных услуг; - сокращение спроса на образовательные услуги по причине демографического спада; - снижение государственного финансирования; - лишение аккредитации образовательных программ; - старение кадров; - снижение показателя официального трудоустройства выпускников по профессии; - сокращение количества бюджетных мест; - объединение вузов;

Одной из сильных сторон вуза является научно-исследовательская деятельность, показатели которой представлены на рис. 2

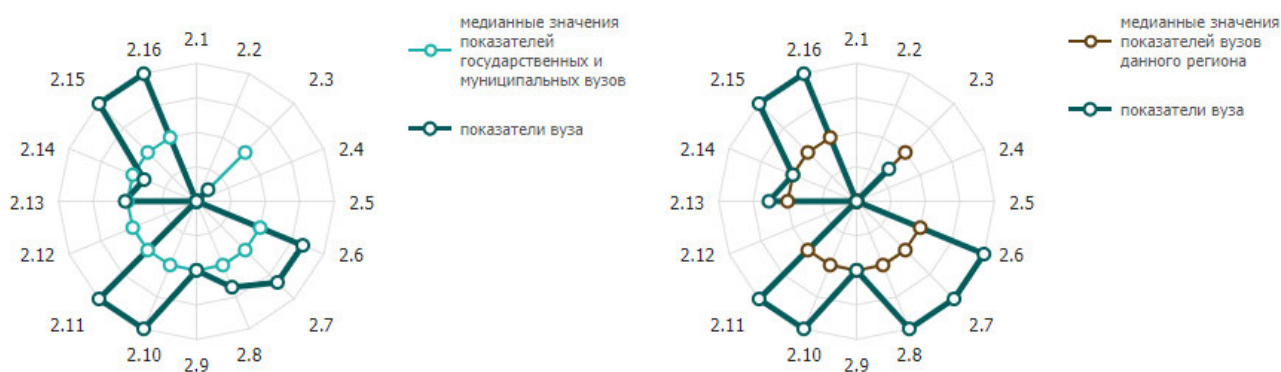


Рисунок 2 – Показатели научно-исследовательской деятельности АМГУ за 2022 г. в сравнении с общероссийскими показателями

Расшифровка показателей представлена в таблице 15.

Таблица 15 – Показатели научно-исследовательской деятельности АМГУ за 2022 г.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
2.1	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science Core Collection в расчете на 100 НПР[н]	ед.	—*)
2.2	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus в расчете на 100 НПР[н]	ед.	—*)
2.3	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (далее – РИНЦ) в расчете на 100 НПР[н]	ед.	237,96
2.4	Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science Core Collection, в расчете на 100 НПР[н]	ед.	—*)
2.5	Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, в расчете на 100 НПР[н]	ед.	—*)
2.6	Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 НПР[н]	ед.	469,34
2.7	Общий объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР)	тыс.руб.	74 633,40
2.8	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	7,23

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
2.9	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	100,00
2.10	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного НПП[н]	тыс.руб.	272,38
2.11	Количество лицензионных соглашений	ед.	2
2.12	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от использования результатов интеллектуальной деятельности, в общих доходах образовательной организации	%	0,00
2.13	Удельный вес численности НПП без ученой степени – до 30 лет, кандидатов наук – до 35 лет, докторов наук – до 40 лет, в общей численности НПП[н]	%	10,19
2.14	Удельный вес научно-педагогических работников, защитивших кандидатские и докторские диссертации за отчетный период в общей численности НПП	%	0,78
2.15	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	ед.	5
2.16	Количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПП[н]	ед.	5,47

^{*)} Значение показателя не публикуется в результатах мониторинга.

Рис.2 и таблица 15 показывают, что вуз имеет высокие значения по таким показателям, как доходы от НИОКР в расчете на одного НПП (272,38 тыс. руб.); количество заключенных лицензионных соглашений (2 ед.); количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией (5 ед.); количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПП (5,47 ед.).

Кроме перечисленных, АмГУ имеет высокие значения показателей, превышающие среднероссийские значения, такие как число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 НПП (469,34 ед.); общий объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (74 633,40 тыс.руб.);

удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации (7,23 %).

Вуз имеет высокие показатели в международной деятельности (рис. 3, таблица 16).

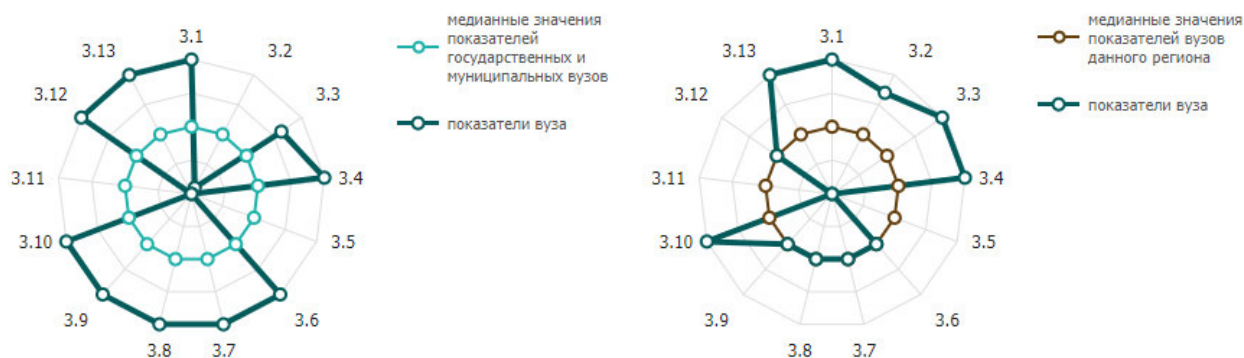


Рисунок 3 – Показатели международной деятельности АмГУ за 2022 г.

Таблица 16 – Основные показатели международной деятельности АмГУ за 2022 г.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
3.1	Удельный вес численности иностранных студентов (кроме стран СНГ), обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов	%	7,27
3.2	Удельный вес численности иностранных студентов из СНГ, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	%	0,34
3.3	Удельный вес численности иностранных студентов, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	%	8,90
3.4	Удельный вес численности иностранных студентов (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	%	8,90
3.5	Удельный вес численности иностранных студентов из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	%	0,00
3.6	Удельный вес численности студентов, обучающихся по очной	%	0,45

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
	форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов, обучающихся по очной форме обучения		
3.7	Численность студентов иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, не менее семестра (триместра) в расчете на 100 студентов, обучающихся по очной форме обучения	ед.	0,39
3.8	Удельный вес численности иностранных граждан из числа НПП в общей численности НПП	%	0,72
3.9	Численность зарубежных ведущих профессоров, преподавателей и исследователей, работающих (работавших) в образовательной организации не менее 1 семестра	человек	2
3.10	Удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов), ординаторов, ассистентов-стажеров образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов), ординаторов, ассистентов-стажеров	%	35,21
3.11	Удельный вес численности иностранных граждан из стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов), ординаторов, ассистентов-стажеров образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов), ординаторов, ассистентов-стажеров	%	0,00
3.12	Объем средств, полученных образовательной организацией от выполнения НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс.руб.	49,30
3.13	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс.руб.	32 888,50

АмГУ лидирует в международной деятельности по таким показателям, как удельный вес численности иностранных студентов (7,27 %); удельный вес численности иностранных студентов, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры (8,90 %); удельный вес численности студентов, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, прошедших

обучение за рубежом не менее семестра (триместра) (0,45 %); численность студентов иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, не менее семестра (триместра) в расчете на 100 студентов, обучающихся по очной форме обучения (0,39 %); удельный вес численности иностранных граждан из числа НПП в общей численности НПП (0,72 %); численность зарубежных ведущих профессоров, преподавателей и исследователей, работающих (работавших) в образовательной организации не менее 1 семестра (2 чел.); удельный вес численности аспирантов иностранных граждан (35,21 %); объем средств, полученных образовательной организацией от выполнения НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц (49,3 тыс.руб.); объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц (32 888,50 тыс.руб.).

Важным этапом разработки стратегических решений предприятия является анализ внутренней и внешней среды. Очень важно, особенно в текущих условиях влияния зарубежных санкций против России, отслеживать тенденции, происходящие в стране и мире. Не выявив факторы окружающей среды, не сопоставив их с внутренними возможностями, организация не сможет принять эффективное управленческое решение по развитию своей деятельности. Незаменимым инструментом такого анализа является SWOT-анализ.

Представленный в работе SWOT-анализ АмГУ показал, что для выживания в конкурентной борьбе и осуществления деятельности в условиях нестабильной внешнеполитической ситуации, вузу необходимо перестраиваться – коммерциализировать научные достижения и разработки, провести ремонт в аудиториях, обновить оборудование. Только в этом случае вуз сможет обеспечить себе высокую доходность, прибыль и конкурентоспособность.

В таблице 17 представлена матрица SWOT-анализа деятельности АмГУ.

Таблица 17 – Матрица SWOT-анализа деятельности АмГУ

	Возможности	Угрозы
Сильные стороны	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение грантового финансирования; - коммерциализация научных достижений и разработок; - активизация приемной кампании по привлечению в вуз абитуриентов, в частности, создание профильного класса в новой школе в микрорайоне; - участие в реализации госпрограмм для увеличения финансирования; - сотрудничество с ведущими вузами страны в научно-исследовательской деятельности; - строительство новой инфраструктуры на территории АмГУ 	<ul style="list-style-type: none"> - повышение конкурентоспособности вуза; - активизация спроса на образовательные услуги за счет набор детей в 1 класс лицея АмГУ; - проведение предметных олимпиад в школах для привлечения абитуриентов в вуз; - проведение общественной аккредитации образовательных программ вуза; - привлечение молодых специалистов в вуз; - организация стажировок студентов на крупных предприятиях Амурской области
Слабые стороны	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение абитуриентов с высокими баллами ЕГЭ; - участие в государственных программах для привлечения финансирования в вуз; - расширение объема программ дополнительного образования для улучшения финансово-экономической деятельности вуза; - повышение зарплаты ППС за счет развития непрерывного образования и реализации курсов профессиональной переподготовки и повышения квалификации; - замена оборудования и ремонт аудиторий; - направление ППС на конференции, стажировки в ведущие вузы страны 	<ul style="list-style-type: none"> - организация выездов приемной комиссии в отдаленные муниципальные образования Амурской области; - налаживание контактов с органами региональной власти для финансирования объектов инфраструктуры АмГУ; - усиление взаимодействия с вузами из Китая в образовательной сфере; - повышение зарплаты ППС за счет увеличения государственного финансирования

2.4 Оценка конкурентоспособности Амурского государственного университета на рынке образовательных услуг высшего образования

Департамент координации деятельности организаций высшего образования Министерства науки и высшего образования Российской Федерации ежегодно проводит Мониторинг деятельности организаций высшего образования⁸.

В 2022 г. в Мониторинге приняло участие 1208 организаций высшего образования, в том числе:

510 филиалов,

10 федеральных университетов,

29 национальных исследовательских университетов,

21 участник проекта 5-100.

Из 1208 организаций 896 являются государственными и муниципальными, 312 частных организаций.

Контингент студентов, обучающихся по программам высшего образования, составил 4 076 436 чел., в том числе:

2 508 616 студентов очной формы обучения,

1 969 000 студентов за счет бюджетных средств бюджетной системы РФ.

В государственных и муниципальных организациях обучаются 91,4 % студентов, в частных организациях обучаются 8,6 % студентов.

На рис. 4 представлена позиции Амурского государственного университета по основным показателям в сравнении с медианными значениями.

⁸ Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования 2022 года. [Электронный ресурс]. URL: https://monitoring.miccedu.ru/iam/2022/_vpo/inst.php?id=5

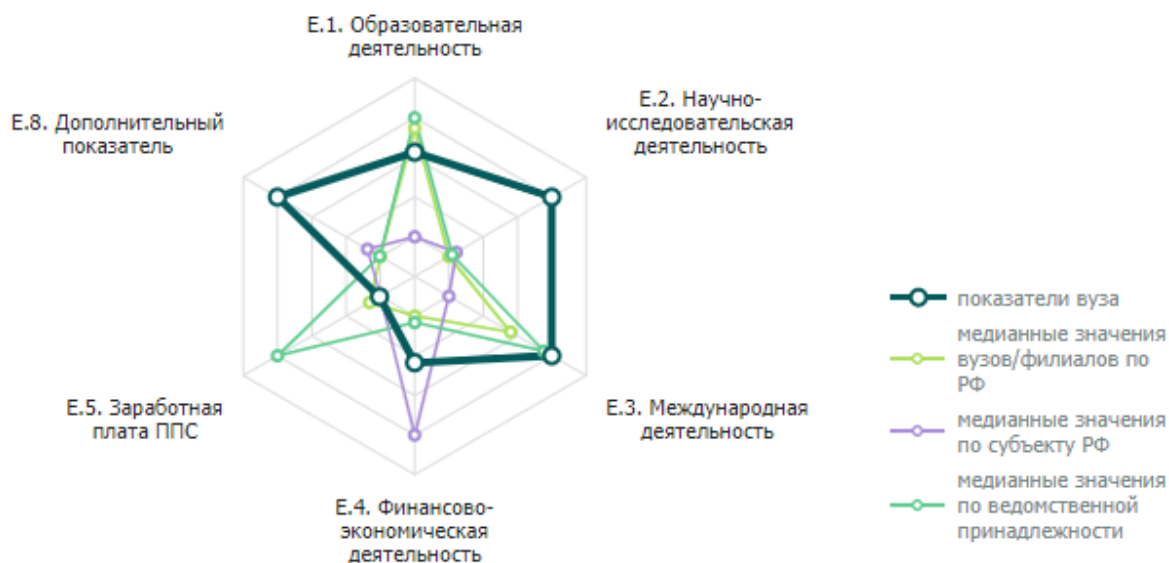


Рисунок 4 – Позиции АмГУ по основным показателям деятельности в сравнении с медианными значениями в 2022 г.

Рис. 4 показывает, что в АмГУ наиболее развиты научно-исследовательская деятельность, международная деятельность и дополнительный показатель - численность сотрудников, из числа профессорско-преподавательского состава (приведенных к доле ставки), имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов.

Образовательная деятельность вуза имеет значение меньше медианного в среднем по стране.

Финансово-экономическая деятельность вуза развита лучше, чем в среднем в стране, однако хуже чем в других вузах Амурской области.

Самое низкое значение наблюдается по показателю заработная плата ППС. Она имеет меньшее значение, чем в аналогичных вузах ведомственной принадлежности Министерства науки и высшего образования.

Значения показателей эффективности деятельности АмГУ в динамике представлены в приложении Б.

Для характеристики конкурентов АмГУ в сфере высшего образования составлена табл. 18.

Таблица 18 – Показатели деятельности некоторых организаций высшего образования ДФО за 2022 г.

Вуз	Е.1.	Е.2.	Е.3.	Е.4.	Е.5.	Е.8.
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», Амурская область, г. Благовещенск	61,44	272,38	7,62	3 699,53	203,93	4,89
Восточно-Сибирский институт экономики и менеджмента, Республика Саха (Якутия), г. Якутск	63,60	229,07	4,22	2 758,71	147,10	3,32
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Приморский край, г. Владивосток	69,87	340,12	12,09	6 717,28	202,54	5,55
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Республика Саха (Якутия), г. Якутск	63,58	298,89	3,71	4 482,23	202,57	5,21
ФГБОУ ВО "Благовещенский государственный педагогический университет", Амурская область, г. Благовещенск	62,61	69,39	11,21	3 867,27	193,91	4,10
ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный аграрный университет", Амурская область, г. Благовещенск	53,76	331,49	2,42	4 500,89	196,85	3,64
ФГБОУ ВО "Забайкальский государственный университет", Забайкальский край, г. Чита	61,07	60,70	2,55	3 166,19	204,13	3,06
ФГБОУ ВО "Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема", Еврейская автономная область, г. Биробиджан	57,79	114,97	7,66	5 525,08	209,54	3,58
ФГБОУ ВО "Хабаровский государственный университет экономики и права", Хабаровский край, г. Хабаровск	63,13	92,40	7,36	4 523,49	211,58	2,48
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Приморский край, г. Владивосток	61,35	123,96	8,30	6 249,20	232,54	2,80
<i>Российская Федерация (медианное значение)</i>	<i>63,62</i>	<i>122,60</i>	<i>5,91</i>	<i>3 183</i>	<i>204,3</i>	<i>3,46</i>

Для проведения оценки конкурентоспособности вузов выбраны наиболее известные вузы Дальневосточного федерального округа. В табл. 19 рассчитаны относительные частные показатели конкурентоспособности вузов как частное от деления каждого отдельного показателя на медианное (среднее) значение в Российской Федерации.

Таблица 19 – Частные показатели конкурентоспособности вузов ДФО за 2022 г.

Вуз	Е.1.	Е.2.	Е.3.	Е.4.	Е.5.	Е.8.
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», Амурская область, г. Благовещенск	0,966	2,222	1,289	1,162	0,998	1,413
Восточно-Сибирский институт экономики и менеджмента, Республика Саха (Якутия), г. Якутск	1,000	1,868	0,714	0,867	0,720	0,960
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Приморский край, г. Владивосток	1,098	2,774	2,046	2,110	0,991	1,604
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Республика Саха (Якутия), г. Якутск	0,999	2,438	0,628	1,408	0,992	1,506
ФГБОУ ВО "Благовещенский государственный педагогический университет", Амурская область, г. Благовещенск	0,984	0,566	1,897	1,215	0,949	1,185
ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный аграрный университет", Амурская область, г. Благовещенск	0,845	2,704	0,409	1,414	0,964	1,052
ФГБОУ ВО "Забайкальский государственный университет", Забайкальский край, г. Чита	0,960	0,495	0,431	0,995	0,999	0,884
ФГБОУ ВО "Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема", Еврейская автономная область, г. Биробиджан	0,908	0,938	1,296	1,736	1,026	1,035
ФГБОУ ВО "Хабаровский государственный университет экономики и права", Хабаровский край, г. Хабаровск	0,992	0,754	1,245	1,421	1,036	0,717
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Приморский край, г. Владивосток	0,964	1,011	1,404	1,963	1,138	0,809

По данным табл. 19 составлена табл. 20 с итоговыми показателями конкурентоспособности вузов. В табл. 20 представлена суммарная оценка конкурентоспособности по каждому показателю, средняя оценка и рейтинг вуза.

Таблица 20 – Итоговые показатели конкурентоспособности вузов ДФО за 2020-2022 гг.

Вуз	2020 г.			2021 г.			2022 г.		
	Сумма	Средняя	Место	Сумма	Средняя	Место	Сумма	Средняя	Место
Дальневосточный федеральный университет	10,54	1,76	1	10,25	1,71	1	10,62	1,77	1
Амурский государственный университет	7,37	1,23	3	7,75	1,29	5	8,05	1,34	2
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова	7,28	1,21	4	8,09	1,35	2	7,97	1,33	3
Дальневосточный государственный аграрный университет	6,73	1,12	6	7,28	1,21	7	7,39	1,23	4
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса	7,93	1,32	2	7,91	1,32	4	7,29	1,22	5
Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема	6,88	1,15	5	7,98	1,33	3	6,94	1,16	6
Благовещенский государственный педагогический университет	6,36	1,06	8	6,42	1,07	8	6,80	1,13	7
Хабаровский государственный университет экономики и права	4,34	0,72	10	5,34	0,89	9	6,16	1,03	8
Восточно-Сибирский институт экономики и менеджмента	6,58	1,10	7	7,33	1,22	6	6,13	1,02	9
Забайкальский государственный университет	4,60	0,77	9	4,73	0,79	10	4,76	0,79	10

В 2022 г. первое место в рейтинге конкурентоспособности вузов занимает Дальневосточный федеральный университет. На втором месте находится Амур-

ский государственный университет. На третьем месте - Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова.

В работе также выполнена оценка конкурентоспособности вузов за 2020-2021 гг. Для проведения оценки использованы данные, представленные в приложении В. Результаты оценки конкурентоспособности вузов представлены в приложении Г.

В 2020 г. в оценке конкурентоспособности АмГУ находился на третьем месте, уступая Дальневосточному федеральному университету и Владивостокскому государственному университету экономики и сервиса. В 2021 г. рейтинг АмГУ в конкурентоспособности снизился до 5 места. В 2022 г. вуз поднялся в рейтинге конкурентоспособности вузов до 2 места.

На рис. 5 наглядно показаны профили вузов-конкурентов за 2022 г.

