Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего профессионального образования

Санкт-Петербургский Государственный Университет

Институт «Высшая школа менеджмента»

**РАЗРАБОТКА ПРОДУКТОВОЙ СТРАТЕГИИ**

**МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ MIBA**

Выпускная квалификационная работа

студентки 4 курса бакалаврской программы,

профиль – Информационный менеджмент

**АНТУШЕВОЙ Марии Сергеевны**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(подпись)*

 Научный руководитель:

к.т.н., Горовой Владимир Андреевич

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(подпись)*

Санкт-Петербург

2021

**Заявление о самостоятельном выполнении**

 **выпускной квалификационной работы**

Я, Антушева Мария Сергеевна, студентка 4 курса направления 38.03.02 «Менеджмент» (профиль подготовки – «Информационный менеджмент») заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Разработка продуктовой стратегии магистерской программы MiBA», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)».

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Подпись студента)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Дата)

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 4](#_Toc73561418)

[Глава 1. ПРОДУКТОВАЯ СТРАТЕГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ 6](#_Toc73561419)

[1.1 Понятие продуктовой стратегии 6](#_Toc73561420)

[1.2 Содержание продуктовой стратегии 7](#_Toc73561421)

[Выводы 10](#_Toc73561422)

[Глава 2. КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ АНАЛИТИКИ 11](#_Toc73561423)

[2.1 Магистратура MiBA как продукт Высшей Школы Менеджмента 11](#_Toc73561424)

[2.2 Сравнительный анализ магистерских программ ВШМ и СПбГУ 12](#_Toc73561425)

[2.3 Сравнительный анализ магистерских программ в области аналитики данных 17](#_Toc73561426)

[2.4 Тренды на рынке магистратур 28](#_Toc73561427)

[Выводы 30](#_Toc73561428)

[Глава 3. ЦЕННОСТЬ МАГИСТРАТУРЫ 31](#_Toc73561429)

[3.1 Ценность магистратуры MiBA для общества 31](#_Toc73561430)

[3.2 Целевая группа потребителей и воспринимаемая ценность магистратуры 31](#_Toc73561431)

[3.2.1 Ценность магистратуры MiBA для потенциальных абитуриентов 31](#_Toc73561432)

[3.2.2 Ценность магистратуры MiBA для студентов. 39](#_Toc73561433)

[Выводы 40](#_Toc73561434)

[Глава 4. ПРОДУКТОВАЯ СТРАТЕГИЯ МАГИСТРАТУРЫ MIBA 42](#_Toc73561435)

[4.1. Текущая продуктовая стратегия MiBA 42](#_Toc73561436)

[4.2. Сильные и слабые стороны текущей продуктовой стратегии 44](#_Toc73561437)

[4.3. Практические рекомендации по разработке стратегии программы 47](#_Toc73561438)

[Выводы 54](#_Toc73561439)

[Заключение 56](#_Toc73561440)

[Список использованных источников 58](#_Toc73561441)

[Приложения 62](#_Toc73561442)

# Введение

Данная работа представляет собой консультационно-исследовательский проект, направленный на формирование подхода к разработке продуктовой стратегии магистерской программы «Бизнес аналитика и большие данные» («Master in Business Analytics and Big Data», MiBA). Основная проблема состоит в недостаточности накопленного опыта по эффективности применения образовательных методик и формированию образовательного контента ввиду небольшого периода существования программы. В более широком смысле проблема заключается в реакции учреждений высшего профессионального образования на институциональные изменения в сфере информационных технологий, связанные с их широким применением в бизнесе и с возрастанием роли профессиональных навыков в области аналитики для эффективного управления данными и информацией как ресурсом компании. Существует необходимость разработки подхода к развитию магистерской программы MiBA, основанного на позиционировании программы как продукта учебного заведения. При этом разработка стратегии продукта представляет собой непрерывный процесс, который должен осуществляться на каждом этапе его жизненного цикла, учитывая текущие изменения как во внешней, так и во внутренней среде. Целью разработки продуктовой стратегии для магистерской программы является повышение эффективности организации образовательного процесса с точки зрения ценности приобретаемой студентами квалификации как для самих студентов, так и для рынка труда. Результатом успешной разработки продуктовой стратегии магистерской программы является повышение её востребованности среди абитуриентов и, как следствие, повышение конкурентоспособности Высшей Школы Менеджмента Санкт-Петербургского Государственного Университета на рынке образовательных услуг высшего образования.