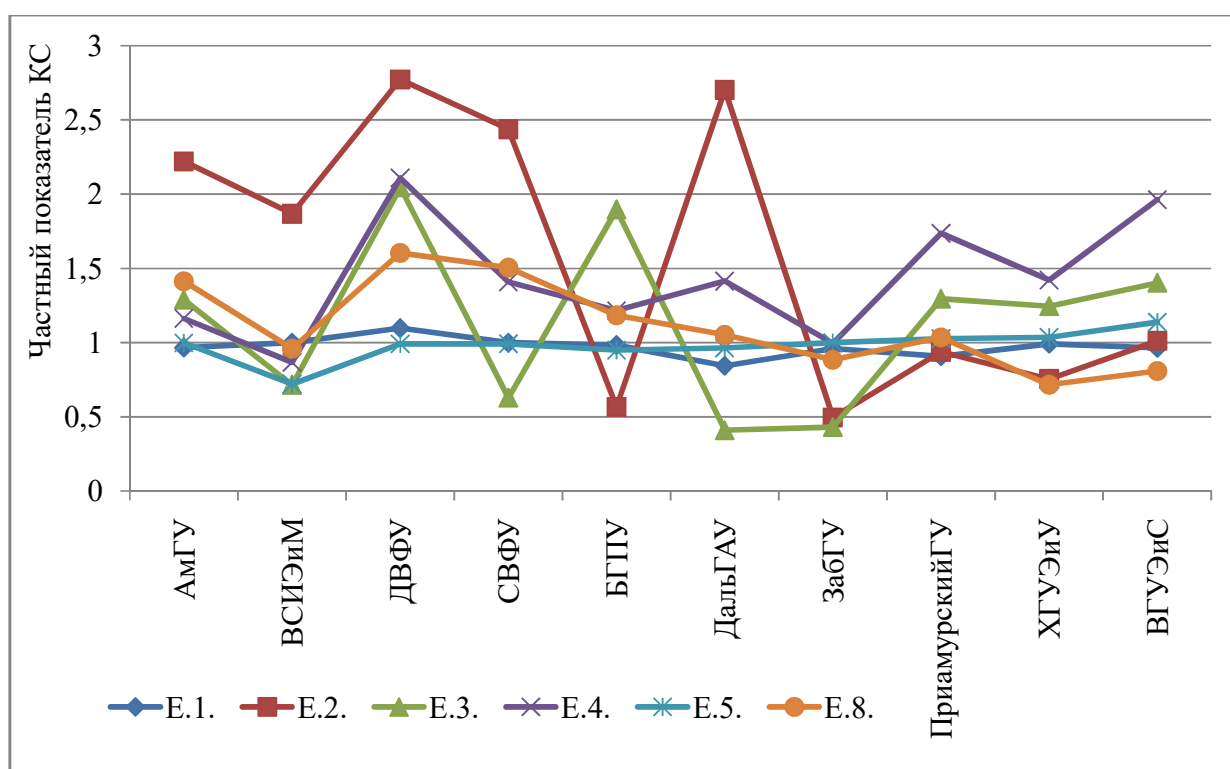


Рисунок 5 – Профили вузов-конкурентов по конкурентоспособности за 2022 г.

Согласно частным показателям конкурентоспособности АмГУ имеет конкурентные преимущества в научно-исследовательской деятельности. Объем НИОКР в расчете на одного ППС в 2,222 раза превышает среднероссийский показатель (показатель Е.2). Также АмГУ имеет сильные конкурентные позиции в высокой острепенности ППС (показатель Е.8 превышает единицу и составляет 1,413); в международной деятельности ((показатель Е.3) наблюдается высокая доля иностранных студентов, превышающая среднероссийский показатель в 1,289 раз); в финансово-экономической деятельности (показатель Е.4 – доходы вуза в расчете на одного научно-педагогического работника).

Слабые позиции АмГУ наблюдаются по двум показателям: Е.1 – низкий средний балл ЕГЭ принятых студентов и Е.5 – отношение средней зарплаты ППС к средней зарплате по экономике региона.

3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АМУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

3.1 Обоснование мероприятий по повышению конкурентоспособности Амурского государственного университета и выбор оптимального

Анализ внутренней и внешней среды показал, что в конкурентоспособности Амурского государственного университета важную роль играют 2 показателя: низкий средний балл ЕГЭ и низкая зарплата ППС.

Для повышения конкурентоспособности Амурского государственного университета предлагаются мероприятия:

- формирование конкурентоспособного портфеля образовательных программ с приоритетом набора на более востребованные предприятиями и организациями реального сектора экономики направления;
- реализация образовательных программ с активным применением электронного обучения и дистанционных технологий;
- совершенствование системы менеджмента в вузе;
- развитие системы менеджмента качества образования в вузе;
- модернизации и создание новых учебно-исследовательских лабораторий в вузе, в том числе создание лаборатории статистических исследований;
- создания и реализации востребованных образовательных программ в сфере дополнительного профессионального образования;
- развитие механизмов обратной связи между вузом и выпускниками, создание системы мониторинга трудоустройства выпускников экономического факультета;
- развитие системы сервисов по подаче заявок на российские и международные конкурсы;

- создание системы мотивирования и стимулирования научного и педагогического труда на основе заключения новых эффективных контрактов и введения рейтинговой системы оценки НПП;

- повышения вовлеченности в инновационную деятельность обучающихся и НПП, стимулирования их предпринимательской активности в данной сфере;

- создание и развитие инновационных предприятий, использующих объекты интеллектуальной собственности университета;

- активное продвижение инновационных разработок университета на российский и международный рынок.

Для привлечения талантливой и мотивированной молодежи предусматривается:

- повышение привлекательности среди молодежи образовательных программ, востребованных реальным сектором экономики;

- внедрение стипендиальной программы поддержки талантливых абитуриентов с высоким баллом ЕГЭ и предоставление иногородним студентам комфортабельных условий проживания в кампусе университета;

- организация и проведение предметных и межпредметных олимпиад, конкурсов творческих и исследовательских работ, летних учебно-исследовательских практик;

- развитие сетевого инженерно-технического взаимодействия школьников, учителей и педагогов.

Приоритетным направлением развития инновационной деятельности университета является системная реализация в университете полного жизненного цикла инновационных проектов от зарождения идеи до создания конечного продукта. Необходимо активно развивать систему поддержки технологического предпринимательства и инновационного творчества, основанной на формировании предпринимательских компетенций у обучающихся и НПП, внедрении функциональных сервисов по сопровождению инновационных проектов, защи-

те объектов интеллектуальной собственности, реализации акселерационных программ.

В качестве альтернативных вариантов повышения конкурентоспособности вуза рассмотрены следующие:

А – открытие малого инновационного предприятия для реализации стартапов в АмГУ;

Б – организация предметной олимпиады по менеджменту для привлечения абитуриентов в АмГУ;

В – изменение положения об эффективном контракте профессорско-преподавательского состава;

Г – «бездействие», то есть оставить всё как есть.

К перечню альтернатив предъявляются определённые требования:

1. Альтернативы должны существенно различаться.
2. В списке альтернатив должны присутствовать инновационные варианты.
3. Количество альтернатив должно быть не менее 2-х.
4. Обязательно должен учитываться базовый вариант – «бездействие» (необходим для сравнения эффективности выбранной альтернативы с имеющейся ситуацией).

Все указанные требования, предъявляемые к альтернативам, выполнены, далее можно перейти к выбору оптимального варианта. Для выбора оптимального управленческого решения в соответствии с рекомендациями технологии разработки управленческих решений, необходимо разработать оценочную систему.

Оценочная система будет включать в себя перечень критериев и должна соответствовать следующим требованиям:

- 1) Критерии носят субъективный характер и учитывают предпочтения и полномочия лица, принимающего решение в данной ситуации.

2) Обязательным является наличие целевого критерия, в данном случае целевой критерий формулируется следующим образом – управленческое решение должно повысить конкурентоспособность АмГУ на рынке.

3) Обязательными критериями являются:

- финансовый – затраты на осуществление управленческого решения должны быть минимальны;

- временной – время на осуществление управленческого решения не должно превышать 12 месяцев.

4) В оценочную систему, также, включаются критерии, оценивающие риски:

- риск снижения спроса на образовательные услуги;

- риск повышения цен на образовательные программы;

- риск снижения количества бюджетных мест;

- риск не прохождения аккредитации.

Выбор оптимального управленческого решения представим в виде таблицы 21 на основе метода взвешенных критериев. Зададим каждому критерию вес от 0 до 1. Шкала оценки альтернативных вариантов будет варьироваться от 1 до 4. Чем выше степень соответствия альтернативы критериям, тем выше оценка. Оценка 1 ставится там, где степень соответствия альтернативы критерию минимальна.

А – открытие малого инновационного предприятия для реализации стартапов в АмГУ;

Б – организация предметной олимпиады по менеджменту для привлечения абитуриентов в АмГУ;

В – изменение положения об эффективном контракте профессорско-преподавательского состава;

Г – «бездействие», то есть оставить всё как есть.

Таблица 21 – Критериальная оценка альтернативных вариантов повышения конкурентоспособности АмГУ

Критерии	Вес	Оценки альтернативных вариантов			
		Открытие МИП для реализации стартапов в АмГУ (А)	Организация предметной олимпиады по менеджменту (Б)	Изменение положения об эффективном контракте ППС (В)	Бездействие (Г)
Мах прибыли	1	4 / 4	2 / 2	3 / 3	1 / 1
Min затрат	0,1	1 / 0,1	2 / 0,2	3 / 0,3	4 / 0,4
Время реализации <=12 месяцев	0,8	2 / 1,6	3 / 2,4	4 / 3,2	1 / 0,8
Затраты <= прибыли	0,85	4 / 3,4	3 / 2,55	2 / 1,7	1 / 0,85
Min риск снижения спроса на образовательные услуги	0,95	4 / 3,8	3 / 2,85	2 / 1,9	1 / 0,95
Min риск снижения конкурентоспособности	0,6	4 / 1,2	2 / 0,6	3 / 2,4	1 / 1,8
Min риск снижения количества бюджетных мест	0,9	4 / 3,6	1 / 0,9	3 / 2,7	2 / 1,8
Итого:	-	18,9	12,9	13,8	6,4

Логика выставления оценок:

1. Так, по критерию «Мах прибыли» наименьшую оценку получил вариант Г, потому что при «бездействии» наименьшая вероятность повышения прибыли, так как для этого ничего не будет предприниматься. Наибольшую оценку в данном критерии получила альтернатива А, так как за счёт открытия МИП прибыль вуза повысится.

2. При оценке альтернативы по критерию «Min затрат» наименьшую оценку получил вариант А, так как на открытие малого инновационного предприятия потребуются затраты на покупку оборудования. Наивысшую оценку соответственно получил вариант Г, потому что при «бездействии» затраты никак не могут быть потрачены.

3. По критерию «Время реализации ≤ 12 месяцев» вариант А получил оценку 2, так как на реализацию данного проекта уйдёт больше времени, нежели на другие проекты под вариантами Б и В.

4. Что касается критерия «затраты, полученные после реализации управленческого решения, не должны превышать прибыль, полученную после реализации управленческого решения», то из всех альтернативных вариантов с наибольшей оценкой является вариант А, потому что после реализации данного проекта прибыль МИП значительно увеличится, что приведёт к росту прибыли вуза. Соответственно, как и по 3 критерию, низкую оценку получает вариант Г.

5. При альтернативе А риск снижения спроса на образовательные услуги уменьшится значительно быстрее, чем при других альтернативах, соответственно, данный вариант получил высокую оценку.

6. По критерию «min риск снижения конкурентоспособности» вариант А получил наивысшую оценку.

Современные образовательные программы нацелены на развитие у студентов предпринимательских навыков, а российские университеты стараются создать благоприятную среду для появления и развития молодежных стартапов. Для того, чтобы сделать университеты местом запуска и дальнейшего продвижения бизнес-идей, в 2022 году запустился федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства».

В рамках реализации программы «Приоритет 2030» в АмГУ предлагается создать малое инновационное предприятие для реализации стартапов на экономическом факультете АмГУ.

3.2 Бизнес-план открытия малого инновационного предприятия для реализации стартапов в АмГУ

Анализ рынка стартапов в России

Итоги развития венчурного бизнеса в 2022 г.

Объем венчурных инвестиций в российские проекты в первом квартале 2022 г. составил более \$680 млн., что на 27 % больше, чем за аналогичный период 2021 г., свидетельствуют данные аналитической платформы Dsight, подготовленные для РБК. Под венчурными инвестициями компания понимает вложения в размере до \$150 млн. в рискованные, технологичные и потенциально высокодоходные проекты. При оценке рынка учитывались данные о сделках из открытых источников⁹.

Согласно оценкам экспертов российский венчурный рынок по итогам 2022 г. упал в 8–10 раз: большинство переговоров о покупке стартапов поставлены на паузу еще в феврале 2022 г.

До 2022 г. объемы инвестиций в стартапы росли. В 2021 г. они увеличились в 3,5 раза до 85,2 млрд. руб. Но все равно локальный рынок оставался малозаметным в мировых масштабах – всего 0,2%, глобальный объем венчурных инвестиций в 2021 г. составил \$643 млрд. При этом российский рынок рос не за счет увеличения количества сделок, а благодаря повышению среднего чека. В 2022 г. суммы инвестиций по прошедшим раундам кратно ниже прошлогодних. Количество завершенных сделок исчисляется несколькими десятками, а не сотнями, как было в 2021 г.¹⁰

Основными покупателями стартапов в России были иностранные фонды и местные корпорации – «Сбер», VK, «Яндекс» и др. Согласно исследованию «Венчурный барометр» на указанные компании пришлось по 31% выходов для инвесторов в 2021 г. В 2022 г. первые приостановили работу в России, вторые заморозили переговоры с молодыми командами и сократили вложения в инновации.

⁹ Ясакова Е. Объем инвестиций в стартапы в первом квартале вырос на 27%. В следующих кварталах рынок ждет «травматическое падение» [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/25/04/2022/6264193e9a79476d076105a9

¹⁰ Махлин Д. Что будет с венчурным рынком в 2023 году [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/technologies/industries_and_markets/columns/2022/12/01/952957-chto-budet-s-venchurnim-rynkom

Венчурный рынок России сложно назвать привлекательным как для инвесторов, так и для стартапов: количество потенциальных покупателей слишком мало, и из-за ограниченного спроса оценки стартапов минимальны. Более того, нет сложившейся системы определения стоимости стартапа – чаще всего оценивается готовый бизнес, а не его перспективы.

Скромные надежды на российский рынок улетучились в 2022 году. Стартапы оказались перед выбором: продолжать работать на локальном рынке с небольшим запасом роста или срочно переключаться на глобальное развитие. Совместить оба пути большинству не по силам – не хватает ресурсов. Масштабироваться на международный рынок при сохранении российского бизнеса может крепко стоящая на ногах компания, вышедшая на самоокупаемость. Таких компаний среди стартапов единицы.

Кроме того, на выбор стартапов влияет степень амбициозности фаундеров. *Фаундером* называют человека, который основал компанию и запустил стартап. Чаще всего фаундером называют идейного вдохновителя, который создаёт организацию с нуля и решает ключевые вопросы, определяющие дальнейшее развитие и влияющие на финансовое состояние. Он принимает участие в создании активов компании с помощью найма ключевых членов команды, выстраивания долгосрочной стратегии и принятия важных управленческих решений внесением уставного капитала и т. д.¹¹ Стратегия капитализации предусматривает выход из бизнеса за счет его продажи стратегическому инвестору при достижении определенных показателей. Оставаясь в России, фаундер приковывает себя к локальному рынку: в дальнейшем могут возникнуть трудности с выводением средств и их использованием для запуска нового проекта на международной арене.

¹¹ Кто такой фаундер. Объясняем простыми словами [Электронный ресурс]. URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/kto-takoi-faunder-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm>

Многие фаундеры склонились в пользу глобального рынка с продажей бизнеса в России. Большинство стартапов, как показали различные исследования, изначально ориентированы на международный рынок – это заложено в их стратегии развития. Наличие российского бизнеса может стать сдерживающим фактором при реализации этих планов и из-за отвлечения ресурсов от основной цели, и с точки зрения восприятия стартапа инвесторами и потребителями.

Кроме того, в 2022 г. многие команды релоцировались за рубеж: согласно опросам, как минимум 40% стартапов перебрались в страны Европы, СНГ, Ближнего Востока. Половина из них не считает Россию основным рынком для себя. Все силы и ресурсы пущены на то, чтобы вписаться в глобальный рынок – с действующим или новым продуктом.

Стартапы сродни научной деятельности, их отсутствие приведёт к остановке технологического прогресса в стране.

Новые фонды на российском рынке по финансированию стартапов:

UDS Capital; «ТехноСпарк»; «Тилтех Капитал 2»; Prospective Technologies Ventures (PTV); Quantum Life Capital; «Транспортные инновации Москвы»; Startech.vc и т.д.

Среди ключевых событий, которые повлияли на рынок,— военные действия и последующий отток кадров, разрыв логистических цепочек, санкции (как валютные, так и на экспорт высокотехнологичной продукции).

Таким образом, наиболее перспективными направлениями для вложений в 2023 г. станут импортозамещение софта для корпоративных клиентов. Привлекательными остаются медицина и биотехнологии, а также промышленные проекты. Сейчас главным инвестором на рынке де-факто становится государство, но возможно и появление специализированных частных фондов, которые компенсируют ушедший иностранный венчурный капитал¹².

¹²Магидей Н. Как крупнейший банк реанимирует рынок стартапов [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/brandvoice/482472-kak-krupnejsij-bank-reanimiruet-rynok-startapov>

Развитие стартапов в вузах

Развитие российской науки невозможно без привлечения в сферу исследований и разработок талантливой молодежи. Эта задача является одной из важнейших в национальном проекте «Наука и университеты». Такая же цель стоит перед федеральным проектом «Платформа университетского технологического предпринимательства», который входит в план Десятилетия науки и технологий, объявленного в России с 2022 по 2031 год. Федеральный проект помогает студентам развить предпринимательские компетенции и запустить стартап еще в университете¹³.

Количество стартапов в России сегодня значительно меньше, чем в странах — лидерах в сфере технологического предпринимательства. Так, в 2020 году на миллион человек в Швейцарии приходился 1791 стартап, в Сингапуре — 1393, в США — 1211, в Ирландии — 1186, в России — меньше полусотни. Долгие годы в стране не было системы, которая обеспечивала бы массовую подготовку технологических предпринимателей. В последние годы ситуация изменилась: к корпоративным и венчурным акселераторам, инкубаторам и фондам, которые поддерживают стартаперов, добавились и другие инструменты и программы поддержки, которые позволяют создать фактически новый класс — технологических предпринимателей. Многие из этих инструментов заточены на развитие стартапов в университетах.

В Европе примерно четверть всех стартапов возникают в университетской среде. В России — всего лишь 3%, притом что именно университеты служат идеальной площадкой для того, чтобы найти идею для высокотехнологичного бизнеса, собрать команду и начать работу над проектом. В вузах есть и наукоемкая среда, и доступ к лабораторно-технической инфраструктуре, и эксперты из числа преподавателей, и увлеченные студенты, с которыми можно собрать

¹³Триерс С. Зачет и стартап: как вузы поддерживают предпринимательство [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/society/08/02/2023/63dd137a9a7947553f8e332a>

команду. Именно в университетах и научных организациях родились многие известные сегодня компании, в том числе с российскими основателями.

По словам вице-премьера Дмитрия Чернышенко, реализация инициативы федерального проекта «Платформа технологического предпринимательства» в университетах позволит создать не менее 30 тыс. новых университетских стартапов и 150 тыс. высокотехнологичных рабочих мест в инновационных секторах экономики.

Федеральный проект направлен на увеличение числа предпринимателей, начинающих свою деятельность еще в вузе, а также вовлечение талантливой молодежи в науку, что является приоритетной целью национального проекта «Наука и университеты».

Один из наиболее востребованных во всем мире форматов для работы со стартапами — это акселераторы. Они бывают венчурными, корпоративными, экосистемными, собственные акселераторы есть у крупного бизнеса и институтов развития. В 2022 году по федеральному проекту «Платформа университетского технологического предпринимательства» акселерационные программы начали массово запускать и в вузах. 150 акселерационных программ доступны студентам по всей стране. Акселераторы охватывают все актуальные технологические направления, например искусственный интеллект, биомедицинские технологии, робототехнику, а также перспективные рынки, например персонализированного питания, беспилотных летательных аппаратов, цифрового сельского хозяйства и так далее. Студенты могут участвовать в любом акселераторе независимо от того, в каком вузе они обучаются. В каждом акселераторе задействованы около 300 участников.

Для развития предпринимательства в вузах был запущен формат площадок, где студенты могут найти команду или идею для проекта, освоить предпринимательские компетенции, получить оценку от экспертов, воспользоваться необходимым оборудованием. Площадки получили название «Предпринима-

тельские точки кипения», они расширяют запущенный еще в 2014 году формат пространств для коллективной работы. Проект реализуется в рамках Национальной технологической инициативы, и «Точки» выступают площадкой взаимодействия представителей бизнеса, власти, образовательных и научных организаций, местных сообществ, стартаперов.

В 2022 году открылось 60 таких «Точек кипения», где студенты могут получить всю необходимую информацию о доступных им грантовых программах и мерах поддержки.

Еще один инструмент для поддержки технологических команд — проектно-образовательные интенсивы формата «Архипелаг». В рамках таких интенсивов стартапы могут пройти акселерационную программу, представить свои проекты потенциальным инвесторам и индустриальным партнерам, найти заказчиков и площадки для пилотирования. Помимо представителей бизнеса презентовать проект можно региональным и федеральным чиновникам. В этом году интенсив прошел уже в шестой раз. За пять лет через «Архипелаги» прошли тысячи проектов. Около 500 стартапов выросли из студенческих проектов. В 2022 году в программе участвовали 1159 команд. Команды — участники акселератора «Архипелаг-2022» подали 132 заявки на участие в конкурсах от Фонда содействия инновациям на общую сумму 438 млн. руб.