Цель данной работы заключается в формировании практических рекомендаций по разработке продуктовой стратегии магистерской программы «Бизнес-аналитика и большие данные» («Master in Business Analytics and Big Data»).

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

* Провести сравнительный анализ содержания магистерских программ в области аналитики данных, включая программу MiBA.
* Провести анализ трендов на рынке образовательных программ магистратуры.
* Выявить сильные и слабые стороны текущей продуктовой стратегии программы MiBA.
* Перечислить возможные изменения в продуктовой стратегии программы MiBA на основе проведённого анализа.

В ходе выполнения поставленных задач были изучены теоретические основы продуктовой стратегии, проанализированы вторичные данные о программах магистратуры ВШМ СПбГУ и других российских вузов. Также были проанализированы первичные данные, собранные при помощи опросов и глубинных интервью. На основании анализа сформулировано содержание текущей продуктовой стратегии магистратуры MiBA, отмечены положительные характеристики стратегии и зоны роста, сформулированы практические рекомендации по разработке продуктовой стратегии программы.

Работа состоит из четырёх основных глав. В первой главе представлены теоретические основы для формулировки содержания стратегии продукта. Вторая глава содержит описание программы MiBA, её сравнение с другими программами, рассматриваемыми в качестве продуктовой линейки Высшей Школы Менеджмента, и с магистерскими программами схожей тематики, которые предлагают другие российские вузы. Также во второй главе описаны основные тренды на рынке магистратур и оценено их влияние на программу MiBA. В третьей главе представлены результаты анализа опросов среди студентов ВШМ и студентов других университетов, а также выводы на основе информации, полученной в ходе проведения интервью со студентами магистратуры MiBA. В последней, четвёртой главе описана и проанализирована текущая продуктовая стратегия программы MiBA, а также предложены рекомендации по разработке стратегии программы.

.

## Глава 1. ПРОДУКТОВАЯ СТРАТЕГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ

### 1.1 Понятие продуктовой стратегии

Любая стратегия представляет собой определенное видение желаемого будущего состояния, набор целей и планируемые действия, которые необходимы для их достижения. Для точного определения понятия продуктовой стратегии необходимо привести описание положения стратегии продукта в иерархии объектов стратегического менеджмента. Выделяют три уровня стратегий в организации: корпоративную стратегию, бизнес-стратегию и функциональную стратегию. Объектом стратегии на корпоративном уровне является компания в целом, на уровне бизнес-стратегии в качестве основного объекта выступает отдельно взятый бизнес компании, т.е. направление её деятельности, на функциональном уровне – бизнес-процессы, связанные с реализацией некой управленческой функции в компании (например, функции финансового менеджмента, операционного менеджмента, маркетинга и т.д.).

В основу стратегии маркетинга как одной из функциональных стратегий компании входит маркетинг-микс – совокупность маркетинговых инструментов, которые используются компанией для решения маркетинговых задач на целевом рынке [9]. В качестве содержания маркетинг-микса используется концепция четырёх «P», предложенная Джереми Маккарти в 1960 году [McCarthy, с. 45-47]. Эта концепция основывается на четырёх элементах, которым присвоены инструменты маркетинга, объединённые по соответствующим признакам: «Продукт» («Product»), «Место» («Place»), «Продвижение» («Promotion»), «Цена» («Price») [32]. Именно составляющая маркетинг-микса, относящаяся к продукту (товару), на мой взгляд, представляет собой объект продуктовой стратегии. В неё входят маркетинговые инструменты, ориентированные непосредственно на сам товар, на номенклатуру товара, его качество, дизайн, характеристики, название, упаковку, размеры, обслуживание, гарантии и возврат [9].