В «Архипелагах» могут участвовать стартапы независимо от того, на базе вузов они возникли или нет. Специально для университетских проектных команд запущены интенсивы «От идеи к прототипу» (организатор — «Университет 2035»). Задача проекта проста — научить студентов работать в командах в проектной логике над решением технологических и бизнес-задач. В течение двух-трех месяцев команды занимаются разработкой проекта либо под запрос индустриального партнера (это может быть как крупный бизнес, так и небольшая компания), либо прорабатывают собственные проекты. Только в 2022 году обучение прошли 20 тыс. студентов и 1,5 тыс. команд. Среди проектов, которые

разработали студенческие команды, есть такие, которыми уже интересуются потенциальные заказчики. Например, команда из Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения создала универсальный способ очистки для лидаров у беспилотных автомобилей. Такая система позволяет минимизировать риски возникновения неисправной работы автомобиля и ДТП. Студенты из Грозненского государственного нефтяного технического университета разработали виртуального персонального помощника для пенсионеров и сейчас дорабатывают его под использование на чеченском языке. Аграрные роботы, приложение для лечения фобий, система распознавания курильщиков в неположенных местах, устройство для автоматической отправки показаний счетчиков — все это реальные разработки студенческих команд.

Основная сложность в работе со студенческими стартапами состоит в том, что многие проекты и команды распадаются, когда завершается образовательная или акселерационная программа. Студенты зачастую не знают, что дальше делать со своим проектом: как его развивать, где пилотировать, как искать инвесторов. Меры поддержки национального проекта «Наука и университеты» позволяют стартапубесшовно пройти через все эти этапы развития.

Для стимулирования новых креативных и коммерческих начинаний в российских вузах развивают инструменты поддержки предпринимательской активности в молодежной среде. Одним из таких инструментов стала программа «Стартап как диплом», которая позволяет молодым людям представить свои бизнес-идеи в качестве выпускной квалификационной работы и привлечь внимание инвесторов. Кроме того, при вузах создаются бизнес-инкубаторы, где студенты развивают предпринимательские навыки, и проводятся конкурсы, победители которых получают стартовый капитал на реализацию своих проектов¹⁴.

¹⁴Из вуза в бизнес: как развиваются студенческие стартапы [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/obrazovanie/51844/>

Описание продукции

Создаваемое инновационное предприятие будет оказывать посреднические услуги для реализации стартапов на базе экономического факультета АмГУ.

Задачи инновационного предприятия:

- 1) поиск и оценка инновационных идей, в основе которых лежит какой-то инновационный продукт, услуга или технология, способные улучшить или облегчить жизнь потребителей;
- 2) формирование команды единомышленников, помощников, вдохновленных сгенерированных идей;
- 3) создание прототипа товара;
- 4) анализ рынка предлагаемого к производству товара или услуги;
- 5) определение целевой аудитории;
- 6) установление наличия рыночного спроса
- 7) оказание консалтинговых услуг при подготовке бизнес-плана;
- 8) поиск и привлечение инвесторов для реализации стартапа.

Характеристики предлагаемой услуги:

- наименование продукции: консалтинговые и образовательные услуги по реализации стартапов на базе АмГУ;
- назначение и область применения: как потребительское, так и промышленное;
- перспективы выпуска: открытие и наращение производства;
- возможности экспорта и импортозамещения: сотрудничество с предприятиями и вузами Китая с целью ускорения реализации стартапов;
- краткое описание и основные характеристики продукции: образовательные и консалтинговые услуги;
- какую именно потребность удовлетворяет продукт: потребность в реализации стартапа;

- как реализуется этот товар или оказывается услуга: с помощью оказания образовательных и консалтинговых услуг;
- уровень цен и группа покупателей, которой он доступен: образовательные услуги будут оказываться бесплатно, услуги по изготовлению прототипов продукции планируется оказывать на возмездной основе; цены будут устанавливаться ниже цен конкурентов на рынке, в основном для возмещения затрат на изготовление прототипов товаров; в качестве потребителей и покупателей услуг рассматриваются студенты АмГУ;
- характеристика спроса на предлагаемый товар: зависит от контингента студентов экономического факультета;
- слабые стороны товара: наличие производственных затрат на изготовление товара;
- преимущества товара: возможность аренды помещений и уникального оборудования у вуза на льготных условиях; возможность привлечь дополнительное финансирование; высокая конкурентоспособность за счет монополии на выпуск продукта, имеющего охранной документ, его новизны и оригинальности; помощь привлекаемых к консультированию преподавателей, бизнесменов, инвесторов, льготное налогообложение;
- предполагаемый срок жизненного цикла товара: от месяца до 4-х лет;
- предполагаемые направления сбыта товара: магазины г. Благовещенска, социальные сети, ресурсы Интернет;
- официальные документы, сертификаты, рецепты, патенты, заключения экспертов и т.п., подтверждающие качество и новизну товара: соответствующие документы будут оформляться;
- текущее состояние продукта (идея, эскизный или рабочий проект, прототип, опытная партия, действующее серийное производство): сформулирована идея, разработан бизнес-план создания малого инновационного предприятия;

- требования к контролю качества: в соответствии с характеристиками определенного товара;
- требования к подготовке пользователей: в соответствии с ФГОС ВОЗ++ и профессиональными стандартами;
- безопасность и экологичность: оказываемая услуга безопасна и экологична;
- условия поставок и упаковка: прототипы товаров будут изготавливаться на базе АмГУ; планируется самовывоз товаров;
- гарантии и сервис: гарантии оказания образовательных услуг обеспечиваются подтвержденной аккредитацией направления подготовки 38.03.02 Менеджмент; сервис заключается в оказании образовательных услуг в период 4-х летнего обучения студентов в вузе.

План маркетинга

Спрос на услуги малого инновационного предприятия будет определяться количеством студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. Планируемое количество студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент на 1 сентября 2023 г. представлено в таблице 22.

Таблица 22 – Планируемое количество студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент на 1 сентября 2023 г.

Форма обучения	1 курс, 372-об (прогноз)	2 курс, 272-об	3 курс, 172-об	4 курс, 072-об	Итого
Очная	15	14	13	12	54
Заочная (ускоренное обучение)	14	14	-	-	28

По фактической численности студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент спрос на услуги по реализации стартапов на базе экономического факультета АмГУ будут одномоментно формировать минимум 54 студента очной формы обучения и 28 студентов заочной формы (ускоренное обучение). Это

при условии, если все студенты-менеджеры проявят активность и заинтересованность к подготовке и реализации стартапа на базе АмГУ. Общее количество студентов-менеджеров составляет 82 студента. Если помимо менеджеров внимание к разработке бизнес-плана и реализации стартапа проявят и студенты других направлений подготовки и специальности, например, 38.03.01 «Экономика», 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», 38.05.01 «Экономическая безопасность», то численность потенциальных клиентов может достигнуть 300 чел. В таблице 23 представлен контингент студентов экономического факультета АмГУ на 1 марта 2023 г.

Планируемый контингент студентов на 1 марта 2023 г. составляет 319 чел. с учетом численности студентов, находящихся в академическом отпуске. Если к студентам очной формы обучения добавить студентов заочной формы (в ускоренные сроки), то общее количество студентов экономического факультета может достигнуть 333 чел.

Таблица 23 – Количество студентов экономического факультета очной формы обучения АмГУ на 1 марта 2023 г.

Направление подготовки, специальности	1 курс (бюджетные места)	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
38.03.01 Экономика	8	15	8	29	0
38.03.02 Менеджмент	7	18	16	17	0
38.03.04 Государственное и муниципальное управление	11	15	12	19	0
38.05.01 Экономическая безопасность	10	21	33	25	37
38.04.01 Экономика	0	13	0	0	0
38.04.04 Государственное и муниципальное управление	5	0	0	0	0
Итого	41	82	69	90	37
Всего	319				

Совершенно очевидно, что не все студенты экономического факультета пожелают разрабатывать стартап. В тоже время следует отметить, что на фа-

культете обучается много студентов, которые хотели бы попробовать свои силы в предпринимательской деятельности и получать высокий доход.

Для дальнейших расчетов примем количество разрабатываемых и планируемых к внедрению стартапов – 5 ед. При этом количество студентов, принимающих активное участие в подготовке стартапа, может быть любым и колебаться от 5 до 30 чел.

Сегментирование рынка можно провести по курсам обучения: 1, 2, 3, 4 курсы или по направлениям подготовки и специальности.

Рассмотрим *основные направления маркетингового исследования рынка стартапов АмГУ*:

1) определение емкости рынка: емкость рынка определяется количеством обучающихся студентов на экономическом факультете и составляет на 1 сентября 2023 г. 333 студента, соответственно, возможно разработать 333 стартапа;

2) анализ распределения долей рынка между фирмами: наверняка, на рынке г. Благовещенска реализуются стартапы, однако информация о них отсутствует в открытых источниках, а это затрудняет распределение долей рынка между фирмами, реализующими стартапы;

3) анализ сбыта: на начальной стадии реализации стартапа будет применяться нулевой канал сбыта: производитель – потребитель. Другими словами, малое инновационное предприятие будет непосредственно осуществлять поиск инвесторов для реализации стартапов на базе АмГУ;

4) изучение товаров конкурентов: на базе АмГУ функционируют два малых инновационных предприятия: ООО «Энергосберегающие системы и технологии», ООО «Амурские инновационные технологии». В 2022 г. создана «Start-Up Студия АмГУ» для сопровождения технологических стартапов на базе вуза, с целью драйвера сетевого взаимодействия вуза и индустриальных партнеров региона. Деятельность рассматриваемых предприятий направлена на реализа-

цию инженерных и технологических проектов. Однако для реализации проектов студентов экономического факультета не созданы соответствующие условия.

5) изучение коммерческой практики: если инновационное предприятие создается на базе вуза, то его должно финансировать Правительство РФ в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Правительством РФ также принят национальный проект «Наука и университеты». В рамках реализации федеральной программы «Приоритет 2030» также планируется выделять ресурсы на активизацию предпринимательской активности в вузах.

6) анализ политики цен: цены будут определяться объемами финансирования вуза и инвесторов;

7) изучение реакции на новый товар: реакция должна быть положительной, об этом свидетельствуют исследования Министерства науки и высшего образования РФ. Более 40 % студентов в современной РФ хотели бы основать собственный бизнес в ближайшие годы после получения диплома. Это, по мнению директора департамента развития технологического предпринимательства и трансфера технологий Министерства науки и высшего образования РФ, Олега Чурилова. Он ссылается на данные мировой статистики и социологии. Доля студентов, стремящихся к созданию бизнеса в РФ выше, чем в ряде западных стран, тогда как доля студенческих стартапов в новом бизнесе в стране, наоборот, еще очень мала.

Нынешняя молодежь стремится к самостоятельности как никогда. По данным международного мониторинга студенческого предпринимательства (GUESS), 42% российских студентов видят себя основателями собственного бизнеса в ближайшие пять лет после окончания университета. Что удивительно - Россия по этому показателю существенно опережает другие страны (в рейтинге 58 стран-участниц), в том числе и "развитые". Авторские расчеты исследовательской группы из Высшей школы экономики (ВШЭ) подтверждают эти цифры.

В среднем в мире до 80% новых рабочих мест в крупных городах создают молодые технологические компании возрастом до пяти лет, многие из которых созданы, когда их основатели были еще студентами. Всего же 24% стартапов создаются в университетах. В России в университетах их создается менее 3% от общего числа, а, может и того меньше. Это одновременно и проблема, и нераскрытый потенциал.

В России работает федеральный проект "Платформа университетского технологического предпринимательства" (ФП ПУТП). Цель проекта - создание экосистемы технологического предпринимательства в университетах для массового создания стартапов и коммерциализации результатов исследовательской деятельности. Операторами ФП ПУТП являются АНО "Платформа НТИ", Фонд содействия инновациям, фонд "Сколково", Фонд инфраструктурных и образовательных программ и Московский физико-технический институт. Федеральный проект реализуется в рамках Десятилетия науки и технологий, которое проходит в России в 2022-2031 годах.

8) анализ сильных и слабых сторон фирм – конкурентов: у созданных фирм, несомненно, имеется определенный набор сильных сторон, таких как налаженный объем финансирования, существующие покупатели, материально-техническая база, научный задел и т.д. В качестве слабых сторон следует отметить, что созданные МИПы на базе АмГУ являются узкоспециализированными, направлены на реализацию инновационных идей в сфере энергетики и космонавтики. Организации для реализации инновационных идей потребительского или промышленного назначения в других сферах нет. С этой целью и создается малое инновационное предприятие на базе экономического факультета АмГУ.

9) изучение потенциальных возможностей фирмы: возможности создаваемого МИП достаточно широкие. Это и создание новых малых предприятий, регистрация самозанятых граждан, защита выпускной работы в виде стартапа, привлечение федерального финансирования и частных инвестиций.

Стратегией маркетинга следует выбрать стратегию проникновения на рынок, которая подразумевает использование очень агрессивных расценок. При использовании данного метода МИП сначала устанавливает цены на очень низком уровне (иногда даже в убыток себе) для привлечения клиентов и повышения спроса.

Стратегия проникновения на рынок относится к стратегиям концентрированного роста и рекомендуется Ансоффом в случае, когда рынок является быстрорастущим и еще не насыщен. Используя стратегию проникновения на рынок, вуз продолжает работать с существующим товаром (образовательной услугой) на существующих рынках (рынок студентов АмГУ). Суть стратегии проникновения: максимально быстро расширить присутствие и сбыт существующей образовательной услуги вуза на рынке. При реализации такой стратегии вуз должен постепенно укрепить свое положение на рынке за счет более полного охвата рынка.

Условия для эффективного использования стратегии проникновения на рынок

Ансофф выделил 5 основных условий для успешной реализации стратегии проникновения на рынок:

1) существующая образовательная услуга не достигла своего предела покрытия рынка — имеет источники роста с точки зрения дистрибуции и охвата целевой аудитории;

2) доля существующих потребителей может быть увеличена;

3) есть возможность захвата доли рынка у других игроков за счет наличия конкурентного преимущества (оказание образовательной услуги в сфере предпринимательской деятельности, в частности, преподавание дисциплины «бизнес-планирование») вуза;

4) существует экономия от масштаба;

5) вуз получает возможность привлечь дополнительное финансирование от Министерства и от инвесторов.

Возможными каналами сбыта являются как нулевой канал: производитель – потребитель, так и одноуровневый канал: производитель – розничный торговец – потребитель.

Система маркетинговых мероприятий будет включать в себя продвижение стартапов через новостную ленту сайта АмГУ, социальные сети, информационные встречи со студентами в аудиториях вуза. Дополнительные затраты на внешнюю рекламу не потребуются.

План производства

Местоположение и земля

Создаваемое предприятие будет располагаться в 5 корпусе АмГУ. Предприятие займет 2 учебные аудитории. Дополнительных площадей не потребуются.

Производственная программа предприятия

Для открытия малого инновационного предприятия потребуются финансовые ресурсы. Разработка бизнес-плана, поиск инвесторов и запуск стартапа потребуют первоначальных инвестиций и определенного времени. Планируется обеспечить самоокупаемость предприятия, поэтому необходимо начать зарабатывать деньги на текущие расходы и зарплату работников МИП. Одним из вариантов получения выручки является организация различных видов печати. Для этого потребуются приобретение компьютеров и принтеров.

Характеристика планируемого к приобретению оборудования представлена в табл. 24.

На начальном этапе потребуются приобретение 3 персональных компьютеров для работы. Соответственно, их необходимо укомплектовать мониторами, клавиатурами и мышками. Два компьютера необходимы для оказания услуг пе-

чати и редактирования текстов, третий компьютер будет использоваться для оказания образовательных и консалтинговых услуг в области стартапов.

Таблица 24 - Характеристика планируемого к приобретению оборудования МИП

Наименование, характеристика	Цена	Количество		Поставщик, условия	Срок поставки, дней	Затраты на транспортировку, монтаж, установку	Затраты на проект, руб.
		имеется	дополнительно				
Персональный компьютер (ПК) AR-DOR GAMING RAGE H289 [Intel Core i5-12400F, 6x2.5 ГГц, 16 ГБ DDR4, GeForce RTX 3060Ti, SSD 512 ГБ, без ОС]	85 999	0	3	DNS	1	68	258 065
23.8" Монитор MSI Pro MP242V черный [1920x1080 (FullHD)@75 Гц, IPS, 1000 : 1, 250 Кд/м ² , 178°/178°, HDMI 1.4, VGA (D-Sub)]	10 999	0	3	DNS	1	68	33 065
Клавиатура проводная ZET GAMING Blade PRO [механическая Kailh Red, клавиш - 87, USB, черная]	4 599	0	3	DNS	1	68	13 865
Мышь проводная Razer DeathAdder V2 [RZ01-03210100-R3M1] черный [20000 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 8]	4 299	0	3	DNS	1	68	12 965
Принтер лазерный Pantum P2502 [черно-белая печать, А4,	8 499	0	1	DNS	1	68	8 567

Наименование, характеристика	Цена	Количество		Поставщик, условия	Срок поставки, дней	Затраты на транспортировку, монтаж, установку	Затраты на проект, руб.
		имеется	дополнительно				
1200x1200 dpi, ч/б - 22 стр./мин (A4), USB 2.0]							
Принтер лазерный Xerox C230 [цветная печать, A4, 600x600 dpi, ч/б - 22 стр./мин (A4), Ethernet (RJ-45), USB 2.0, Wi-Fi]	29 999	0	1	DNS	1	68	30067
3D принтер Anycubic Photon M3 Max [DLP/LCD/SLA, пластик - фотополимерная смола, скорость - 50 мм/ч, слой - 0.01 мм, USB]	117 999	0	1	DNS	14	150	118149
Кружечный термопресс Grafalex 4 в 1	23 507	0	1	DNS	14	150	23657
Термопресс плоский PROFI (23x33) формат A4 (для печати на футболках)	39870	0	1	DNS	14	150	40020
Итого	-	-	-	-	-	-	538 420

Приобретение мебели не потребуется. Будет использоваться имеющаяся мебель АМГУ. В последствии ее можно заменить на новую.

Для черно-белой печати потребуется лазерный принтер, характеристики которого представлены в табл. 24.

Лазерный принтер рассчитан на 22 стр./мин. При 8-ми часовом рабочем дне на принтере можно максимум распечатать:

$$8 \text{ часов} * 60 \text{ мин.} * 22 \text{ стр.} = 10560 \text{ листов.}$$

Из данного количества страниц следует вычесть время на перерывы и охлаждение принтера, иначе при непрерывной загрузке принтера он быстро изнашивается. Расчетное количество времени возьмем 7 часов работы принтера, соответственно, производственная программа работы принтера с черно-белой печатью составит:

$$7 \text{ часов} * 60 \text{ мин.} * 22 \text{ стр.} = 9240 \text{ листов в день}$$

$$9240 \text{ листов в день} * 5 \text{ дней в неделю} * 4 \text{ недели} = 184800 \text{ листов в месяц.}$$

Полную загрузку принтера в день сложно обеспечить, поэтому количество листов печати следует планировать исходя из особенностей учебного процесса. Так, спрос студентов на печать в течение учебного года будет невысоким. Увеличение спроса на черно-белую печать следует ожидать в декабре, мае и июне, когда наступает срок сдачи и защиты курсовых работ (проектов). Исходя из этого, спланирована производственная программа черно-белой печати в МИП, представленная в приложении Д. Так, в январе и сентябре ожидается минимальный спрос на черно-белую печать, который составляет 3000 листов в день, соответственно, в январе планируется распечатать 3000 листов * 18 дн. = 54000 листов.

Следующим видом деятельности создаваемого предприятия является цветная печать. Для этого необходимо приобрести цветной принтер. Характеристика принтера представлена в табл. 24. Цена цветных лазерных принтеров на рынке варьирует от 29 799 руб. до 226 999 руб. Для приобретения выбран принтер стоимостью 29 999 руб. Производственная мощность рассматриваемого принтера также составляет 22 страницы за минуту. Цветная печать менее востребована на рынке, чем черно-белая, поэтому ее производственная программа спланирована в меньшем объеме. В день планируется распечатывать от 1 до 5 стр. Цветная печать применяется для распечатки рисунков в курсовых работах (проектах), выпускных квалификационных работах, грамот, дипломов, сертификатов и т.п.

Третьим видом деятельности создаваемого предприятия является редактирование текста, его набор или сканирование. В основном это касается оформления текста курсовых и выпускных работ. Редактирование текста привязано к срокам сдачи курсовых работ. Средний объем редактирования текста в день составляет 100 стр.

Четвертый вид деятельности – это изготовление сувенирной продукции. Планируется печать изображений на кружках, футболках, изготовление календарей и другой сувенирной продукции. На начальном этапе развития предприятия планируется изготовление сувенирной продукции к таким праздникам, как день святого Валентина (14 февраля), 23 февраля, 8 марта, Новый год. Помимо праздников сувенирная продукция будет востребована на таких мероприятиях, как День науки АмГУ (20 апреля), международная конференция «Современные проблемы экономики России и Китая» (сентябрь).

Для фотопечати на кружках понадобятся обычный цветной принтер, лист фотобумаги, акриловая краска, при необходимости клей ПВА и сканер, термопресс и кружка.

Термопресс кружечный Grafalex 4 в 1 незаменим при производстве сувенирной продукции, потому что предназначен для переноса изображений на кружки и другие твердые изделия цилиндрической формы схожих габаритов. Аппарат очень удобен и прост в эксплуатации, а так же имеет прочную конструкцию.

Оборудование может использоваться при изготовлении сувенирной продукции, индивидуализации посуды или корпоративных предметов. Аппарат оснащен цилиндрической формой рабочего элемента и гибким нагревательным элементом. Благодаря уникальной системе контроля температуры и времени в виде микрочипа, обеспечена большая точность и скорость настроек.

Для печати на кружках будет использоваться кружечный термопресс Grafalex 4 в 1 для индивидуализации сувенирных кружек (рис. 6).