На основании вышеизложенного можно заключить, что стратегия продукта представляет собой весьма узконаправленную разновидность стратегии, с максимальной степенью конкретизации объекта. Это, с одной стороны, в некоторой степени упрощает её формулировку ввиду того, что сокращается разнообразие междисциплинарных экспертных мнений, а также количество внутренних и внешних факторов, которые необходимо учитывать при разработке стратегии продукта, однако, с другой стороны означает наличие широкого набора ограничений, вызванных необходимостью согласования данной стратегии со смежными стратегиями (например, со стратегией ценообразования) и со стратегиями более высоких уровней (с общей маркетинговой стратегией, с другими функциональными стратегиями, с бизнес-стратегией и с корпоративной стратегией). Помимо этого вывода следует отметить, что маркетинговые инструменты, описываемые Маккарти в группе «Товар» («Product»), так или иначе описывают те аспекты продукта, которые в наибольшей степени соотносятся с его ценностью для потребителя и отражаются на его восприятии потребителями. Если допустить, что совокупная ценность продукта может быть представлена как единство формы и содержания, то такие аспекты как дизайн, упаковка, размеры и название, определяют *форму,* а качество, характеристики и обслуживание указывают на *содержание* передаваемого при помощи продукта ценностного предложения конечным потребителям*.* Из этого следует, что и определение понятия продуктовой стратегии в общем виде также должно отражать взаимосвязь продукта и его ценности для потребителей. **Продуктовая стратегия** — это часть функциональной стратегии маркетинга, описывающая характеристики продукта, его ценность для потребителя и способы доведения этой ценности до потребителя. Разработка продуктовой стратегии осуществляется на протяжении всего жизненного цикла продукта и заканчивается параллельно с отзывом товара с рынка. Она является одним из наиболее значимых инструментов управления бизнесом [10]. Опираясь на приведённые характеристики продуктовой стратегии, можно выделить основные блоки её содержания.

### 1.2 Содержание продуктовой стратегии

Существуют разные точки зрения на содержание продуктовой стратегии. Один из подходов к формулировке продуктовой стратегии был предложен ведущим экспертом по Scrum и Agile-управлению продуктом, Романом Пихлером. Согласно Р. Пихлеру, продуктовая стратегия представляет собой единство потребностей рынка, целей бизнеса и отличительных свойств продукта. Содержание стратегии продукта включает в себя четыре основных элемента [34]:

1. Целевая группа потребителей: целевой сегмент потребительского рынка, на который ориентирован продукт («Target group»)
2. Ключевая ценность: потребности, которые удовлетворяет продукт, его ценностное предложение («Needs»)
3. Характеристики продукта: отличительные свойства продукта, его выдающиеся качества («Product»)
4. Цели бизнеса: стратегическая ценность продукта для бизнеса («Business goals»)

Другой подход к содержанию продуктовой стратегии предполагает акцент на роль отдельного продукта в достижении целей общей бизнес-стратегии компании. П. Кухновец в качестве основных элементов эффективной стратегии продукта выделяет следующие аспекты [11]:

1. Видение продукта: существующие возможности рынка, целевые клиенты, позиционирование продукта, конкуренция на целевом рынке.
2. Цели продукта: измеримые результаты, которых стремится достичь компания.
3. Метрики: релевантные показатели, отражающие степень достижения поставленных целей.
4. Конкретный план действий: все необходимые этапы и шаги для достижения целей.