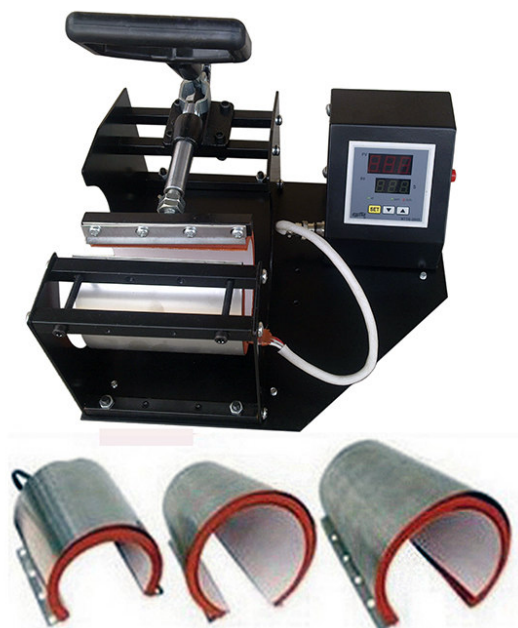


Рисунок 6 – Кружечный термопресс Grafalex 4 в 1 для индивидуализации сувенирных кружек¹⁵

Рабочая зона выполнена из тефлона — идеально подходит для термосублимации. Надежная конструкция, продуманная эргономика, высочайшее качество сборки и окраски — гарантируют многолетнюю и бесперебойную работу термопресса Grafalex 4 в 1. Усилие пресса может меняться механически с помощью ручного регулятора.

Особенности кружечного термопресса Grafalex 4 в 1

Эта модель имеет ряд существенных особенностей, на которые стоит обратить внимание при выборе такого рода оборудования:

- простой в эксплуатации;
- имеет надежную конструкцию, что продлевает срок службы устройства;

¹⁵ Кружечный термопресс Grafalex 4 в 1 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.foroffice.ru/products/description/64987.html>

- оснащен гибким нагревательным элементом для кружек диаметром 85-95 мм;
- цилиндрическая форма рабочего элемента;
- имеет уникальную систему электронного управления температурой (90-220 С) и временем (таймер 0-400 сек) реализованную современным микрочипом, что дает большую точность и скорость настроек;
- LED дисплей, на который выводится информация по рабочему процессу и моментально обновляется. Благодаря чему оператор может увидеть температуру в зависимости от времени — качество продукта под контролем;
- тефлоновое покрытие рабочей зоны идеально подходит для термопереноса;
- насадки для прямых кружек d: 50-75 мм и 75-90 мм;
- насадки для конических кружек 13oz: низ-62 мм, верх-86 мм, высота-120 мм и 17oz: низ-61 мм, верх-85 мм, высота-161 мм.

Изображение на кружке может быть сделано посредством шелкографии, горячей деколи и сублимационной печати. Последний способ используют чаще остальных. Благодаря сублимации получают рисунок хорошего качества, который держится на кружке, не тускнея и не стираясь. Исходником может стать как обычная фотография, так и графическая картинка.

Термопресс по внешнему виду представляют собой аппарат, оснащенный округлым нагревающимся элементом¹⁶.

Аппараты для переноса изображения обычно работают по струйному принципу. Их заправляют сублимационными чернилами. Кружки, на которые планируют нанести рисунок, могут отличаться по структуре и форме. Изображение создают с помощью графического редактора, потом его передают в базу данных. Рабочая часть принтера состоит из устройства для захвата посуды.

¹⁶ Термопресс INKSYSTEM M-01 для кружек [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.originalam.net/termopress/inksystem/dlya-pechati-na-chashkah.html#:~:text>

Технология нанесения печати на кружку¹⁷:

- распечатывают исходное изображение;
- ждут, пока изображение высохнет;
- фиксируют бумагу посредством специального скотча;
- помещают будущий сувенир в термопресс;
- вынимают кружку и снимают с нее исходник.

Изделие держат в устройстве на протяжении нескольких минут. Его нагревают до 200 градусов по Цельсию. Нарушение процесса чревато появлением размытых или белых пятен.

В среднем запланировано в месяц изготавливать от 10 до 12 кружек в месяц. Максимальное число сувенирных кружек запланировано произвести в декабре в количестве 21 шт.

Количество сувенирных футболок запланировано в большем объеме по сравнению с кружками. Предполагается, что футболки будут пользоваться большим спросом, к каждому мероприятию необходим свой логотип на футболке. Так, количество изготавливаемых футболок в производственной программе варьирует от 10 до 21 в месяц.

Характеристики термопресса:

Тип термопресса: ручной.

Размер плиты: 23x33 см.

Контроллер: GY-04 Цифровой контроль времени и температуры
Напряжение: 120В / 220В Мощность: 1750W/ 1800W.

Временной диапазон: 0-999 сек. Максимальная температура: 225 С
Точность температуры: $\pm 5\%$

Преимущества термопресса:

- наличие цифрового электронного управления;

¹⁷ Рейтинг лучших принтеров для печати на кружках [Электронный ресурс]. – URL: <http://printergid.ru/brand/printery-dlya-pechati-na-kruzhkax>

- точное поддержание температуры по всей площади плиты;
- нагревательный элемент имеет большую мощность, что гарантирует поддержание температуры при работе с теплоемкими материалами (такими как металл, керамика);
- тефлоновое антипригарное покрытие;
- термостойкая резина;
- таймер обратного отсчета с оповещением готовности;
- подсвечиваемый выключатель термопресса.

Для печати на футболках предлагается использовать Термопресс плоский PROFI (23x33) формат А4¹⁸ (рис. 7).



Рисунок 7 – Термопресс плоский PROFI (23x33) формат А4
Стоимость плоского Термопресса представлена в табл. 24.

Пятым видом деятельности является 3D-печать моделей товаров. 3D-печать или «аддитивное производство» – процесс создания цельных трехмерных объектов практически любой геометрической формы на основе цифровой

¹⁸ Термопресс плоский PROFI (23x33) формат А4 [Электронный ресурс]. – URL: <https://piterdm.ru/termopress-ploskij-standart-23x33.html>

модели. 3D-печать основана на концепции построения объекта последовательно наносимыми слоями, отображающими контуры модели. 3D-печать является полной противоположностью таких традиционных методов механического производства и обработки, как фрезеровка или резка, где формирование облика изделия происходит за счет удаления лишнего материала.

3D-принтерами называют станки с программным управлением, выполняющие построение детали аддитивным способом. Хотя технология 3D-печати появилась еще в 80-х годах прошлого века, широкое коммерческое распространение 3D-принтеры получили только в начале 2010-х. Первый дееспособный 3D-принтер был создан Чарльзом Халлом, одним из основателей корпорации 3D Systems. В начале 21 века произошел значительный рост продаж, что привело к резкому падению стоимости устройств.

3D-печатные технологии используются для прототипирования и распределенного производства в архитектуре, строительстве, промышленном дизайне, автомобильной, аэрокосмической, военно-промышленной, инженерной и медицинской отраслях, биоинженерии (для создания искусственных тканей), производстве модной одежды и обуви, ювелирных изделий, в образовании, географических информационных системах, пищевой промышленности и многих других сферах.

В создаваемом малом инновационном предприятии 3D-принтер будут использоваться для производства прототипов товаров, разрабатываемых студентами в бизнес-планах. Помимо этого на 3D-принтере будут печататься товары бытового и личного назначения по заказу студентов. Характеристики приобретаемого 3D-принтера представлены в табл. 24.

3D принтер Anycubic Photon M3 Max оснащен высококачественной монохромной матрицей со сроком службы до 2 000 часов. Её диагональ составляет 13.6 дюймов, а разрешение — 6480 x 3600 пикселей или полноценные 7К. Коэффициент контрастности экрана достигает 450:1, что значительно улучшает

детализацию печати. Максимальная скорость печати может достигать 50 мм/ч. Для печати модели высотой 12 см требуется всего 2 часа. Принтер оснащен 4.3-дюймовым сенсорным ЖК-экраном, который очень чувствителен к отклику и имеет более яркие цвета, что обеспечивает удобство использования. Дополнительные характеристики 3D принтера представлены в приложении Ж.

В связи с тем, что малое инновационное предприятие создается в образовательной организации, то студентам для занятий понадобятся тетради и ручки. Наверняка найдутся студенты, которые заблаговременно не приобрели канцелярию для учебы. Для таких студентов предлагается закупать и реализовывать тетради и ручки. Количество канцелярии для реализации спланировано в производственной программе МИП, представленной в приложении Д. В месяц будет реализовываться 10 тетрадей и 10 ручек.

Потребность в производственных помещениях

На первоначальном этапе создания предприятия потребуется две учебные аудитории, которые имеются в наличии в университете. Характеристика производственных помещений представлена в табл. 25.

Таблица 25 – Характеристики производственных помещений

№	Наименование, характеристика	Общее количество, кв.м	Обеспечение, источник	Готовность, необходимые работы, наличие соглашений, договоров	Затраты на проект, тыс. руб. в месяц
1	Учебная аудитория для печати	36	АмГУ	Имеется в наличии	1
2	Учебная аудитория для подготовки	36	АмГУ	Имеется в наличии	1

Обслуживание помещений обойдется в одну тысячу рублей каждая. Эти деньги пойдут на оплату электричества, необходимого для работы компьютеров и принтеров.

Потребности в транспортных средствах имеются, однако, для создаваемого предприятия – это слишком дорогое удовольствие, поэтому приобретение

транспортных средств не планируется. В случае необходимости совершения поездки, работники малого предприятия будут пользоваться общественным транспортом или личным автомобилем.

В табл. 26 представлена общая потребность малого предприятия в основных фондах.

Таблица 26 – Планируемая потребность в основных фондах МиП

Основные фонды	1 период		
	Действующие, руб.	Общая потребность, руб.	Прирост основных фондов, руб.
1. Здания и сооружения производственного назначения (учебные аудитории)	Учебные аудитории 5 корпуса	0	0
2. Рабочие машины и оборудование (компьютеры, принтеры, термопрессы)	0	538420	+ 538420
3. Транспортные средства	0	0	0
Итого	0	538420	+ 538420

Потребность в основных фондах состоит из потребности в компьютерах, принтерах и термопрессах. Затраты на приобретение, транспортировку, установку оборудования составляют 538420 руб.

Потребность в оборотных средствах

Планирование потребности в оборотных средствах осуществлялось на основе нормирования оборотных средств.

Исходными данными для расчета потребности производства в материальных ресурсах являются спланированные объемы выпуска товаров и услуг, представленные в производственной программе, а также нормативная база потребности в материальных ресурсах на единицу продукции.

Потребность в материальных ресурсах определяется методом прямых расчетов, т.е. путем умножения нормы расхода материалов на соответствующие количественные показатели. Эта потребность определяется в натуральном и стоимостном выражениях по видам ресурсов.

Расчет потребности в материальных ресурсах на производственную программу представлен в приложении К.

Бумагу для черно-белой и цветной печати планируется закупать в компании DNS г. Благовещенск.

Кружки планируется приобретать в интернет-магазине на сайте: <https://sublimart.ru/>.

Классическая белая кружка для сублимации класса "ORCA RED" имеет следующие характеристики:

Формат кружки (мм): 97 высота x 83 диаметр.

Размер области нанесения (мм): 210x85.

Емкость (мл): 330.

Страна: Китай.

Цвет: белый.

Материал: керамика.

Форма: цилиндр.

Упаковка: пакет, прозрачный полиэтилен.

Для чего нужно: для употребления горячих и холодных напитков.

Сегмент покупателей: взрослые, студенты, дети любых возрастов.

Технология нанесения рисунка:

1. Печать изображения в зеркальном виде на сублимационной бумаге под соответствующие размеры.

2. Просушка изображения.

3. Накладка изображения на кружку подложкой вверх, фиксирование изображения оснасткой.

4. Перенос на кружечном или вакуумном 3D термопрессе.

Рекомендуемые параметры переноса в кружечном прессе: 190°C (374° F), 240 сек.

Оптовая цена кружки варьируется от 75,42 руб. Следует отметить, чем ниже стоимость кружки, тем ниже ее качество. Дешевые кружки производятся из обычной кружки третьего сорта или собирается из дефектных кружек не прошедших отбор на Black, Blue и Green Orca. Кружка данного класса рекомендована для использования в маркетинговых целях, таких как обучение сотрудников, клиентов, допускается до двух больших раковин, черные точки на поверхности, легкие царапины, цветные пятна на поверхности. Планируется закупать качественные кружки для печати. Соответственно, стоимость такой кружки будет от 150 руб.

Для нанесения рисунка на кружку также планируется закупить сублимационную фотобумагу и сублимационные чернила.

Футболки также планируется закупать в интернет-магазине. Характеристики футболок:

Футболки для сублимации из уникального трикотажного полотна (50% хлопок, 50% полиэстер), неотличимого по тактильным ощущениям и внешнему виду от 100% хлопка.

Российский размер: 48; Международный размер: M

Обхват груди по пройме: 44 см;

Длина: 66 см;

Плотность: 165 гр/м.;

Материал: трикотажное полотно 50% хлопок, 50% полиэстер;

Рекомендуемые параметры переноса: 180-190°C, 60-80 сек.

Рекомендации по сублимационному переносу: Изделие содержит хлопок. Рекомендуется производить предварительную очистку части футболки, на которую планируется перенести изображение, роликом для чистки одежды. Удаление возможных ворсинок хлопка повышает качество сублимационного переноса. Стоимость футболки составляет 333,44 руб.

Для нанесения печати на футболки необходима *сублимационная бумага* (СБ)¹⁹. Материал разработан специально для печати методом термотрансфера. В этой технологии СБ отводится роль передающего носителя изображения. При помощи принтера на ней печатают рисунок, который затем помещают в термопресс или на пленку.

Под воздействием сильного нагрева происходит процесс сублимации — переход красящего вещества в газообразное состояние. В таком виде чернила проникают на запечатываемую поверхность и прочно закрепляются. Бумажная основа при этом сгорает без следа.

Качественные и долговечные отпечатки получаются благодаря особым свойствам термотрансферного материала:

Структура. СБ состоит из двух слоев: печатной основы и подложки. В процессе производства она подвергается обработке химическими растворами. В результате лицевая сторона приобретает рыхловатую структуру. Подложка остается непроницаемой.

Впитываемость. Материал слабо вбирает в себя чернила, но при этом не допускает их растрескивания. Благодаря такой способности формируется изображение с четкими контурами. Подсохшая краска слегка возвышается над рабочей поверхностью и выглядит объемной.

Степень отдачи сублимационных чернил с бумажной основы достигает 97%. В результате получается цветной оттиск, который долго не стирается и не выгорает. Стоимость сублимационной бумаги составляет 1223 руб. за 100 листов²⁰.

¹⁹ Сублимационная бумага: характеристики и применение [Электронный ресурс]. – URL: <https://print-info.ru/articles/sublimatsionnaya-bumaga.html>

²⁰ Сублимационная бумага [Электронный ресурс]. – URL: <https://sublimagia.ru/rashodnye/bumaga/sublimacionnaya-bumaga/#:~:text>

Термотрансферная пленка Poli-Flex Satin 4675 используется для печати полноцветных изображений на изделиях из натуральных (хлопок, лен) и синтетических тканей методом сублимации²¹.

Пленка обладает изысканной мелко-рельефной фактурой, имитирующей текстиль. Отпечатанное изображение выглядит так, будто оно напечатано на белой ткани. Пленка предназначена для изготовления полноцветных термоаппликаций методом сублимационной термотрансферной печати. Подходит для переноса на любой тип ткани (исключение составляют лишь ткани с силиконизированными пропитками). Ширина рулона 50 см, указана цена за 1 погонный метр (0.5 кв.м.)

Инструкция:

1. печатается картинка на сублимационной бумаге в зеркальном отображении;

2. прикладывается отпечатанная картинка к пленке Poli-Flex 4675, предварительно закрепляется термоскотчем, чтобы избежать сдвига при закрытии плиты термопресса, и переносится изображение в термопрессе при температуре 190-200 С, время 30-90 секунд;

3. вырезается необходимый контур в режущем плоттере или вручную ножницами;

4. переносится готовый трансфер на ткань, накрывается сверху собственной подложкой (или любой силиконизированной бумагой - например, от монтажных пленок) в термопрессе при температуре 160 С, время 13-17 секунд, давление среднее.

Текстильные чернила dupont artistri black предназначены для цифровой печати на хлопчатобумажных, льняных и смешанных тканях на натуральной основе, устойчивы к смыванию, стиранию и выцветанию²².

²¹ Термотрансферная пленка Poli-Flex Satin 4675 для сублимационной печати [Электронный ресурс]. – URL: https://sublimagia.ru/index.php?route=product/product&path=37_45_71&product_id=6848

Основные материалы для профессиональной и промышленной 3D-печати – это пластики в виде нитей/гранул или порошка, фотополимерные смолы, металлические порошки, воск и гипс²³. Обладая исключительно высокими качественными характеристиками, они с успехом используются в различных отраслях для прототипирования и изготовления функциональных деталей, и с развитием аддитивного производства их становится все больше.

Существуют следующие технологии 3D-печати:

- моделирование методом послойного наплавления полимерной нити или гранул (FDM);
- селективное лазерное спекание пластиков (SLS);
- стереолитография с использованием фотополимеров (SLA/DLP/LCD);
- селективное лазерное плавление металлов (SLM);
- послойное склеивание композитного порошка связующим веществом (Binder Jetting);
- многоструйная 3D-печать воском или фотополимером (MJP);
- полноцветная печать гипсом (CJP).

Пластик – один из самых востребованных расходных материалов для аддитивного производства. Ассортимент термопластиков и композитов, предназначенных для FDM-печати, исключительно разнообразен и позволяет выбрать, исходя из поставленных задач, наиболее подходящие по физико-механическим свойствам материалы.

Расходные материалы FDM-принтеров - это так называемые филаменты – пластики в виде нитей, намотанных на катушки. Иногда они выпускаются в виде гранул.

²² Текстильные чернила dupont artistri black [Электронный ресурс]. – URL: <https://inksystem.ru/chernila/tekstilnyye/ink-textile-dupont-1000ml-black.html>

²³ Чехович А. От воска до металла: обзор основных материалов для 3D-печати [Электронный ресурс]. – URL: <https://blog.iqb.ru/3d-printing-materials/>

FDM-технология лежит в основе не только домашних, но и профессиональных и промышленных 3D-принтеров, поэтому пластики активно используются на производстве, для изготовления прототипов и функциональных изделий в таких отраслях, как автомобилестроение, авиационная промышленность, бытовые товары, электроника, архитектура, медицина, наука и образование.

Преимущества пластиков для 3D-печати:

- широкий диапазон применений;
- разнообразие цветов и фактур материала;
- легкость механической обработки;
- удобство в использовании;
- гибкая структура материала;
- возможность печати крупных цельных изделий;
- относительно невысокая стоимость.

Стоимость пластика для 3D-печати варьирует от 798 руб. за 1 кг. В зависимости от цвета²⁴. Для организации 3D-печати товаров выбрана стоимость 1158 руб. за 855 гр. Производителем пластика является Завод «ФДпласт», Россия.

В выбранном для печати принтере также используются фотополимеры.

Фотополимерная смола – один из самых перспективных и активно используемых в аддитивном производстве материалов. Ее главное преимущество – универсальность. Под воздействием ультрафиолетового света или лазера фотополимеры, изначально находящиеся в жидком состоянии, затвердевают и могут приобретать совершенно разные механические свойства и характеристики.

²⁴ Пластик для 3D принтера [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sopytka.ru/products/prutki-dlya-3d-printera/>

Жесткие, эластичные, ударопрочные термопластики, прозрачные, полупрозрачные или разноцветные материалы – благодаря такому разнообразию сферы применения изделий из фотополимеров практически безграничны.

Преимущества фотополимера:

Качество. Изделия из фотополимерной смолы получаются гладкие и детализированные.

Точность. Напечатанные на фотополимерном 3D-принтере объекты сложной геометрии могут иметь очень тонкие части – до 0,025 мм на 25,4 мм детали.

Стабильность. Готовые модели и прототипы отличаются превосходными физическими и механическими свойствами.

Легкая обработка. Фотополимерные модели легко склеиваются, шлифуются, красятся и т.д. – с ними можно делать буквально всё что угодно.

Выпускают следующие виды фотополимерных смол для 3D-печати²⁵:

- стандартные – отличаются хорошим балансом между прочностью, эластичностью, ценой. Не подходят для функциональных деталей, работающих под нагрузкой;

- инженерные – отличаются улучшенными техническими характеристиками, хорошей прочностью и термостойкостью;

- ABS-типа – имеют повышенную прочность;

- гибкие – позволяют печатать изделия, которые по своим характеристикам напоминают продукцию из силикона, резины;

- стоматологические – смолы, используемые для печати изделий, используемых в стоматологии.

Поставляются расходные материалы во флаконах, которые не пропускают солнечный ультрафиолет.

Стоимость смолы варьирует от 2590 руб. за 1 литр.

²⁵ Фотополимерная смола для 3D-принтера [Электронный ресурс]. – URL: <https://3d-diy.ru/>

Общая потребность в ресурсах на производственную программу составляет 1 436 122,35 руб. в год.

Потребность в персонале и фонд оплаты труда

Весь персонал создаваемого малого предприятия будет относиться к промышленно – производственному персоналу.

В таблице 27 спланирована потребность в персонале МИП и заработной плате.

Таблица 27 – Планирование потребности в персонале МИП и заработной плате

Категории работников	Потребность в персонале, чел.	Зарботная плата на 1 чел., тыс. руб. в месяц	Затраты на зарплату, тыс. руб.	Начисления на зарплату (13 % НДФЛ), тыс. руб.	Единый страховой взнос с заработной платы (30,2 %), тыс. руб.	Итого, тыс. руб.
<i>1 год</i>						
Директор	1	50	50	6,5	15,1	71,6
Специалист	2	40	80	10,4	24,16	114,56
Технический специалист	3	30	90	11,7	27,18	128,88
Итого	6	–	220	28,6	66,44	315,04
<i>2 год</i>						
Директор	1	60	60	7,8	18,12	85,92
Специалист	2	50	100	13	30,2	143,2
Технический специалист	3	40	120	15,6	36,24	171,84
Итого	6	–	280	36,4	84,56	400,96
<i>3 год</i>						
Директор	1	70	70	9,1	21,14	100,24
Специалист	2	60	120	15,6	36,24	171,84
Технический специалист	3	50	150	19,5	45,3	214,8
Итого	6	–	340	44,2	102,68	486,88

Для открытия малого инновационного предприятия планируется привлечь 6 работников. Размер заработной платы зависит от занимаемой должности. Общая сумма затрат на оплату труда и начисления на зарплату составляют 315,04 тыс. руб. в 1 год работы предприятия.

Во второй и третий годы работы предприятия запланировано увеличение зарплаты сотрудников.

Три технических специалиста будут заниматься редактированием текста, черно-белой и цветной печатью.

Два специалиста и директор будут заниматься разработкой и продвижением стартапов на рынок.

В таблице 28 показаны этапы открытия малого инновационного предприятия. МИП планируется запустить в работу в январе 2024 г., до этого времени необходимо организовать подготовку аудиторий, приобрести и установить оборудование, разработать соответствующую документацию.

Таблица 28 – Этапы открытия малого инновационного предприятия в 2023-2024 гг.

Этап	2023 г.				2024 г.											
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Разработка проектной документации	X	X														
Привлечение кредита		X														
Заключение договоров с поставщиками		X	X	X												
Доставка оборудования		X	X	X												
Монтаж оборудования		X	X	X												
Открытие предприятия					X											
Реализация товаров					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3.3 Экономическое обоснование создаваемого малого инновационного предприятия

Калькуляция себестоимости

Калькуляция себестоимости оказываемых услуг рассчитана в приложении Л. Создаваемое предприятие будет оказывать 7 видов услуг:

1. черно-белая печать;

2. цветная печать;
3. редактирование текста / сканирование;
4. фото печать (кружки);
5. Фото печать (футболки);
6. 3D-печать моделей товаров;
7. реализация тетрадей;
8. реализация ручек.

Для каждого вида услуг рассчитана калькуляция себестоимости.

Так, к примеру, 1 пачка бумаги SvetoCopy Classic белый [A4, 80 г/м², листов - 500] для черно-белой печати стоит 399 руб. в компании DNS. Соответственно, 1 лист бумаги будет стоить 0,798 руб. или 79,8 коп. Согласно производственной программе в год запланировано печатать 1060700 листов черно-белой печати. Умножение цены 1 листа на количество планируемых к печати черно-белых листов позволяет найти стоимость затрат на бумагу для черно-белой печати – 846438,6 руб. в 1 год.

Во 2 год стоимость 1 листа возрастает до 0,9 руб., количество планируемых к печати черно-белых листов во 2 год составило 1080188 л., соответственно, стоимость бумаги для черно-белой печати во 2 год равна 972169 руб.

В 3 год работы предприятия стоимость 1 листа бумаги увеличивается до 1 руб. Количество планируемых к печати листов составляет 1086050 ед., соответственно, стоимость приобретения бумаги для черно-белой печати составляет 1086050 руб.

Следующая статья затрат – это заправка картриджа черно-белой печати. Стоимость такой заправки составляет 350 руб. Планируется картридж заправлять 2 раза в месяц, соответственно, в год будет 24 заправки. Стоимость заправки картриджа черно-белой печати в год составляет: 350 руб. * 24 = 8400 руб. в 1 год работы МИП. Для распечатки 1 листа черно-белой печати необходимо

0,0079 руб. стоимости заправки картриджа: $8400 \text{ руб.} / 1060700 \text{ листов} = 0,0079 \text{ руб.}$ в 1 год.

Фотобумага Aceline Gloss [0805545] [А6, 210 г/м², 500 л., покрытие - глянецовое, 5760 dpi] для цветной печати стоит 650 руб. за 1 пачку. 1 лист бумаги для цветной печати будет стоить 1,3 руб.: $650 \text{ руб.} / 500 \text{ листов} = 1,3 \text{ руб.}$ В 1 год работы планируется напечатать 1760 листов цветной печати, соответственно, затраты на бумагу для цветной печати составят: $1,3 \text{ руб.} * 1760 \text{ л.} = 2288 \text{ руб.}$

Во 2 год работы планируется увеличить количество листов цветной печати до 5115 листов в год. При стоимости 1 листа 1,4 руб. (700 руб. за 1 пачку / 500 листов) стоимость бумаги для цветной печати во 2 год составляет: $1,4 \text{ руб.} * 5115 \text{ л.} = 7161 \text{ руб.}$

В 3 год работы стоимость бумаги цветной печати составляет: 1,5 руб. 1 лист * 4466 руб. = 6699 руб.

Заправка картриджа цветной печати стоит 1500 руб. В год планируется 4 раза заправить картридж, соответственно, стоимость заправки в 1 год составит $1500 \text{ руб.} * 4 \text{ раза} = 6000 \text{ руб.}$ Стоимость расхода картриджа для цветной бумаги на 1 лист составляет $6000 \text{ руб.} / 1760 \text{ листов} = 3,4 \text{ руб.}$ Во второй год стоимость цветной печати 1 листа снижается за счет эффекта масштаба.

Во 2 год планируется напечатать 5115 листов, соответственно, на 1 лист приходится 1,33 руб. затрат картриджа: $6800 \text{ руб.} / 5115 \text{ листов} = 1,33 \text{ руб.}$

Аналогично в 3 год работы стоимость заправки для цветной печати составляет 8000 руб., количество листов цветной печати 4466 листа, стоимость цветной заправки равна 1,79 руб.

На редактирование текста и сканирование перешли затраты на электроэнергию, которые составили 2 тыс. руб. с 2-х аудиторий. Стоимость электроэнергии в год: $2000 \text{ руб.} * 12 \text{ месяцев} = 24000 \text{ руб.}$ Количество редактируемого текста в 1 год работы составляет 22560 листов. Стоимость 1 листа редактируемого текста равна: $24000 \text{ руб.} / 22560 \text{ листов} = 1,06 \text{ руб.}$ в 1 год работы.

Кружка керамическая для сублимации, нанесения принта, цвет белый (класс качества ААА, высший) стоит 150 руб. Для нанесения печати необходимо приобрести также сублимационную фотобумагу. Стоимость такой бумаги составляет 1223 руб. за 100 листов. Соответственно, 1 лист сублимационной фотобумаги стоит 12,23 руб. Для нанесения рисунка на кружку достаточно 1/4 листа, соответственно, 1/4 часть листа стоит: $12,23 / 4 = 3,0575$ руб. В год потребуется 26 листов сублимационной фотобумаги * 12,23 руб. за 1 лист = 317,98 руб.

Кроме бумаги для нанесения рисунка на кружку требуется сублимационные чернила А-SUB, 100 мл. Стоимость 1 литра чернил составляют 2580 руб. На 1 кружку требуется 0,1 литра чернил. Соответственно, на 1 кружку приходится 258 руб. за 0,1 л. чернил. В 1 год понадобится 10,4 литров чернил, что в стоимостном выражении составляет 2683,2 руб.

Для населения печати на футболки необходимо приобрести футболку стоимостью 333,44 руб., сублимационную фотобумагу 1 лист А4 за 12,23 руб., - термотрансферную пленку Poli-Flex Satin 4675 для сублимационной печати 0,125 кв.м. стоимостью 208,75 руб., текстильные чернила dupont artistri black, 0,125 литров стоимостью 193,875 руб.

Для выполнения 3D-печати моделей товаров в качестве расходных материалов рассматриваются пластик и фотополимерная смола. На 1 ед. 3D-печати товара требуется 0,250 кг пластика или 0,250 литра смолы. При этом последняя стоит дороже. Стоимость 0,250 кг пластика составляет 338,585 руб., стоимость смолы – 647,5 руб.

Тетради планируется купить за 20 руб., а ручки за 15 руб.

В себестоимость оказываемых услуг включена амортизация оборудования. Компьютерная техника быстро устаревает, а принтеры изнашиваются, поэтому требуется периодически обновлять оборудование. Расчет амортизационных отчислений по видам услуг представлен в приложении Л.

Для расчета амортизации использован линейный способ. Норма амортизации рассчитана на 3 года и составляет $1/3=0,33$. Расчет годовых амортизационных отчислений представлен в приложении М. Планируется за 3 года полностью обновить оборудование.

Стоимость компьютера 1 составляет 85 999. В год амортизационные отчисления компьютера 1 составляют $85999 * 0,33 = 28379,67$ руб. На 1 лист черно-белой печати приходится: $28379,67$ руб. / 1060700 листов = $0,0270$ руб. амортизационных отчислений. Таким образом, рассчитаны амортизационные отчисления по каждому виду оборудования.

В приложении Н составлен прогноз продаж услуг малого инновационного предприятия. Объем услуг перенесен из производственной программы. Цена в данном случае рассчитывается самым простым способом, который заключается в начислении определенной наценки на себестоимость товара. По каждому виду услуг рассчитана выручка от реализации продукции, умножением объема оказываемых услуг на цену. Так, выручка от оказания услуг черно-белой печати за 1 месяц работы предприятия получена следующим образом:

$2,52$ руб. (стоимость распечатки 1 листа) * 54000 листов (объем продаж листов в натуральном выражении) = 136080 руб.

Общие поступления предприятия за 1 месяц работы составляют $323391,6$ руб., а за 1 год работы – $6\,936\,129,9$ руб.

На основании предыдущих расчетов составлена смета затрат (бюджет затрат), в которой отражены планируемые затраты на реализацию бизнес-плана (приложение П).

Бюджет затрат составлен 1 год – по месяцам, 2 год – по кварталам, далее по годам.

В смету затрат включены следующие статьи: сырье и материалы, амортизационные отчисления, оплата труда персонала, начисления на оплату труда и единый страховой взнос, финансовые издержки по кредиту.

В 2024 г. общий размер текущих издержек за 1 месяц работы предприятия составляет 392694,99 руб., а за 1 год работы предприятия – 4812621,59 руб.

С каждым годом предприятие наращивает объемы реализации товаров и затраты увеличиваются: в 2025 г. – на 22 %, в 2026 – на 20,24 %.

Планирование инвестиций выполнено в табл. 29.

Таблица 29 – Потребность в инвестициях

Виды вложений	Стоимость инвестиций, руб.
1 Основной капитал	
1.1 Здания, сооружения	-
1.2 Рабочие машины и оборудование	538420
1.3 Транспортные средства	-
1.4 Прочие	-
2оборотный капитал	63949,13
2.1 Запасы и затраты	63949,13
2.2 Денежные средства	0
Итого	602369,13

Для реализации бизнес-плана требуется 602 369,13 руб. В структуре инвестиций наибольший удельный вес приходится на оборудование – 89,38 %. Доля оборотного капитала 10,616 %.

Потребность в инвестициях планируется обеспечить с помощью заемных средств, как показано в табл. 30.

Таблица 30 – Источники финансирования инвестиций

Вид капитала	Стоимость, руб.	Структура капитала, %
1. Собственный капитал	2369,13	0,393
2. Заёмный капитал	600000	99,6
Всего		100

В структуре инвестиций преобладают заемные средства, которые составляют 99,6 % от общего объема инвестиций.

Для финансирования проекта планируется привлечь заемные средства. В банке «Открытие» кредит малому бизнесу предлагается за 11 % годовых на срок до 5 лет. Максимальная сумма кредита составляет 15 млн. руб. Для реализации

рассматриваемого бизнес-плана потребуется 600 тыс. руб.

Суммы выплат основного долга и начислений представлены в табл. 31.

Таблица 31 – Динамика долга по кредиту и начислений на него

В тыс. руб.

Год	Начальная сумма долга	Погашение долга равными частями	Начисленные проценты (11 %)	Годовая выплата долга и процентов	Итоговый баланс долга
2024	600	200	66	266	400
2025	400	200	44	244	200
2026	200	200	22	222	0
Всего	–	600	132	732	–

Долг планируется погашать равными частями в течение 3 лет по 200 тыс. руб. За 3 года предприятие планирует полностью погасить кредит. Проценты за пользование кредитом в 1 год работы составляют 66 тыс. руб., за 2 год работы – 44 тыс. руб., за 3 год работы – 22 тыс. руб.

В приложении Р выполнен расчет бюджета прибылей и убытков создаваемого предприятия.

НДС в работе не учитывается. Налог на добавленную стоимость не нужно платить индивидуальным предпринимателям, которые платят налоги по патенту или УСН. Также от уплаты НДС освобождены юридические лица и ИП, у которых за 3 месяца выручка меньше двух млн. рублей. За первые 3 месяца работы предприятия выручка составляет 1 178 515,2 руб.

В соответствии со статьей 346.11 Налогового кодекса Российской Федерации для создаваемого предприятия выбрана упрощенная система налогообложения.

При упрощенной системе налогообложения и расчете налогов по системе «Доходы минус расходы» ООО «МИП» будет платить так называемый основной налог по ставке от 5% до 15%.

Согласно выполненным расчетам прибыль предприятие начинает получать с третьего месяца работы. Соответственно, основной налог будет выплачи-

ваться каждый квартал. За 1 квартал работы предприятия стоимость основного налога составит:

10204,51 руб. (прибыль) за март 2024 г. * 0,15 (ставка налога) = 1530,68 руб.

Аналогично рассчитаны платежи в бюджет за 2 и 4 кварталы.

Чистая прибыль нарастающим итогом становится положительной на 5 месяц работы предприятия.

В приложении С представлен бюджет движения денежных средств предприятия.

Источники финансирования составляют 602369,13 руб., включая собственные и заемные средства.

В подготовительный период необходимо приобрести и установить оборудование предприятия, стоимость которого составляет 538420 руб.

Кумулятивный денежный поток становится положительным на четвертом месяце работы предприятия.

В приложении Т выполнен расчет эффективности бизнес-плана.

Ставка дисконта определена в 20 %. Ставка дисконта – это норма прибыли, которую инвесторы обычно получают от инвестиций аналогичного содержания и степени риска. Это минимальная норма прибыли, ниже которой вложения в проект не имеют смысла. Обычно ставка дисконта равна ставке рефинансирования ЦБ РФ + (3 – 5) %. Совет директоров Банка России 9 июня 2023 года принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 7,50% годовых²⁶.

В связи с введенными экономическими санкциями и проводимой специальной военной операцией ставка дисконта взята на уровне 20 %.

²⁶ Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 7,50% годовых [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/press/keypr/#:~:text=>

На рис. 8 отражен финансовый профиль проекта, который представляет собой графическое изображение динамики изменения текущего чистого дисконтированного дохода нарастающим итогом.

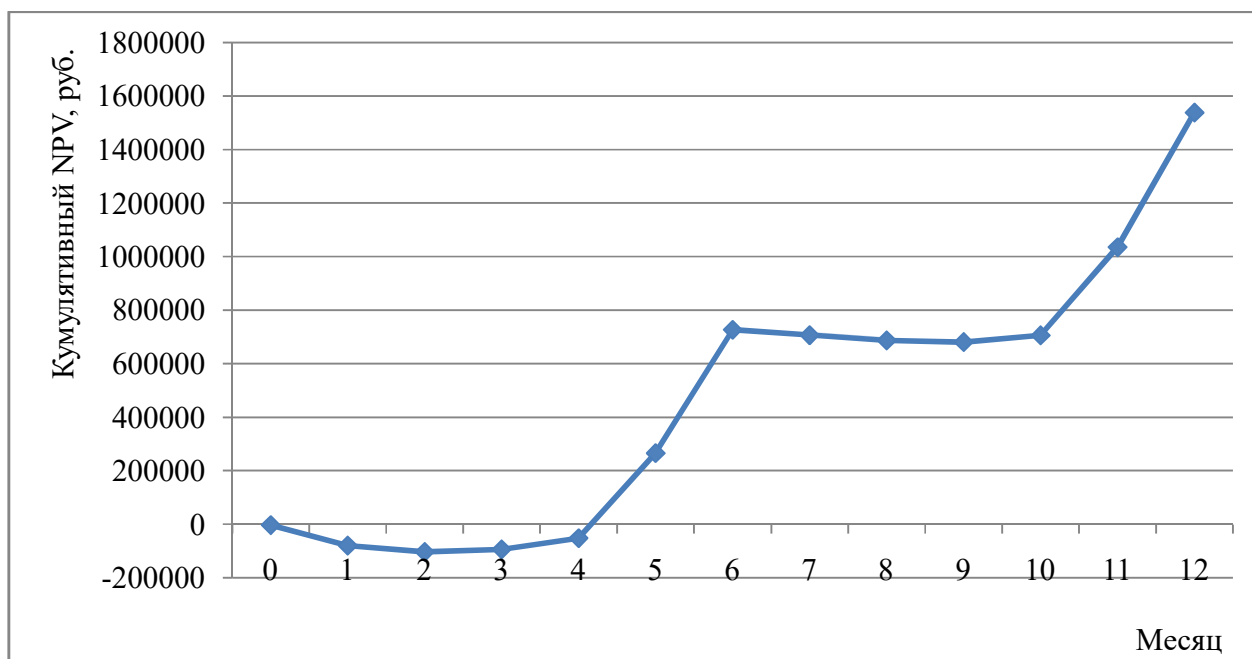


Рисунок 8 - Финансовый профиль проекта

Согласно рис. 8 окупаемость бизнес-плана наступает на пятый месяц работы предприятия.

Внутренняя норма доходности (IRR) бизнес-плана в зависимости от нормы дисконта представлена в таблице 32.

Таблица 32 – Результаты расчёта внутренней нормы доходности бизнес-плана

Норма дисконта, в процентах	Размер чистой приведенной стоимости, в тыс. руб.
1	1754148,45
5	1702846,76
30	1448215,07
60	1239648,94
100	1051019,48
200	782501,51
500	477959,69

Внутренняя доходность бизнес-плана (IRR) говорит о высокой выгодно-

сти разработанного бизнес-плана.

Полученные данные свидетельствуют о выгодности разработанного бизнес-плана, поскольку внутренняя норма доходности проекта значительно выше как ставки по кредиту (в размере 11 % годовых), так и используемого уровня ставки дисконтирования (в размере 20 %).

Любому проекту сопутствуют определенные риски. В таблице 33 отражены различные риски, характерные для разработанного проекта, а также представлена их количественная оценка.

Таблица 33 – Оценка рисков бизнес-плана открытия малого инновационного предприятия

Наименование риска	Место	Ранги (R_i)	Вес (W_i) $W_i = (1/R_i) / \sum (1/R_i)$	Средняя экспертная оценка	Количественная оценка риска (X_i) $X_i = W_i * V_i$
Риск не получения одобрения на размещение МИП в аудиториях АмГУ	5	2	0,0238	2	0,048
Риск непоставки и недоставки оборудования	3	4	0,0119	1	0,012
Форс-мажорные обстоятельства	4	3	0,0159	1	0,016
Риск увеличения ставки по кредиту	2	5	0,0095	8	0,029
Риск отсутствия спроса	6	1	0,0079	2	0,016
Риск не одобрения заявки на кредит	1	6	0,0476	4	0,190
Всего					0,310

Основными видами рисков для создаваемого предприятия в рамках представленного бизнес-плана определены: риск не получения одобрения на размещение МИП в аудиториях АмГУ; риск непоставки и недоставки оборудования; различные форс-мажорные происшествия; риск, связанный с увеличением кредитных ставок; риск отсутствия спроса; риск неполучения кредита.

Из представленных в таблице 33 данных следует, что общий риск равен 31 %, то есть совокупный риск реализации запланированного проекта является достаточно существенным. Столь высокий уровень риска объясняется, прежде всего, тем, что предприятие является новым для факультета и механизм его работы еще не апробирован.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Статистические данные Росстата показывают, что численность студентов вузов в России с каждым годом сокращается. При этом в литературе рассматриваются различные причины такого снижения. С одной стороны, отмечается влияние резкого снижения рождаемости детей в стране, начиная с 1990 г. Соответственно, низкая рождаемость привела к снижению потенциальной численности студентов высших учебных заведений в России в последующие годы. С другой стороны, уменьшение численности студентов вузов связано с ужесточением требований к сдаче ЕГЭ. Боязнь не сдать ЕГЭ, а также низкие результаты его сдачи привели к выбору выпускников школ получения не высшего, а среднего профессионального образования.

В работе выполнена оценка конкурентоспособности АмГУ на рынке образовательных услуг. Согласно частным показателям конкурентоспособности АмГУ имеет конкурентные преимущества в научно-исследовательской деятельности. Объем НИОКР в расчете на одного ППС в 2,222 раза превышает среднероссийский показатель. Также АмГУ имеет сильные конкурентные позиции в высокой остепененности ППС; в международной деятельности; в финансово-экономической деятельности.

Слабые позиции АмГУ наблюдаются по двум показателям: Е.1 – низкий средний балл ЕГЭ принятых студентов и Е.5 – отношение средней зарплаты ППС к средней зарплате по экономике региона.

Для повышения конкурентоспособности вуза и в рамках реализации программы «Приоритет 2030» в АмГУ предлагается создать малое инновационное предприятие для реализации стартапов на экономическом факультете.