Также существует и более узкий взгляд на стратегию продукта, изложенный в статье Л. Кудашкиной. Автор детально рассматривает аспекты, входящие в цепочку формирования ценности продукта внутри компании, а также его будущие перспективы на рынке, выделяя следующие элементы стратегии [10]:

1. Формирование функции продукта, его физических характеристик, качества.
2. Упаковка и объем гарантийных и послепродажных услуг.
3. Формирование структуры ассортимента, то есть ширины и глубины ассортимента (видов и разновидностей) предлагаемой продукции.
4. Планирование жизненного цикла товара.
5. Создание новых потребностей и продуктов, которые могут их удовлетворить вследствие технического прогресса и изменений в образе жизни.

При конечном определении содержания продуктовой стратегии, в частности стратегии магистерской программы MiBA, на мой взгляд, следует учитывать несколько факторов. Во-первых, магистерская программа непосредственно представляет собой образовательную услугу, поэтому к ней не применимы такие понятия, как «физические свойства» или «технические характеристики», равно как и «гарантийные и послепродажные услуги». Во-вторых, отличительные черты магистерской программы, составляющие ценность для потребителя, тесно связаны с особенностями вуза и его стратегией развития образовательных программ, что в свою очередь означает необходимость выстраивания её продуктовой стратегии в соответствии с «бизнес-целями» университета. Наконец, в стратегии магистерской программы необходимо учитывать временной аспект, поскольку образовательные услуги оказываются непрерывно, а значит, необходима её регулярная адаптация под изменяющиеся потребности рынка, в том числе рынка труда (как заинтересованной стороны по наличию тех или иных компетенций у выпускников образовательных учреждений), а также рынка потребителей, то есть студентов и абитуриентов.

На основании всего вышеизложенного я предлагаю такое **содержание продуктовой стратегии**, которое бы отвечало особенностям магистерской программы как продукта и соединяло в себе необходимые элементы для комплексного представления стратегии её развития:

1. Целевая группа потребителей.
2. Ключевая ценность магистратуры и отличительные ценностные характеристики
3. Текущий уровень развития программы и планирование разработки ответов на потенциальные изменения в потребностях целевой группы.
4. Цели Высшей Школы Менеджмента, роль программы в достижении этих целей.
5. Метрики, или ключевые показатели эффективности для программы.

Под целевой группой потребителей понимается сегмент потребительского рынка, нужды которого в наивысшей степени могут быть удовлетворены продуктом, т.е. та часть потребителей, для которых воспринимаемая ценность продукта выше, чем для остальных потребителей. Ключевая ценность магистратуры и её отличительные ценностные характеристики представляют собой перечень выгод, получаемых студентами и выпускниками магистерской программы по окончании обучения. Текущий уровень развития программы указывает на этап жизненного цикла продукта, на котором в данный момент находится магистерская программа. Немаловажно, то в зависимости от этапа жизненного цикла продукта зависит также и управление данным продуктом на рынке. Планирование и разработка ответов на потенциальные изменения в потребностях целевой группы важно при учёте временного аспекта в долгосрочном планировании развития продукта и поддержания его конкурентоспособности. Роль продукта в достижении целей бизнеса указывает на то, как успешность анализируемого продукта на рынке влияет на повышение конкурентоспособности бизнеса, а также на то, насколько процессы, связанные с материализацией продукта, соответствуют бизнес-стратегии компании, в частности, стратегическим целям Высшей Школы Менеджмента. Метрики, или ключевые показатели эффективности описывают способы измерения эффективности реализации стратегии продукта, а также результативность бизнес-процессов, связанных с анализируемым продуктом.