Инновационное предприятие будет оказывать консалтинговые и образовательные услуги по реализации стартапов на базе АмГУ.

Спрос на услуги малого инновационного предприятия будет определяться количеством студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Создаваемое предприятие будет располагаться в 5 корпусе АмГУ. Предприятие займет 2 учебные аудитории, например. Дополнительных площадей не потребуется.

Для открытия малого инновационного предприятия потребуются финансовые ресурсы. Разработка бизнес-плана, поиск инвесторов и запуск стартапа потребуют первоначальных инвестиций и определенного времени. Планируется обеспечить самоокупаемость предприятия, поэтому необходимо начать зарабатывать деньги на текущие расходы и зарплату работников МИП. Одним из вариантов получения выручки является организация различных видов печати. Для этого потребуется приобретение компьютера и принтеров.

На начальном этапе потребуется 3 персональных компьютера для работы. Соответственно, их необходимо укомплектовать мониторами, клавиатурами и мышками. Два компьютера необходимы для оказания услуг печати, третий компьютер будет использоваться для оказания образовательных и консалтинговых услуг в области стартапов.

Приобретение мебели не потребуется. Будет использоваться имеющаяся мебель АмГУ. В последствии ее можно заменить на новую.

Общая потребность в ресурсах на производственную программу составляет 1 436 122,35 руб. в год.

Кумулятивный денежный поток становится положительным на четвертом месяце работы предприятия.

Таким образом, в вузе есть все возможности для открытия малого инновационного предприятия для реализации стартапов: это и помещение, аудитории, профессорско-преподавательский состав и энергичные студенты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Александров А.Ю. Повышение конкурентоспособности образовательной организации высшего образования как фактор ее инвестиционной привлекательности // ВЭПС. – 2017. – №4. – С. 11–14.
2. Астафьева А.А., Коршунова Е.Д., Окораква А.А. Управление циклом взаимодействия «вуз – промышленное предприятие» на основе использования принципов краудфандинга// E-Management. – 2023. – Т. 6. – № 1. – С. 4–16.
3. Балганова Е.В., Климова Э.Н. Проблемы обеспечения конкурентоспособности вузов в условиях кризиса // Общество: социология, психология, педагогика.– 2022.– № 4.– С. 165–169. <https://doi.org/10.24158/spp.2022.4.26>.
4. Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 7,50% годовых [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/press/keypr/#:~:text>
5. Бахова А.П., Тлехурай-Берзегова Л.Т., Бюллер Е.А. Особенности факторов, формирующих систему конкурентоспособности вуза в современных экономических условиях // Управленческий учет. – № 10. – 2022. – С. 145-150
6. В Благовещенске открыли первый автомобильный мост между Россией и Китаем [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20220610/most-1794446865.html>
7. Васильев А.И. Качество образования и конкурентоспособность вуза: аспекты взаимосвязи // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 28. № 4. – С. 37-43.
8. Васильева А.В. Влияние пандемии COVID-19 на конкурентоспособность Амурской области / Актуальные проблемы экономики современной России: сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Институт циф-

ровых технологий, Экономический факультет ; под ред. М. В. Казаковцевой. – Йошкар-Ола: Марийский гос. ун-т, 2022. – Вып. 9. – 204 с.

9. Габриелян А.М. Факторы повышения конкурентоспособности университета: международный опыт // Человек. Сообщество. Управление. – 2017. – №2. – С. 85–100.

10. Головатенко К.С. Анализ факторов внешней среды компании по грузоперевозкам // Наука без границ. – 2019. – № 12 (40). – С. 5-13.

11. Грицова О.А., Носырева А.Н., Орлова М.Ю. Конкурентоспособность образовательной программы как главный фактор управления конкурентоспособностью образовательной организации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2016. – Т. 8, №1. – С. 91–93.

12. Губаева Л. Как прошло десятилетие: 2013-й [Электронный ресурс]. URL: <https://realnoevremya.ru/articles/162386-klyuchevye-sobytiya-2013-goda-v-rossii-i-mire>

13. Десять наиболее важных событий 2014 года [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20141219/1039137955.html>

14. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования 2022 года. [Электронный ресурс]. URL: https://monitoring.miccedu.ru/iam/2022/_vpo/inst.php?id=5

15. Зарецкая А.С., Иванова О.П., Козырев М.М. Исследование конкурентоспособности вуза и факторов ее повышения // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2019. – № 4. – С. 21–35. DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-21-35

16. Зверева, И. Доходы падают – расходы растут: перевозчики рассказали о серьезных проблемах в отрасли [Электронный ресурс]. URL: <https://5koleso.ru/avtopark/biznes/dohody-padayut-rashody-rastut-perevozchiki-rasskazali-o-sereznyh-problemah-v-otrasli/>

17. Из вуза в бизнес: как развиваются студенческие стартапы [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/obrazovanie/51844/>

18. Изотова А.Г., Гаврилюк Е.С. Уровень цифровизации университета как один из ключевых факторов конкурентоспособности российских вузов в инновационной экономике // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 1. – С. 421–438. doi: 10.18334/vines. 13.1.117094

19. Илякова И.Е., Белаш К.В., Колмыков А.Н. Оценка конкурентоспособности вуза в контексте теории экономической безопасности // Экономическая безопасность. – 2021. – Том 4. – № 2. – С. 465–484. doi: 10.18334/ecsec.4.2.112146

20. Кружечный термопресс Grafalex 4 в 1 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.foroffice.ru/products/description/64987.html>

21. Кто такой фаундер. Объясняем простыми словами [Электронный ресурс]. URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/kto-takoi-faunder-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm>

22. Магидей Н. Как крупнейший банк реанимирует рынок стартапов [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/brandvoice/482472-kak-krupnejsij-bank-reanimiruet-rynok-startapov>

23. Мамонова Е. Количество россиян с высшим образованием превысило 31 процент [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/06/15/kolichestvo-rossiian-s-vysshim-obrazovaniem-prevysilo-31-procent.html>

24. Махлин Д. Что будет с венчурным рынком в 2023 году [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/technologies/industries_and_markets/columns/2022/12/01/952957-chto-budet-s-venchurnim-rinkom

25. Международная логистика в России после санкций [Электронный ресурс]. URL: <https://retail-loyalty.org/expert-forum/mezhdunarodnaya-logistika-v-rossii-posle-sanktsiy/>

26. Меликян А.В. Кластерный анализ российских вузов на основе динамики показателей их деятельности // Вопросы статистики. – 2021. – № 28 (5). – С. 58–68.

27. Пластик для 3D принтера [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sopytka.ru/products/prutki-dlya-3d-printera/>

28. Почему количество студентов в России сократилось в два раза? [Электронный ресурс]. URL: https://dzen.ru/media/politeconom/pochemu-kolichestvo-studentov-v-rossii-sokratilos-v-dva-raza5fb085ab70f5da1bda3f0f56?utm_referer=www.google.com

29. Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>

30. Пугач В.Ф. Массовое высшее образование в России: особенности динамики // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29. – № 2. – С. 74-82.

31. Рейтинг лучших принтеров для печати на кружках [Электронный ресурс]. – URL: <http://printergid.ru/brand/printery-dlya-pechati-na-kruzhkah>

32. «Сила Сибири» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/power-of-siberia/>

33. Солнцев, И.В., Клементьева, Д.В. Управление эффективностью компании в условиях пандемии коронавируса // Менеджмент в России и за рубежом. – 2021. - № 1. – С. 51-60.

34. Студенческие стартапы: как в вузах помогают начать свое дело [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/hr/423761-studencheskie-startapy-kak-v-vuzah-pomogayut-nachat-svoe-delo>

35. Сублимационная бумага: характеристики и применение [Электронный ресурс]. – URL: <https://print-info.ru/articles/sublimatsionnaya-bumaga.html>

36. Сублимационная бумага [Электронный ресурс]. – URL: <https://sublimagia.ru/rashodnye/bumaga/sublimacionnaya-bumaga/#:~:text>

37. Термопресс INKSYSTEM M-01 для кружек [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.originalam.net/termopress/inksystem/dlya-pechati-nachashkah.html#:~:text>
38. Термопресс плоский PROFI (23x33) формат А4 [Электронный ресурс]. – URL: <https://piterdm.ru/termopress-ploskij-standart-23x33.html>
39. Тибилев Д. П., Домахина Ю. А., Липницкий Н. А. PEST-анализ развития Нивенского ГОКа на территории Калининградской области. Горные науки и технологии. – 2021. – № 6 (3). – С. 221–228. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.17073/25000632-2021-3-221-228>
40. Текстильные чернила dupont artistri black [Электронный ресурс]. – URL: <https://inksystem.ru/chernila/tekstilnyye/ink-textile-dupont-1000ml-black.html>
41. Термотрансферная пленка Poli-Flex Satin 4675 для сублимационной печати [Электронный ресурс]. – URL: https://sublimagia.ru/index.php?route=product/product&path=37_45_71&product_id=6848
42. Триерс С. Зачет и стартап: как вузы поддерживают предпринимательство [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/society/08/02/2023/63dd137a9a7947553f8e332a>
43. Тяпухин А.П. Трансформация потоков в цепях поставок // Менеджмент в России и за рубежом. – 2021. - № 1. – С. 90-97.
44. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М. 2000. 312 с.
45. Фотополимерная смола для 3D-принтера [Электронный ресурс]. – URL: <https://3d-diy.ru/>
46. Чехович А. От воска до металла: обзор основных материалов для 3D-печати [Электронный ресурс]. – URL: <https://blog.iqb.ru/3d-printing-materials/>
47. Что нужно для печати на футболках? [Электронный ресурс]. URL: <https://pechatnick.com/articles/chto-nyjno-dlya-pechati-na-fytbolkah#:~:text>

48. Чуваева, А.И., Алашкевич, Ю.Д. Повышение эффективности деятельности организации посредством бизнес-планирования // Менеджмент в России и за рубежом. – 2022. – № 2. – С. 68-75.

49. Шишкина Е.С., Аветисян В.П. Факторы, влияющие на повышение конкурентоспособности выпускников вузов // Основы ЭУП. – 2013. – № 5 (11). – С. 55–60.

50. Ульянова М. Е. Факторы повышения конкурентоспособности вузов: международный контекст // Мир новой экономики. – 2018. – № 12 (2). – С.72-77.

51. Ясакова Е. Объем инвестиций в стартапы в первом квартале вырос на 27%. В следующих кварталах рынок ждет «травматическое падение» [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media /25/04/2022/6264193e9a79476d076105a9

ПРИЛОЖЕНИЕ А – СТРУКТУРА И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АМГУ

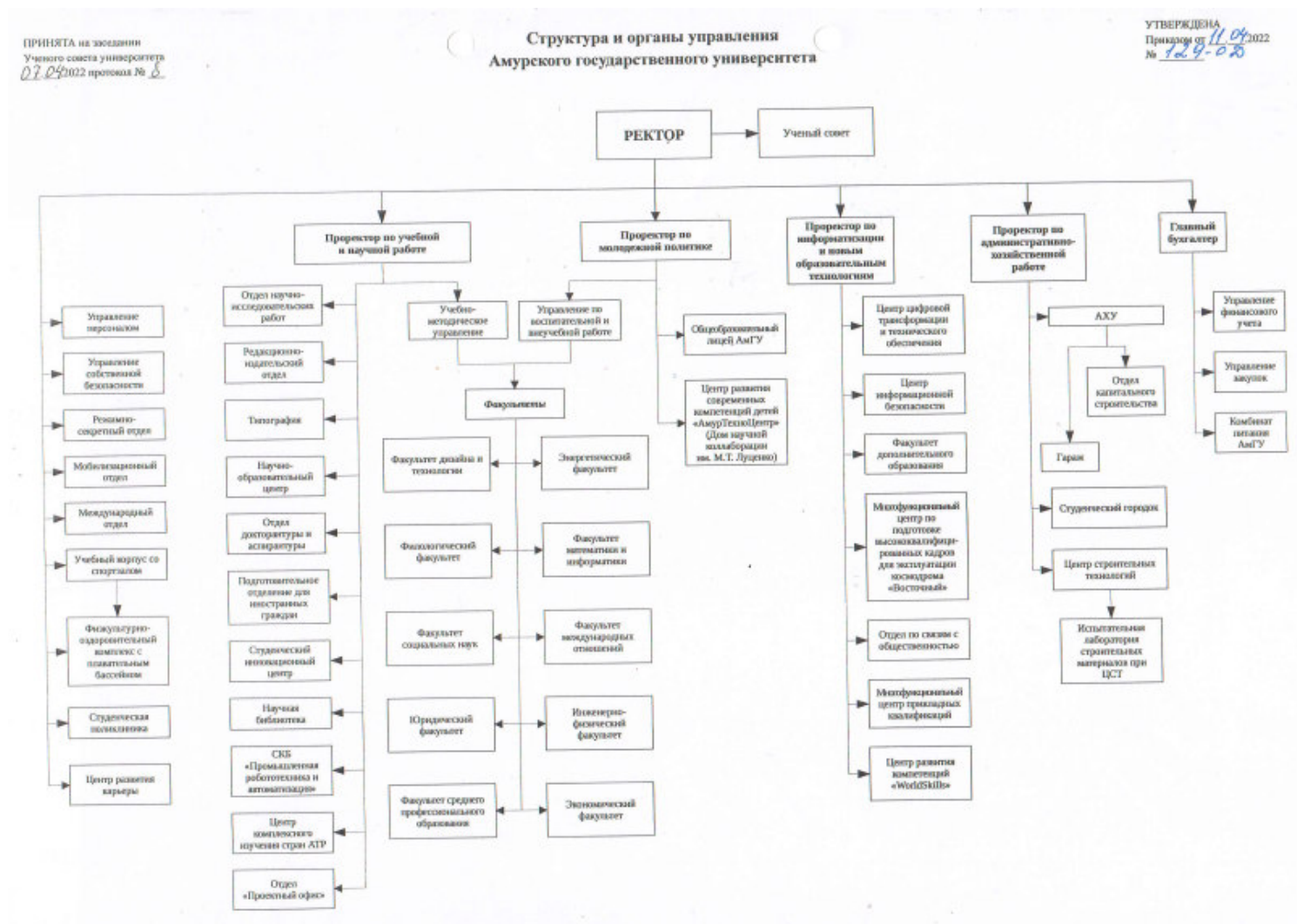


Рисунок А.1 - Структура и органы управления Амурского государственного университета

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АМГУ ЗА 2018-2022 ГГ.

Таблица Б.1 – Динамика показателей эффективности деятельности АМГУ за 2018-2022 гг.

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	Медианные значения по		
						РФ	субъекту	ведомственной принадлежности
Е.1. Образовательная деятельность Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами	58,65	58,77	60,18	63,13	61,44	63,62	53,76	64,57
Е.2. Научно-исследовательская деятельность Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника, за исключением ППС из числа работников предприятий и организаций (кроме образовательных), привлеченных к образовательной деятельности по реализации образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры	138,38	162,23	205,20	226,43	272,38	122,60	133,30	127,20
Е.3. Международная деятельность Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	3,00	3,94	4,38	5,60	7,62	5,91	3,35	7,29
Е.4. Финансово-экономическая деятельность Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного НПР	2 308,20	2 850,43	3 518,31	3 622,36	3 699,53	3 183,00	4 500,90	3 254,70
Е.5. Зарботная плата ППС Отношение заработной платы профессорско-преподавательского состава к средней заработной плате по экономике региона	189,92	205,38	203,20	200,18	203,93	204,30	203,90	207,70
Е.8. Дополнительный показатель Численность сотрудников, из числа профессорско-	4,86	4,86	4,86	4,89	4,89	3,46	3,64	3,47

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	Медианные значения по		
						РФ	субъекту	ведомственной принадлежности
преподавательского состава (приведенных к доле ставки), имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов								

ПРИЛОЖЕНИЕ В – ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕКОТОРЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДФО ЗА 2020-2021 ГГ.

Таблица В.1 – Показатели деятельности некоторых организаций высшего образования ДФО за 2020 г.

Вуз	Е.1.	Е.2.	Е.3.	Е.4.	Е.5.	Е.8.
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», Амурская область, г. Благовещенск	60,18	205,20	4,38	3 518,31	203,20	4,86
Восточно-Сибирский институт экономики и менеджмента, Республика Саха (Якутия), г. Якутск	62,15	189,83	4,40	4 066,44	135,20	3,01
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Приморский край, г. Владивосток	70,91	293,31	9,05	7 087,38	201,31	5,10
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Республика Саха (Якутия), г. Якутск	62,47	187,66	2,68	4 185,21	199,73	5,24
ФГБОУ ВО "Благовещенский государственный педагогический университет", Амурская область, г. Благовещенск	60,14	61,13	8,77	2 747,37	201,71	4,60
ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный аграрный университет", Амурская область, г. Благовещенск	51,56	231,27	2,04	3 696,31	205,34	3,41
ФГБОУ ВО "Забайкальский государственный университет", Забайкальский край, г. Чита	58,85	54,56	1,91	2 668,87	199,46	3,04
ФГБОУ ВО "Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема", Еврейская автономная область, г. Биробиджан	62,88	131,83	6,14	4 169,23	222,07	3,36
ФГБОУ ВО "Хабаровский государственный университет экономики и права", Хабаровский край, г. Хабаровск	60,12	47,11	1,80	2 521,81	139,90	3,53
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Приморский край, г. Владивосток	60,45	132,72	9,09	5 981,08	230,77	2,92
<i>Российская Федерация (медианное значение)</i>	<i>62,30</i>	<i>103,30</i>	<i>5,85</i>	<i>2 764,80</i>	<i>210,30</i>	<i>3,41</i>

Таблица В.2 – Показатели деятельности некоторых организаций высшего образования ДФО за 2021 г.

Вуз	Е.1.	Е.2.	Е.3.	Е.4.	Е.5.	Е.8.
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», Амурская область, г. Благовещенск	63,13	226,43	5,60	3 622,36	200,18	4,89
Восточно-Сибирский институт экономики и менеджмента, Республика Саха (Якутия), г. Якутск	63,00	191,77	6,16	5 659,04	133,58	3,04
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Приморский край, г. Владивосток	72,19	311,41	8,30	5 860,76	202,42	5,96
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Республика Саха (Якутия), г. Якутск	64,28	265,02	3,28	4 344,22	202,36	5,20
ФГБОУ ВО "Благовещенский государственный педагогический университет", Амурская область, г. Благовещенск	62,59	92,54	8,24	3 380,91	197,88	3,60
ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный аграрный университет", Амурская область, г. Благовещенск	53,04	273,73	2,36	4 079,82	206,32	3,51
ФГБОУ ВО "Забайкальский государственный университет", Забайкальский край, г. Чита	61,02	54,27	1,92	3 168,32	198,09	3,06
ФГБОУ ВО "Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема", Еврейская автономная область, г. Биробиджан	62,49	154,75	8,29	6 082,24	219,65	3,40
ФГБОУ ВО "Хабаровский государственный университет экономики и права", Хабаровский край, г. Хабаровск	62,54	36,57	6,60	3 121,63	194,05	3,08
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Приморский край, г. Владивосток	62,47	139,80	9,20	5 998,98	238,63	2,93
<i>Российская Федерация (медианное значение)</i>	<i>63,31</i>	<i>103,30</i>	<i>5,92</i>	<i>2 979,30</i>	<i>209,30</i>	<i>3,39</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АМГУ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УСЛУГ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА 2020-2021 ГГ.

Таблица Г.1 – Частные и итоговые показатели конкурентоспособности вузов ДФО за 2020 г.

Вуз	Частные показатели КС						Итоговые показатели		
	Е.1.	Е.2.	Е.3.	Е.4.	Е.5.	Е.8.	Сумма	Средняя	Место
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», Амурская область, г. Благовещенск	0,966	1,986	0,749	1,273	0,966	1,425	7,365	1,228	3
Восточно-Сибирский институт экономики и менеджмента, Республика Саха (Якутия), г. Якутск	0,998	1,838	0,752	1,471	0,643	0,883	6,584	1,097	7
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Приморский край, г. Владивосток	1,138	2,839	1,547	2,563	0,957	1,496	10,541	1,757	1
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Республика Саха (Якутия), г. Якутск	1,003	1,817	0,458	1,514	0,950	1,537	7,278	1,213	4
ФГБОУ ВО "Благовещенский государственный педагогический университет", Амурская область, г. Благовещенск	0,965	0,592	1,499	0,994	0,959	1,349	6,358	1,060	8
ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный аграрный университет", г. Благовещенск	0,828	2,239	0,349	1,337	0,976	1,000	6,728	1,121	6
ФГБОУ ВО "Забайкальский государственный университет", Забайкальский край, г. Чита	0,945	0,528	0,326	0,965	0,948	0,891	4,605	0,767	9
ФГБОУ ВО "Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема", Еврейская автономная область, г. Биробиджан	1,009	1,276	1,050	1,508	1,056	0,985	6,884	1,147	5
ФГБОУ ВО "Хабаровский государственный университет экономики и права", г. Хабаровск	0,965	0,456	0,308	0,912	0,665	1,035	4,341	0,724	10
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Приморский край, г. Владивосток	0,970	1,285	1,554	2,163	1,097	0,856	7,926	1,321	2

Таблица Г.2 – Частные и итоговые показатели конкурентоспособности вузов ДФО за 2021 г.

Вуз	Частные показатели КС						Итоговые показатели		
	Е.1.	Е.2.	Е.3.	Е.4.	Е.5.	Е.8.	Сумма	Средняя	Место
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», Амурская область, г. Благовещенск	0,997	2,192	0,946	1,216	0,956	1,442	7,750	1,292	5
Восточно-Сибирский институт экономики и менеджмента, Республика Саха (Якутия), г. Якутск	0,995	1,856	1,041	1,899	0,638	0,897	7,327	1,221	6
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Приморский край, г. Владивосток	1,140	3,015	1,402	1,967	0,967	1,758	10,249	1,708	1
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Республика Саха (Якутия), г. Якутск	1,015	2,566	0,554	1,458	0,967	1,534	8,094	1,349	2
ФГБОУ ВО "Благовещенский государственный педагогический университет", Амурская область, г. Благовещенск	0,989	0,896	1,392	1,135	0,945	1,062	6,419	1,070	8
ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный аграрный университет", г. Благовещенск	0,838	2,650	0,399	1,369	0,986	1,035	7,277	1,213	7
ФГБОУ ВО "Забайкальский государственный университет", Забайкальский край, г. Чита	0,964	0,525	0,324	1,063	0,946	0,903	4,726	0,788	10
ФГБОУ ВО "Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема", Еврейская автономная область, г. Биробиджан	0,987	1,498	1,400	2,041	1,049	1,003	7,979	1,330	3
ФГБОУ ВО "Хабаровский государственный университет экономики и права", г. Хабаровск	0,988	0,354	1,115	1,048	0,927	0,909	5,340	0,890	9
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Приморский край, г. Владивосток	0,987	1,353	1,554	2,014	1,140	0,864	7,912	1,319	4

ПРИЛОЖЕНИЕ Д – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА МИП

Таблица Д.1 – Производственная программа МИП

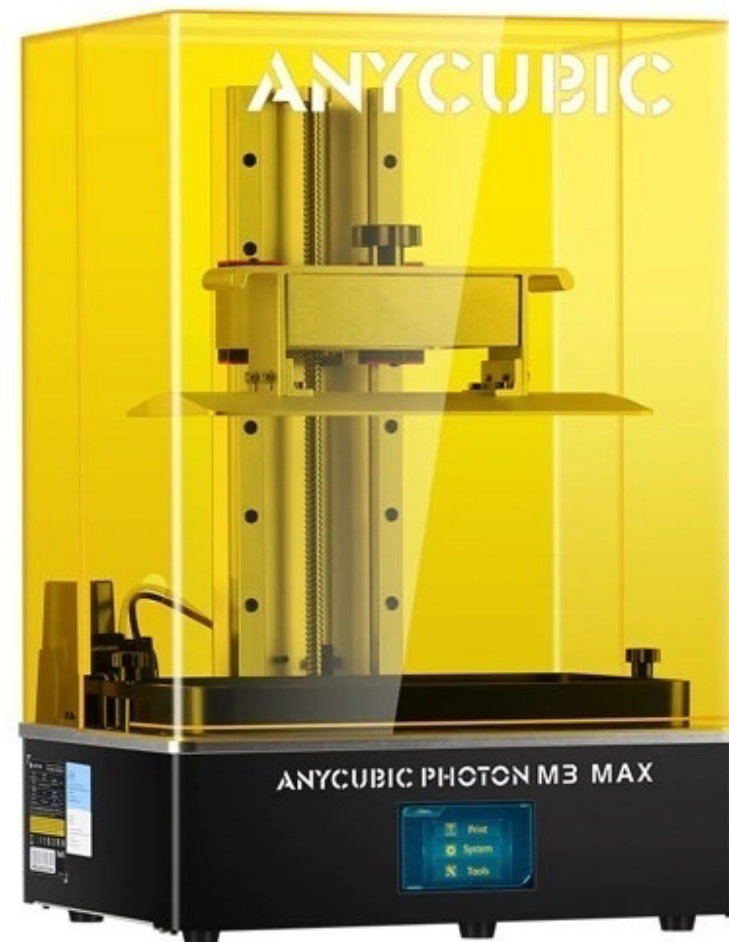
Показатель	2024													2025					2026
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	
1. Черно-белая печать в месяц / квартал / год, листов	54000	66000	80000	92400	157500	175560	0	0	63000	78200	100000	194040	1060700	192248	439740	66000	382200	1080188	1086050
- количество листов черно-белой печати в среднем в день, листов	3000	3300	4000	4200	7500	9240	0	0	3000	3400	5000	9240	-	3433	6980	3000	5880	-	5350
- количество дней в месяце / квартале / году	18	20	20	22	21	19	0	0	21	23	20	21	205	56	63	22	65	206	203
2. Цветная печать в месяц / квартал / год, листов	90	100	100	220	210	190	0	0	105	230	200	315	1760	840	1890	110	2275	5115	4466
- количество листов цветной печати в среднем в день, листов	5	5	5	10	10	10	0	0	5	10	10	15	-	15	30	5	35	-	22
3. Редактирование текста / набор текста / сканирование, листов.	1800	2000	2000	2640	2520	2280	0	0	2100	2300	2400	2520	22560	5600	7560	2200	7367	22727	25375
- количество листов отредактированного текста в среднем в день, листов	100	100	100	120	120	120	0	0	100	100	120	120	-	100	120	100	113	-	125,0
4. Фото печать (кружки), ед.	0	10	10	11	11	10	0	0	11	12	10	21	104	28	32	11	65	136	203
- количество кружек в день, ед.	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	1,0	-	0,5	0,5	0,5	1,0	-	1
5. Фото печать (футболки), ед.	0	10	20	11	21	10	0	0	21	12	10	21	135	56	63	22	65	206	406
- количество футболок в день, ед.	0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	0	0	1,0	0,5	0,5	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0	-	2
6. 3D-печать моделей	18	20	20	22	42	76	0	0	21	23	60	84	386	56	126	22	195	399	406

Показатель	2024													2025					2026
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	
товаров, ед.																			
- количество единиц в день	1	1	1	1	2	4	0	0	1	1	3	4	-	1	2	1	3	-	2
7. Реализация тетрадей, ед.	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	10	10	100	30	30	20	30	110	150
8. Реализация ручек, ед.	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	10	10	100	30	30	20	30	110	150

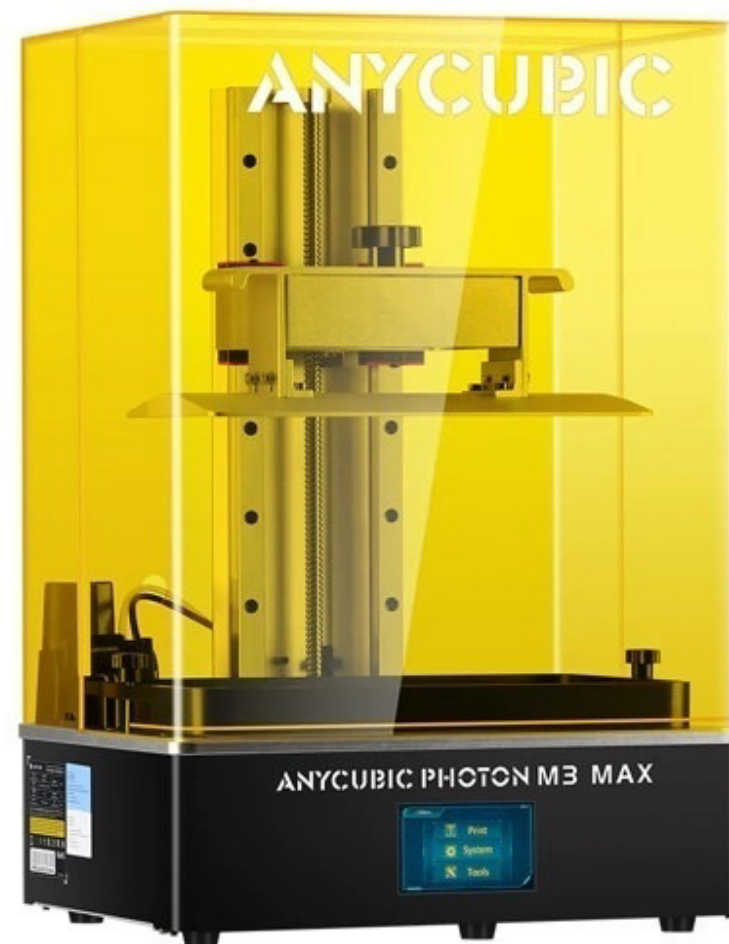
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – ХАРАКТЕРИСТИКИ 3D ПРИНТЕРА ANYCUBIC PHOTON M3 MAX

Таблица Ж.1 – Характеристики 3D принтера Anycubic Photon M3 Max

Заводские данные	
Гарантия от производителя	12 мес.
Страна-производитель	Китай
Общие параметры	
Тип	3D принтер
Модель	Anycubic Photon M3 Max
Основной цвет	Желтый
Основные характеристики	
Назначение	дизайн, прототипирование
Технология формирования слоев	DLP/LCD/SLA
Вид корпуса	закрытый
Рабочий материал	фотополимерная смола
Минимальная толщина слоя	0,01 мм
Скорость построения	50 мм/ч
Ширина рабочего пространства	300 мм
Глубина рабочего пространства	164 мм
Высота рабочего пространства	298 мм
Интерфейсы	USB
Программные требования	
Основная рабочая программа ("родная")	Anycubic Photon Workshop
Возможность работы на "неродных" программах	Есть
Поддерживаемые файловые форматы	STL
Совместимость с операционными системами	Mac OS, Windows
Дополнительная информация	



Заводские данные	
Особенности	сенсорный дисплей, точность печати 6480 x 3600 пикселей (7K)
Комплектация	воронка, документация, кабель питания, маска, набор инструментов, память USB Flash, перчатки, скребок
Дополнительно	автоматическая подача смолы
Габариты и вес	
Ширина	400 мм
Высота	596 мм
Глубина	408 мм
Вес	21 кг



ПРИЛОЖЕНИЕ К – РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В РЕСУРСАХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРОГРАММУ

МИП

Таблица К.1 – Расчет потребности в ресурсах на производственную программу МиП

Виды и наименование ресурсов	1 период (1 год)		
	Количество, натуральных единиц	Цена единицы ресурса, руб.	Стоимость, руб.
Сырье и материалы:			
1. Черно-белая печать			854838,6
- Бумага SvetoCopy Classic белый [А4, 80 г/м ² , листов - 500] для черно-белой печати	1060700	500 листов – 399 руб., 1 лист - 0,798	846438,6
- заправка картриджа черно-белой печати	24	350	8400
2. Цветная печать			8288
- Фотобумага Aceline Gloss [0805545] [А6, 210 г/м ² , 500 л., покрытие - глянцевое, 5760 dpi] для цветной печати	1760	500 листов – 650 руб., 1 лист - 1,3	2288
- заправка картриджа цветной печати	4	1500	6000
3. Редактирование текста / сканирование			24000
- электроэнергия		2000 руб. в месяц	24000
4. Фото печать (кружки)			15600
- кружка керамическая для сублимации, нанесения принта, цвет белый (класс качества ААА, высший)	104	150 руб. за 1 ед.	15600
- FORA B2B Premium Фотобумага сублимационная А4, 125г/м, 100л	104*(1/4 листа А4) =26 листов А4	1223 руб. за 100 листов	317,98
- сублимационные чернила А-SUB, 100 мл	104*0,1 л=10,4 л	258 руб. за 0,1 литр	2683,2
5. Фото печать (футболки)			
- футболки белые (50% хлопок, 50% полиэстер)	135	333,44 руб. за 1 ед.	45014,4
- FORA B2B Premium Фотобумага сублимационная А4, 125г/м, 100л	135	1223 руб. за 100 листов	1651,05
- термотрансферная пленка Poli-Flex Satin 4675 для сублимационной печати	135*0,125 кв. м.=16,875 кв. м.	835 руб. за 0,5 кв.м. (1 погонный метр)	28181,25

Виды и наименование ресурсов	1 период (1 год)		
	Количество, натуральных единиц	Цена единицы ресурса, руб.	Стоимость, руб.
- текстильные чернила dupont artistri black	135*0,125 литр =16,875 литров	1551 за 1000 мл или 1 литр	26173,13
6. 3D-печать моделей товаров	386 ед.	-	190316,62
- пластик	193 ед. весом 0,250 кг. = 48,25	1158 руб. за 0,855 кг = 1354,39 руб. за 1 кг	65349,12
- фотополимерная смола	193 ед. весом 0,250 л. = 48,25	2590 руб. за 1 литр.	124967,5
Покупные изделия – канцтовары:	-	-	2000
7. тетради	100	20 руб. за 1 ед.	2000
8. ручки	100	15 руб. за 1 ед.	1500
Итого	-	-	1 436 122,35

ПРИЛОЖЕНИЕ Л – КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ

Таблица Л.1 – Калькуляция себестоимости

Статьи затрат	1 год		2 год		3 год	
	на 1 ед. продукции, руб.	Всего, руб.	на 1 ед. продукции, руб.	Всего, руб.	на 1 ед. продукции, руб.	Всего, руб.
Сырье и материалы:						
1. Черно-белая печать						
- Бумага SvetoCopy Classic белый [А4, 80 г/м ² , листов - 500] для черно-белой печати	0,798	846438,6	0,9	972169	1,0	1086050
- заправка картриджа черно-белой печати	0,0079	8400	0,0089	9600	0,0099	10800
2. Цветная печать						
- Фотобумага Aceline Gloss [0805545] [А6, 210 г/м ² , 500 л., покрытие - глянцевое, 5760 dpi] для цветной печати	1,3	2288	1,4	7161	1,5	6699
- заправка картриджа цветной печати	3,4	6000	1,33	6800	1,79	8000
3. Редактирование текста / сканирование						
- электроэнергия	1,06	24000	1,10	25000	1,02	26000
4. Фото печать (кружки)		15600				
- кружка керамическая для сублимации, нанесения принта, цвет белый (класс качества ААА, высший)	150	15600	180	24480	200	40600
- FORA B2B Premium Фотобумага сублимационная А4, 125г/м, 100л	3,0575	317,98	3,75	510	4,5	918
- сублимационные чернила А-SUB, 100 мл	258	2683,2	270	3672	280	5684
5. Фото печать (футболки)						
- футболки белые (50% хлопок, 50% полиэстер)	333,44	45014,4	350	72100	360	146160
- FORA B2B Premium Фотобумага сублимационная А4, 125г/м, 100л	12,23	1651,05	15,0	3090	18,0	7308
- термотрансферная пленка Poli-Flex Satin 4675 для сублимационной печати	208,75	28181,25	225	46350	231,25	93887,5
- текстильные чернила dupont artisti black, 1000 мл	193,875	26173,13	200	41200	202,5	82215

Статьи затрат	1 год		2 год		3 год	
	на 1 ед. продукц ии, руб.	Всего, руб.	на 1 ед. продукц ии, руб.	Всего, руб.	на 1 ед. продукц ии, руб.	Всего, руб.
6. 3D-печать моделей товаров						
- пластик	338,585	65349,12	350	70000	380	77140
- фотополимерная смола	647,5	124967,5	660	132000	690	140070
Покупные изделия - канцтовары						
- тетради	20	2000	22	2200	25	2500
- ручки	15	1500	17	1700	20	2000
Итого материальных затрат	2187,0	1200564,23	2297,49	1418032,0	2416,57	1736031,5
Амортизационные отчисления по видам услуг:						
1. Черно-белая печать	0,0359	31499,33	0,0353	38131,66	0,0351	38131,66
- персональный компьютер (ПК) 1	0,0270	28666,33	0,0265	28666,33	0,0264	28666,33
- монитор 1	0,0035	3666,33	0,0034	3666,33	0,0034	3666,33
- клавиатура 1	0,0014	1533	0,0014	1533	0,0014	1533
- мышь проводная 1	0,0014	1433	0,0013	1433	0,0013	1433
- принтер лазерный черно-белый	0,0027	2833	0,0026	2833	0,0026	2833
2. Цветная печать	5,68	9999,67	1,95	9999,67	2,24	9999,67
- принтер лазерный цветной	5,68	9999,67	1,95	9999,67	2,24	9999,67
3. Редактирование текста / сканирование	1,5647	35298,66	1,5532	35298,66	1,39	35298,66
- персональный компьютер (ПК) 2	1,2707	28666,33	1,2614	28666,33	1,1297	28666,33
- монитор 2	0,1625	3666,33	0,1613	3666,33	0,1445	3666,33
- клавиатура 2	0,0680	1533	0,0675	1533	0,0604	1533
- мышь проводная 2	0,0635	1433	0,0631	1433	0,0565	1433
4. Фото печать (кружки)	75,34	7835,67	57,83	7835,67	38,60	7835,67
- кружечный термопресс Grafalex 4 в 1	75,34	7835,67	57,83	7835,67	38,60	7835,67
5. Фото печать (футболки)	359,92	48588,66	235,87	48588,66	119,68	48588,66
- персональный компьютер (ПК) 3	212,34	28666,33	139,16	28666,33	70,61	28666,33
- монитор 3	27,16	3666,33	17,80	3666,33	9,03	3666,33
- клавиатура 3	11,36	1533	7,44	1533	3,78	1533
- мышь проводная 3	10,61	1433	6,96	1433	3,53	1433
- термопресс плоский PROFi	98,44	13290	64,51	13290	32,73	13290

Статьи затрат	1 год		2 год		3 год	
	на 1 ед. продукции, руб.	Всего, руб.	на 1 ед. продукции, руб.	Всего, руб.	на 1 ед. продукции, руб.	Всего, руб.
6. 3D-печать моделей товаров	101,90	39333	98,58	39333	96,88	39333
- 3D принтер	101,90	39333	98,58	39333	96,88	39333
Производственная себестоимость:						
1. Черно-белая печать	0,84	886337,93	0,94	1019900,66	1,05	1134981,66
2. Цветная печать	10,38	18287,67	4,68	23960,67	5,53	24698,67
3. Редактирование текста / сканирование	2,62	59298,66	2,65	60298,66	2,41	61298,66
4. Фото печать (кружки)	486,40	26436,85	511,58	36497,67	523,10	55037,67
5. Фото печать (футболки)	1108,22	149608,49	1025,87	211328,66	931,43	378159,16
6. 3D-печать моделей товаров	1087,99	229649,62	1108,58	241333,0	1166,88	256543,0
Покупные изделия - канцтовары						
- тетради	20	2000	22	2200	25	2500
- ручки	15	1500	17	1700	20	2000

ПРИЛОЖЕНИЕ М – РАСЧЕТ АМОРТИЗАЦИОННЫХ ОТЧИСЛЕНИЙ МИП

Таблица М.1 – Расчет годовых амортизационных отчислений МИП

	1 год			2 год			3 год		
	Стоимость, руб.	Норма амортизации, %	Сумма амортизационных отчислений, руб.	Стоимость, руб.	Норма амортизации, %	Сумма амортизационных отчислений, руб.	Стоимость, руб.	Норма амортизации, %	Сумма амортизационных отчислений, руб.
Персональный компьютер (ПК) ARDOR GAMING RAGE H289 [Intel Core i5-12400F, 6x2.5 ГГц, 16 ГБ DDR4, GeForce RTX 3060Ti, SSD 512 ГБ, без ОС]	257997	0,33	85999	257997	0,33	85999	257997	0,33	85999
23.8" Монитор MSI Pro MP242V черный [1920x1080 (FullHD)@75 Гц, IPS, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI 1.4, VGA (D-Sub)]	32997	0,33	10999	32997	0,33	10999	32997	0,33	10999
Клавиатура проводная ZET GAMING Blade PRO [механическая Kailh Red, клавиш - 87, USB, черная]	13797	0,33	4599	13797	0,33	4599	13797	0,33	4599
Мышь проводная Razer DeathAdder V2 [RZ01-03210100-R3M1] черный [20000 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 8]	12897	0,33	4299	12897	0,33	4299	12897	0,33	4299
Принтер лазерный Pantum P2502 [черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 22 стр./мин (А4), USB 2.0]	8499	0,33	2833	8499	0,33	2833	8499	0,33	2833
Принтер лазерный Xerox C230 [цветная печать, А4, 600x600 dpi, ч/б - 22 стр./мин (А4), Ethernet (RJ-45), USB 2.0, Wi-Fi]	29999	0,33	9999,67	29999	0,33	9999,67	29999	0,33	9999,67
3D принтер Anycubic Photon M3 Max [DLP/LCD/SLA, пластик - фотополимерная смола, скорость - 50 мм/ч, слой - 0.01 мм, USB]	117999	0,33	39333	117999	0,33	39333	117999	0,33	39333
Кружечный термопресс Grafalex 4 в 1	23507	0,33	7835,67	23507	0,33	7835,67	23507	0,33	7835,67
Термопресс плоский PROF1 (23x33) формат А4 (для печати на футболках)	39870	0,33	13290	39870	0,33	13290	39870	0,33	13290