### Выводы

Продуктовая стратегия является весьма узконаправленным видом стратегии. Она характеризуется следующими тезисами:

* Продуктовая стратегия выполняет одну из ключевых ролей для достижения целей бизнеса и представляет собой один из основных элементов управления бизнесом.
* Продуктовая стратегия является частью функциональной стратегии маркетинга, одним из компонентов маркетинг-микса, и поэтому обладает рядом ограничений, связанных с необходимостью соответствия другим стратегиям на функциональном уровне, уровне бизнес-стратегий и на корпоративном уровне.
* Сущность понятия продуктовой стратегии и её содержание понимаются и трактуются по-разному. В то же время, для формулировки продуктовой стратегии магистерской программы необходим интегрированный подход. Дальнейшее содержание продуктовой стратегии можно сформулировать на основании выделения пяти основных элементов.
* Содержание продуктовой стратегии должно учитывать специфику программы как продукта высшего учебного заведения, которое предлагает программу.

## Глава 2. КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ АНАЛИТИКИ

### 2.1 Магистратура MiBA как продукт Высшей Школы Менеджмента

В целях моделирования взаимодействия магистерской программы с рынком образовательных услуг и с потребителями, всю совокупность процессов, обеспечивающих профессиональную подготовку специалистов, следует рассматривать как продукт образовательного учреждения, предлагающего программу. Другими словами, магистерская программа MiBA в данной работе представлена для анализа как продукт Высшей Школы Менеджмента Санкт-Петербургского Государственного Университета (ВШМ СПбГУ). Для более точного определения положения магистерской программы в системе предлагаемых образовательных услуг СПбГУ, мной был составлен продуктовый ассортимент (product mix) вуза. Среди представленной на рынке образовательных услуг продукции СПбГУ можно выделить продуктовые линии, или группы продуктов, которым соответствуют учебно-научные структурные подразделения, такие как Экономический факультет, Юридический факультет, Математико-механический факультет, Институт истории, Институт педагогики, Институт «Высшая Школа Менеджмента» и др.. Внутри каждой продуктовой группы могут быть выделены подгруппы, которым соответствует уровень подготовки, обеспечиваемый образовательными услугами: бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура и др.. Каждая продуктовая подгруппа, в свою очередь, включает в себя конкретные образовательные программы, каждая из которых является единицей продукции в продуктовом ассортименте университета. Наглядно продуктовый ассортимент СПбГУ представлен в Приложении 1. Ввиду специфики образовательных услуг высших учебных заведений существует определённый порядок конкуренции среди их продуктов. Так, исходя из предложенной классификации ассортимента продукции СПбГУ, можно отметить, что конкуренция имеет место быть между программами:

* одной продуктовой группы и подгруппы;
* различных продуктовых групп, но схожих подгрупп;
* любой продуктовой группы и подгруппы с программами других вузов по схожей тематике и уровню предлагаемой профессиональной подготовки.

Иными словами, каждая магистерская программа как продукт может конкурировать за абитуриентов с магистерскими программами из своей продуктовой подгруппы, с магистратурами других продуктовых групп (в том случае, если последние имеют схожую тематику), а также с магистратурами других вузов (также схожей тематики). В частности, магистерская программа MiBA конкурирует с программами «Master in Management» и «Master in Corporate Finance» внутри продуктовой линии института «Высшая Школа Менеджмента», с программой магистратуры «Информационная бизнес-аналитика», принадлежащей продуктовой линии Экономического факультета СПбГУ, а также с магистерскими программами, посвящёнными аналитике и управлению. Детальное сравнение программ, с которыми конкурирует MiBA представлено в пунктах 2.2 и 2.3.