ПРИЛОЖЕНИЕ Н – ПРОГНОЗ ПРОДАЖ МИП

Таблица Н.1 – Прогноз продаж МИП

Наименование услуги	Показатель	2024												2025					2026	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
1. Черно-белая печать	Объем продаж в натуральном выражении, сл. (Q ₁)	54000	66000	80000	92400	157500	175560	0	0	63000	78200	100000	194040	1060700	192248	439740	66000	382200	1080188	1086050
	Цена 1 сл. руб. (P ₁)	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	0	0	2,52	2,52	2,52	2,52		2,82	2,82	2,82	2,82		3,15
	Выручка от реализации (PQ ₁)	136080	166320	201600	232848	396900	442411,2	0	0	158760	197064	252000	488980,8	2672964	542139,36	1240066,8	186120	1077804	3046130,2	3421057,5
2. Цветная печать	Q ₂	90	100	100	220	210	190	0	0	105	230	200	315	1760	840	1890	110	2275	5115	4466
	P ₂	20,76	20,76	20,76	20,76	20,76	20,76	0	0	20,76	20,76	20,76	20,76		23,4	23,4	23,4	23,4		27,65
	PQ ₂	1868,4	2076,0	2076,0	4567,2	4359,6	3944,4	0	0	2179,8	4774,8	4152,0	6539,4	36537,6	19656	44226	2574	53235	119691	123484,9
3. Редактирование текста / сканирование	Q ₃	1800	2000	2000	2640	2520	2280	0	0	2100	2300	2400	2520	22560	5600	7560	2200	7367	22727	25375
	P ₃	4,716	4,716	4,716	4,716	4,716	4,716	0	0	4,716	4,716	4,716	4,716		4,77	4,77	4,77	4,77		4,338

Наименование услуги	Показатель	2024													2025					2026
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	
	PQ ₃	8488,8	9432	9432	12450,24	11884,32	10752,48	0	0	9903,6	10846,8	11318,4	11884,32	106392,96	26712	36061,2	10494	35140,59	108407,79	110076,75
4. Фото печать (кружки)	Q ₄	0	10	10	11	11	10	0	0	11	12	10	21	104	28	32	11	65	136	203
	P ₄	0	729,6	729,6	729,6	729,6	729,6	0	0	729,6	729,6	729,6	729,6		767,37	767,37	767,37	767,37		784,65
	PQ ₄	0	7296	7296	8025,6	8025,6	7296	0	0	8025,6	8755,2	7296	15321,6	77337,6	21486,36	24555,84	8441,07	49879,05	104362,32	159283,95
5. Фото печать (футболки)	Q ₅	0	10	20	11	21	10	0	0	21	12	10	21	135	56	63	22	65	206	406
	P ₅	0	1883,97	1883,97	1883,97	1883,97	1883,97	0	0	1883,97	1883,97	1883,97	1883,97		1743,98	1743,98	1743,98	1743,98		1583,43
	PQ ₅	0	18839,74	37679,48	20723,71	39563,45	18839,74	0	0	39563,45	22607,69	18839,74	39563,45	256220,46	97662,82	109870,68	38367,54	113358,64	359259,67	642872,99
6. 3D-печать моделей товаров	Q ₆	18	20	20	22	42	76	0	0	21	23	60	84	386	56	126	22	195	399	406
	P ₆	9791,91	9791,91	9791,91	9791,91	9791,91	9791,91	0	0	9791,91	9791,91	9791,91	9791,91		9977,22	9977,22	9977,22	9977,22		10501,92

Наименование услуги	Показатель	2024												2025					2026	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
	PQ ₆	176254	195838	195838	215422	411260	744185	0	0	205630	225214	587515	822520	3779677,3	558724,32	1257129,7	219498,84	1945557,9	3980910,8	4263779,5
7. Тетради	Q ₇	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	10	10	100	30	30	20	30	110	150
	P ₇	40	40	40	40	40	40	0	0	40	40	40	40		44	44	44	44		62,5
	PQ ₇	400	400	400	400	400	400	0	0	400	400	400	400	4000	1320	1320	880	1320	4840	9375
8. Ручки	Q ₈	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	10	10	100	30	30	20	30	110	150
	P ₈	30	30	30	30	30	30	0	0	30	30	30	30		34	34	34	34		40
	PQ ₈	300	300	300	300	300	300	0	0	300	300	300	300	3000	1020	1020	680	1020	3740	6000
Итого общие поступления, руб.		323391,6	400501,9	454621,7	494736,8	872693,2	1228129,0	0	0	424762,6	469962,4	881820,7	1385510,0	6936129,9	1268720,9	2714250,2	467055,4	3277315,2	7727341,7	8735930,6

ПРИЛОЖЕНИЕ П – СМЕТА ЗАТРАТ (БЮДЖЕТ ЗАТРАТ)

Таблица П.1 – Смета затрат (бюджет затрат)

В руб.

Показатель	2024												2025					2026		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого	
1. Сырье и материалы:																				
1.1. Черно-белая печать:																				
- Бумага SvetoCopy Classic белый [A4, 80 г/м ² , листов - 500] для черно-белой печати - всего	43092	52668	63840	73735,2	125685	140096,88	0	0	50274	62403,6	79800	154843,92	846438,6	173023,2	395766	59400	343980	972169,2	1086050	
- заправка картриджа черно-белой печати - всего	426,6	521,4	632	729,96	1244,25	1386,92	0	0	497,7	617,78	790	1532,92	8379,53	1711,01	3913,69	587,4	3401,58	9613,67	10751,90	
1.2. Цветная печать																				
- Фотобумага Aceline Gloss для цветной печати - всего	117	130	130	286	273	247	0	0	136,5	299	260	409,5	2288	1176	2646	154	3185	7161	6699	
- заправка картриджа цветной печати - всего	306	340	340	748	714	646	0	0	357	782	680	1071	5984	1117,2	2513,7	146,3	3025,75	6802,95	7994,14	
1.3. Редактирование текста / сканирование																				
- электроэнергия - всего	1908	2120	2120	2798,4	2671,2	2416,8	0	0	2226	2438	2544	2671,2	23913,6	6160	8316	2420	8103,7	24999,7	25882,5	

Показатель	2024												2025					2026	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
1.4. Фото печать (кружки)																			
- кружка керамическая цвет белый (класс качества AAA, высший) - всего	0	1500	1500	1650	1650	1500	0	0	1650	1800	1500	3150	15900	5040	5760	1980	11700	24480	40600
- FORA B2B Premium Фотобумага сублимационная А4, 125г/м, 100л - всего	0	30,58	30,58	33,63	33,63	30,58	0	0	33,63	36,69	30,58	64,21	324,10	105,00	120,00	41,25	243,75	510,00	913,50
- сублимационные чернила А-SUB, 100 мл - всего	0	2580	2580	2838	2838	2580	0	0	2838	3096	2580	5418	27348	7560	8640	2970	17550	36720	56840
1.5. Фото печать (футболки)																			
- футболки белые (50% хлопок, 50% полиэстер) - всего	0	3334,4	6668,8	3667,84	7002,24	3334,4	0	0	7002,24	4001,28	3334,4	7002,24	45347,8	19600	22050	7700	22750	72100	146160
- FORA B2B Premium Фотобумага сублимационная А4, 125г/м, 100л - всего	0	122,3	244,6	134,53	256,83	122,3	0	0	256,83	146,76	122,3	256,83	1663,28	840	945	330	975	3090	7308
- термо трансферная пленка Poli-Flex Satin 4675 для сублимационной печати - всего	0	2087,5	4175	2296,25	4383,75	2087,5	0	0	4383,75	2505	2087,5	4383,75	28390	12600	14175	4950	14625	46350	93887,5
- текстильные чернила dupont artistri black, 1000 мл - всего	0	1938,75	3877,50	2132,63	4071,38	1938,75	0	0	4071,38	2326,50	1938,75	4071,38	26367,0	11200	12600	4400	13000	41200	82215

Показатель	2024												2025					2026	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
1.6. 3D-печать моделей товаров																			
- пластик - всего	6094,53	6771,70	6771,70	7448,87	14220,57	25732,46	0	0	7110,29	7787,46	20315,10	28441,14	130693,81	19600	44100	7700	68250	139650	154280
- фотополимерная смола - всего	11655	12950	12950	14245	27195	49210	0	0	13597,5	14892,5	38850	54390	249935	36960	83160	14520	128700	263340	280140
1.7. Тетради	200	200	200	200	200	200	0	0	200	200	200	200	2000	660	660	440	660	2420	3750
1.8. Ручки	150	150	150	150	150	150	0	0	150	150	150	150	1500	510	510	340	510	1870	3000
Итого сырье и материалы, руб.	63949,13	87444,63	106210,18	113094,31	192588,85	231679,59	0	0	94784,81	103482,57	155182,63	268056,08	1416472,76	297862,41	605875,39	108078,95	640659,78	1652476,52	2006471,54
2. Амортизационные отчисления (А):																			
2.1. Черно-белая печать (А):																			
- персональный компьютер (ПК) 1 (А)	1458	1782	2160	2494,80	4252,50	4740,12	0	0	1701,00	2111,40	2700,00	5239,08	28638,90	5094,57	11653,11	1749,00	10128,30	28624,98	28671,72
- монитор 1 (А)	189	231	280	323,40	551,25	614,46	0	0	220,50	273,70	350,00	679,14	3712,45	653,64	1495,12	224,40	1299,48	3672,64	3692,57

Показатель	2024												2025					2026	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
- клавиатура 1 (А)	75,6	92,4	112	129,36	220,50	245,78	0	0	88,20	109,48	140,00	271,66	1484,98	269,15	615,64	92,40	535,08	1512,26	1520,47
- мышь проводная 1 (А)	75,6	92,4	112	129,36	220,50	245,78	0	0	88,20	109,48	140,00	271,66	1484,98	249,92	571,66	85,80	496,86	1404,24	1411,87
- принтер лазерный черно-белый (А)	145,8	178,2	216	249,48	425,25	474,01	0	0	170,10	211,14	270,00	523,91	2863,89	499,84	1143,32	171,60	993,72	2808,49	2823,73
2.2. Цветная печать																			
- принтер лазерный цветной – амортизация всего (А)	511,2	568	568	1249,6	1192,8	1079,2	0	0	596,4	1306,4	1136	1789,2	9996,8	1638	3685,5	214,5	4436,25	9974,25	10003,84
2.3.Редактирование текста / сканирование (А):																			
- персональный компьютер (ПК) 2 (А)	2287,26	2541,40	2541,40	3354,65	3202,16	2897,20	0	0	2668,47	2922,61	3049,68	3202,16	28666,99	7063,84	9536,18	2775,08	9292,73	28667,84	28666,14
- монитор 2 (А)	292,50	325,00	325,00	429,00	409,50	370,50	0	0	341,25	373,75	390,00	409,50	3666,00	903,28	1219,43	354,86	1188,30	3665,87	3666,69
- клавиатура 2 (А)	122,40	136,00	136,00	179,52	171,36	155,04	0	0	142,80	156,40	163,20	171,36	1534,08	378,00	510,30	148,50	497,27	1534,07	1532,65

Показатель	2024												2025					2026	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
- мышь проводная 2 (А)	114,30	127,00	127,00	167,64	160,02	144,78	0,00	0,00	133,35	146,05	152,40	160,02	1432,56	353,36	477,04	138,82	464,86	1434,07	1433,69
2.4. Фото печать (кружки) (А):																			
- кружечный термопресс Grafalex 4 в 1 (А)	0	753,4	753,4	828,74	828,74	753,4	0	0	828,74	904,08	753,4	1582,14	7986,04	1619,24	1850,56	636,13	3758,95	7864,88	7835,8
2.5. Фото печать (футболки) (А):																			
- персональный компьютер (ПК) 3 (А)	0	2123,4	4246,8	2335,74	4459,14	2123,4	0	0	4459,14	2548,08	2123,4	4459,14	28878,2	7792,96	8767,08	3061,52	9045,4	28667	28667,66
- монитор 3 (А)	0	271,6	543,2	298,76	570,36	271,6	0	0	570,36	325,92	271,6	570,36	3693,76	996,8	1121,4	391,6	1157	3666,8	3666,18
- клавиатура 3 (А)	0	113,6	227,2	124,96	238,56	113,6	0	0	238,56	136,32	113,6	238,56	1544,96	416,64	468,72	163,68	483,6	1532,64	1534,68
- мышь проводная 3 (А)	0	106,1	212,2	116,71	222,81	106,1	0	0	222,81	127,32	106,1	222,81	1442,96	389,76	438,48	153,12	452,4	1433,76	1433,18
- термопресс плоский PROFИ (А)	0	984,4	1968,8	1082,84	2067,24	984,4	0	0	2067,24	1181,28	984,4	2067,24	13387,8	3612,56	4064,13	1419,22	4193,15	13289,1	13288,38

Показатель	2024													2025					2026
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	
2.6. 3D-печать моделей товаров (А):																			
- 3D принтер (А)	1834,2	2038	2038	2241,8	4279,8	7744,4	0	0	2139,9	2343,7	6114	8559,6	39333,4	5520,48	12421,1	2168,76	19223,1	39333,4	39333,28
Итого амортизационные отчисления (А) , руб.	7105,86	12463,90	16567,00	15736,36	23472,49	23063,78	0	0	16677,02	15287,11	18957,78	30417,53	179748,83	37452,05	60038,75	13948,99	67646,45	179086,24	179182,52
3. Оплата труда, руб.	220000	220000	220000	220000	220000	220000	0	0	220000	220000	220000	220000	2200000	840000	840000	280000	840000	2800000	3400000
4. Начисления на зарплату и единый страховой взнос, руб.	95040	95040	95040	95040	95040	95040	0	0	95040	95040	95040	95040	950400	362880	362880	120960	362880	1209600	1468800
5. Полная себестоимость	386094,99	414948,53	437817,18	443870,67	531101,34	569783,37	0	0	426501,83	433809,68	489180,41	613513,61	4746621,59	1538194,46	1868794,13	522987,94	1911186,23	5841162,76	7054454,05
6. Функционально-административные издержки (строка 5 – строка 2)	378989,13	402484,63	421250,18	428134,31	507628,85	546719,59	0	0	409824,81	418522,57	470222,63	583096,08	4566872,76	1500742,41	1808755,39	509038,95	1843539,78	5662076,52	6875271,54
7. Финансовые издержки (% по кредиту)	6600	6600	6600	6600	6600	6600	0	0	6600	6600	6600	6600	66000	13200	13200	4400	13200	44000	22000

Показатель	2024												2025					2026	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
8. Общие текущие издержки	392694,99	421548,53	444417,18	450470,67	537701,34	576383,37	0	0	433101,83	440409,68	495780,41	620113,61	4812621,59	1551394,46	1881994,13	527387,94	1924386,23	5885162,76	7076454,05

ПРИЛОЖЕНИЕ Р – БЮДЖЕТ ПРИБЫЛЕЙ / УБЫТКОВ

Таблица Р.1 – Бюджет прибылей и убытков

Показатель	2024												2025					2026	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
1. Общие поступления, руб.	323391,6	400501,9	454621,7	494736,8	872693,2	1228129,0	0	0	424762,6	469962,4	881820,7	1385510,0	6936129,9	1268720,9	2714250,2	467055,4	3277315,2	7727341,7	8735930,6
2. Общие текущие издержки, руб.	392694,99	421548,53	444417,18	450470,67	537701,34	576383,37	0	0	433101,83	440409,68	495780,41	620113,61	4812621,59	1551394,46	1881994,13	527387,94	1924386,23	5885162,76	7076454,05
3. Прибыль (убыток) от реализации, руб. (строка 1 – строка 2)	-69303,41	-21046,59	10204,51	44266,11	334991,85	651745,62	0	0	-8339,27	29552,74	386040,34	765396,40	2123508,30	-282673,59	832256,11	-60332,49	1352928,94	1842178,96	1659476,55
4. Платежи в бюджет, руб. (основной налог по 15 %)			1530,68			154650,54	0	0				177148,42	333329,63		124838,42		202939,34	327777,76	248921,48
5. Чистая прибыль, руб. (строка 3 – строка 4)	-69303,41	-21046,59	8673,83	44266,11	334991,85	497095,08	0	0	-8339,27	29552,74	386040,34	588247,98	1790178,66	-282673,59	707417,69	-60332,49	1149989,60	1514401,21	1410555,07
6. Чистая прибыль нарастающим итогом, руб.	-69303,41	-90350,00	-81676,17	-37410,06	297581,80	794676,87	794676,87	794676,87	786337,61	815890,35	1201930,68	1790178,66		1507505,07	2214922,76	2154590,27	3304579,87		4715134,94

ПРИЛОЖЕНИЕ С – БЮДЖЕТ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

Таблица С.1 – Бюджет движения денежных средств

В руб.

Показатель	2024														2025					2026
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	
ПРИТОК																				
1. Источники финансирования	602369,13																			
2. Общие поступления		323391,58	400501,94	454621,68	494736,774	872693,19	1228128,98	0	0	424762,564	469962,418	881820,74	1385510,01	6936129,9	1268720,86	2714250,24	467055,448	3277315,18	7727341,724	
3. Итого приток	602369,13	323391,58	400501,94	454621,68	494736,774	872693,19	1228128,98	0	0	424762,564	469962,418	881820,74	1385510,01	6936129,9	1268720,86	2714250,24	467055,448	3277315,18	7727341,724	
ОТТОК																				
4. Приобретение основных средств	538420																			
5. Функционально-административные издержки		378989,13	402484,63	421250,18	428134,31	507628,85	546719,59	0,00	0,00	409824,81	418522,57	470222,63	583096,08	4566872,76	1500742,41	1808755,39	509038,95	1843539,78	5662076,52	
																				6875271,54

Показатель	2024														2025					2026
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	
6. Возврат кредита		16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	200000	50000,00	50000,00	50000,00	50000,00	200000	200000
7. Финансовые издержки		5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	66000	11000	11000	11000	11000	44000	22000
8. Платежи в бюджет (основной налог по 15 %)		0,00	0,00	1530,68	0,00	0,00	154650,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	177148,42	333329,63	0,00	124838,42	0,00	202939,34	327777,76	248921,48
9. Итого отток	538420	401155,80	424651,29	444947,52	450300,97	529795,51	723536,79	22166,67	22166,67	431991,48	440689,23	492389,29	782411,17	5166202,39	1561742,41	1994593,80	570038,95	2107479,12	6233854,28	7346193,02
10. Превышение / дефицит денежных средств	63949,13	-77764,22	-24149,35	9674,16	44435,80	342897,68	504592,19	-22166,67	-22166,67	-7228,92	29273,19	389431,45	603098,85	1769927,49	-293021,54	719656,44	-102983,50	1169836,05	1493487,44	1389737,59
11. Кумулятивный денежный поток	63949,13	-13815,09	-37964,44	-28290,28	16145,52	359043,20	863635,39	841468,73	819302,06	812073,14	841346,33	1230777,78	1833876,62	1540855,08	2260511,52	2157528,01	3327364,07		4717101,66	

ПРИЛОЖЕНИЕ Т – ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА

Таблица Т.1 – Расчет эффективности проекта

В руб.

Показатель	2024													2025					2026		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого	
ПРИТОК																					
1. Общие поступления		323391,6	400501,9	454621,7	494736,8	872693,2	1228129,0	0	0	424762,6	469962,4	881820,7	1385510,0	6936129,9	1268720,9	2714250,2	467055,4	3277315,2	7727341,7	8735930,6	
2. Ликвидационная стоимость																					
3. Итого приток		323391,58	400501,94	454621,68	494736,774	872693,19	1228128,98	0	0	424762,564	469962,418	881820,74	1385510,01	6936129,9	1268720,86	2714250,24	467055,448	3277315,18	7727341,724	8735930,606	
ОТТОК																					
4. Инвестиции (собственные средства)	2369,13																				
5. Функционально-административные издержки		378989,13	402484,63	421250,18	428134,31	507628,85	546719,59	0,00	0,00	409824,81	418522,57	470222,63	583096,08	4566872,76	1500742,41	1808755,39	509038,95	1843539,78	5662076,52	6875271,54	
6. Возврат кредита		16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	16666,67	200000	50000,00	50000,00	50000,00	50000,00	200000	200000	

Показатель	2024														2025					2026
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Итого	
7. Финансовые издержки		5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	66000	11000	11000	11000	11000	44000	22000
8. Платежи в бюджет (основной налог по 15 %)		0,00	0,00	1530,68	0,00	0,00	154650,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	177148,42	333329,63	0,00	124838,42	0,00	202939,34	327777,76	248921,48
9. Итого отток	2369,13	401155,80	424651,29	444947,52	450300,97	529795,51	723536,79	22166,67	22166,67	431991,48	440689,23	492389,29	782411,17	5166202,39	1561742,41	1994593,80	570038,95	2107479,12	6233854,28	7346193,02
10. Чистый денежный поток	-2369,13	-77764,22	-24149,35	9674,16	44435,80	342897,68	504592,19	-22166,67	-22166,67	-7228,92	29273,19	389431,45	603098,85	1769927,49	-293021,54	719656,44	-102983,50	1169836,05	1493487,44	1389737,59
11. Кумулятивный чистый денежный поток	-2369,13	-80133,35	-104282,70	-94608,54	-50172,74	292724,94	797317,13	775150,47	752983,80	745754,88	775028,07	1164459,52	1767558,36		1474536,82	2194193,26	2091209,75	3261045,81		4650783,40
11. Ставка (норма) дисконта, доли	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2		0,2
12. Коэффициент дисконтирования	1,0000	0,9849	0,9701	0,9554	0,9410	0,9268	0,9129	0,8991	0,8855	0,8722	0,8590	0,8461	0,8333		0,7962	0,7607	0,7268	0,6944		0,5787
13. Дисконтированный денежный поток	-2369,13	-76591,64	-23426,56	9243,11	41815,69	317813,51	460627,54	-19930,19	-19629,67	-6305,03	25146,97	329494,53	502582,37		-233304,43	547461,20	-74851,49	812386,15		804246,29

Показатель	2024													2025					2026	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Итого	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		Итого
14.Кумулятивный дисконтированный денежный поток	-2369,13	-78960,77	-102387,33	-93144,22	-51328,54	266484,98	727112,52	707182,33	687552,67	681247,64	706394,60	1035889,14	1538471,51		1305167,07	1852628,27	1777776,78	2590162,93		3394409,22