### 2.2 Сравнительный анализ магистерских программ ВШМ и СПбГУ

«Бизнес-аналитика и большие данные» (Master in Business Analytics and Big Data, далее -MiBA) — это одна из магистерских программ Высшей Школы менеджмента Санкт-Петербургского Государственного университета [2]. Как и другие программы ВШМ, она ориентирована на подготовку специалистов в области менеджмента. При этом особенностью данной программы является достаточно большой объем технических навыков, на развитие которых направлены многие курсы программы. Ввиду недавних изменений в организации учебного процесса для данной программы, все курсы условно разделены на три блока: технологический, управленческий и блок управления данными. Технологический блок дисциплин также носит название технологического трека. Студенты способны частично адаптировать свою траекторию обучения в рамках каждого блока на основе своих личных интересов: при помощи различной комбинации тех или иных элективных дисциплин, для одних будет актуально преобладание курсов, развивающих управленческие навыки, в то время как для других будет доступно больше курсов, отвечающих за развитие технических навыков. Также необычен и тот факт, что в качестве выпускной дипломной работы студенты вместо магистерской диссертации выполняют групповой проект по заданию компании, представители которой курируют и консультируют проектную команду и предоставляют необходимые материалы для работы.

Ниже приведена таблица, которая содержит сравнений MiBA с другими программами магистратуры, предлагаемые Высшей Школой Менеджмента:

**Сравнение магистерских программ ВШМ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметры сравнения** | **Master in Business Analytics and Big Data****(MiBA)** | **Master in Management****(MiM)** | **Master in Corporate Finances****(MCF)** | **Smart City Management****(MSC)** |
| Количество мест договор | 15 | 25 | 10 | 5 |
| Количество мест бюджет | 14 | 46 | 15 | 10 |
| Форма обучения | Очная |
| Продолжительность обучения | 2 года |

*Продолжение Таблицы 1*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметры сравнения** | **Master in Business Analytics and Big Data****(MiBA)** | **Master in Management****(MiM)** | **Master in Corporate Finances****(MCF)** | **Smart City Management****(MSC)** |
| Язык обучения | Английский |
| Выпускная дипломная работа | Проект на данных компании | Магистерская диссертация |

[Составлено по: Программы магистратуры ВШМ СПбГУ, Сайт Высшая Школа Менеджмента]

Как показано в Таблице 1, программа MiBA занимает второе место по общему числу мест, или, другими словами, по объему предоставляемых образовательных услуг. При этом формат обучения на магистерских программах ВШМ не отличается: обучение проходит очно, в течение 2 лет, на английском языке. Нет различий и в порядке отбора на программу: абитуриентам необходимо предоставить документы о наличии бакалаврского образования, сдать экзамен по английскому языку в формате GMAT и пройти вступительные испытания по деловым коммуникациям. Однако MiBA выделяется на фоне других магистратур ВШМ за счёт нетривиального формата выполнения выпускной дипломной работы - вместо магистерской диссертации студентам предлагается выполнить проект, используя реальные данные компании.

Примечательно, что несмотря на присутствие большого числа курсов, нацеленных на развитие у студентов технических навыков в области анализа данных, программа MiBA тем не менее котируется как программа направления 38.04.02 «Менеджмент», и предполагает подготовку управленцев в данной области. Более подробный перечень курсов программы MiBA, а также их пересечений с курсами других программ Высшей Школы Менеджмента представлен в Таблице 2 (Приложение 2). Для сравнительного анализа были отобраны только программы MiM и MCF, поскольку программа MSC относится к направлению 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление», поэтому курсы этой программы в наименьшей степени пересекаются с курсами программ MiBA, MiM и MCF. Общее число курсов, которые предлагаются помимо магистратуры MiBA на других программах, составляет 31. Студенты всех трёх магистратур имеют возможность изучать такие дисциплины, как «Технологические инновации», «Цифровой бизнес», «Управление эффективностью», «Бизнес-аналитика и большие данные», «Профессиональные навыки менеджера», «Дизайн технологических стартапов», «Управленческая экономика» и «Иностранный язык». Следует отметить, что половина этих дисциплин непосредственно связана с информационными технологиями, тем не менее эти дисциплины доступны для изучения и на других программах, а значит, не являются уникальными для MiBA. По этой причине наличие общих дисциплин, с одной стороны, не может составлять основу для конкурентного преимущества MiBA перед другими программами ВШМ, но, с другой стороны, обеспечивает возможность изучение широкого спектра дисциплин без привязки к тематике программы. Помимо этого, в учебном плане MiBA содержится 10 дисциплин, которые являются общими с программой MiM:

* Управление изменениями
* Введение в управление бизнесом
* Корпоративные финансы
* Международные рынки нефти и газа
* Бизнес в России
* Международный маркетинг
* Управление интеллектуальным капиталом для создания ценности бизнеса
* Управление новым продуктом
* Поведение потребителей и продвинутые методы исследований
* Цифровые навыки для начала карьеры

Также в программу MiBA включены дисциплины, имеющие пересечения с магистратурой MCF:

* Современный стратегический анализ
* Умные технологии
* Маркетинг инновационных продуктов
* Управление инфраструктурой города
* Дизайн-мышление
* Визуально-аналитическое мышление
* Управление знаниями
* Глобальное управление экономикой
* Поведение потребителей
* Поведенческая экономика и принятие решений
* Навыки делового общения. Кризисные коммуникации
* Основы управления продуктом
* Принятие решений для менеджера продукта на основе данных

Все вышеперечисленные дисциплины преимущественно относятся к профессиональным компетенциям менеджера и дают возможность студентам изучить различные сферы применения управленческих навыков, что в свою очередь также подкрепляет идею о поддержании широкого спектра доступных к изучению областей и в некоторой степени нивелирует ограничения для студентов при выборе магистерской программы. Такие дисциплины, как, например, «Современный стратегический анализ», «Маркетинг инновационных продуктов», «Международный маркетинг», «Поведение потребителей и продвинутые методы исследований» позволяют частично погрузиться в сферу маркетинга, в то время как «Корпоративные финансы» дают возможность коснуться финансовой составляющей управления бизнесом, а «Управление инфраструктурой города» - коснуться некоторых особенностей муниципального управления. Безусловно, большая доля перечисленных дисциплин, имеющих пересечения с программой MiBA, являются элективными дисциплинами, которые, в свою очередь разделены на блоки. Это подразумевает, что студенты могут выбрать только один или только два предмета из блока, и в конечном итоге они не обладают возможностью изучать каждую из дисциплин, перечисленных ранее. Однако в такой способ организации личного учебного плана, безусловно, заложена идея доступности выбора для студента, который может следовать своим предпочтениям и заниматься тем, чем в действительности он заинтересован.

Магистерская программа «Информационная бизнес-аналитика», предлагаемая Экономическим факультетом Санкт-Петербургского Государственного университета, также конкурирует с MiBA. Тематика данной программы максимально приближена к тематике программы MiBA, что способствует обострённой конкуренции между двумя программами. Программа соответствует направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» [4]. Также как и MiBA, данная программа направлена на развитие управленческих и технических компетенций, необходимых для работы в области аналитики данных. Тем не менее содержание двух образовательных программ существенно расходится. Таблица 3 (Приложение 2) содержит перечень дисциплин двух программ, а также их пересечения. Из Таблицы 3 следует, что общими для двух программ являются такие дисциплины, как «Архитектура предприятия» и «Иностранный язык». Пересекаются также дисциплины, связанные с продвинутым уровнем изучения эконометрики, при этом программа MiBA предусматривает, что данный курс дополнен тематикой анализа больших данных. Важно отметить, что содержание программы «Информационная бизнес-аналитика» не охватывает развитие навыков по работе с большими данными, не предусматривает рассмотрение особенностей машинного обучения, а также не предлагает студентам изучать программирование. Обе программы предлагают схожие управленческие компетенции, тем не менее степень развития данных компетенций может в значительной степени отличаться ввиду немногочисленности курсов, ориентированных на развитие управленческих навыков на программе «Информационная бизнес-аналитика». Помимо этого, курсы данной программы, ориентированные на развитие у студентов компетенций менеджера, в основном, касаются финансового менеджмента в компании, в то время как курсы программы MiBA позволяют изучать не только финансовые инструмента, но и различные аспекты маркетинга, управления знаниями и т.д. В целом можно заключить, что программы обладают схожей тематикой, но при этом различны с точки зрения целей изучения предлагаемых ими курсов. Дисциплины программы MiBA, по сравнению с дисциплинами программы «Информационная бизнес-аналитика», более узконаправлены. Также учебный план MiBA предлагает относительно большее число курсов, доступных для изучения студентам. Расхождение в учебных планах программ означает, что с точки зрения потребительской ценности эти программы тоже отличаются, поэтому можно сделать заключение о том, что программа MiBA как продукт в высокой степени дифференцирована относительно продуктового ассортимента СПбГУ.

На основании проведённого сравнительного анализа магистерских программ Высшей Школы Менеджмента и программы Экономического факультета СПбГУ можно сформулировать текущее предположение о целевой группе потребителей, которой являются выпускники бакалавриата, чьи интересы заключены в освоении аналитических инструментов и изучении способов применения информационных технологий в бизнесе. Также на основании данного анализа можно определить одну из составных частей ценностного предложения программы MiBA, соответствующую второму пункту содержания продуктовой стратегии, предложенного в Главе 1. Основная ценность программы заключается в комбинировании доступности профильного образования в области аналитики данных и доступности разнонаправленного образовательного контента предметной области менеджмента. По сравнению с программой «Информационная бизнес-аналитика» программа MiBA предлагает спектр более конкретизированных учебных дисциплин, в особенности, управленческих дисциплин. Относительно других магистерских программ Высшей Школы Менеджмента, содержание MiBA, хоть и во многом пересекается, но тем не менее в значительной степени дифференцирует её за счёт наличия дисциплин, позволяющих получить уникальные навыки работы с данными, их обработки и анализа. Программа в большей степени является практико-ориентированной за счёт внедрения в качестве выпускной квалификационной работы проекта, разрабатываемого студентами на основе данных компании.

### 2.3 Сравнительный анализ магистерских программ в области аналитики данных

Для проведения сравнительного анализа магистерских программ, предлагаемых российскими вузами, необходимо прежде всего определить границы данного анализа, иными словами, указать характеристики магистратур, которые могут быть отобраны для сравнения с MiBA. Поскольку месторасположение университета, которому принадлежит MiBA – это г. Санкт-Петербург, то и географические границы для конкурентного анализа также следует определить в виде г. Санкт-Петербурга, добавив к анализу программы магистратуры вузов г. Москвы, опираясь также на то, что в данных городах расположены лучшие вузы России [21], что, согласно результатам одного из исследований, описанных в работе Т. Маслевича , является одним из решающих факторов при выборе абитуриентами вуза [16]. Помимо этого, поскольку программа представляет собой синтез дисциплин, ориентированных на развитие управленческих компетенций, и дисциплин, предполагающих развитие у студентов технических навыков в области анализа данных, то для сравнения должны быть взяты программы, аналогичным образом совмещающие в себе эти два аспекта. Однако, следует отметить, что поиск таких магистерских программ по направлению 38.04.02. «Менеджмент» не принёс положительных результатов. По этой причине уже на начальном этапе следует сделать заключение о том, что полного аналога данной программе среди московских и санкт-петербургских вузов нет, равно как и среди других российских вузов, по которым мной был осуществлён поиск для дополнительной проверки этой гипотезы. По результатам поиска, программы по направлению 38.04.02. «Менеджмент» могут включать в себя некоторые дисциплины, связанные с управлением инновациями, управлением в высокотехнологичных компаниях, цифровизацией бизнеса и т. д., однако все эти дисциплины с содержательной точки зрения не обеспечивают погружения в сферу аналитики так, как это предполагается на программе MiBA. Таким образом, мной было принято решение отобрать для анализа те программы, тематика которых отражает суть технологического трека MiBA. Следует отметить, что все нижеперечисленные программы соответствуют либо направлению 09.04.01. «Информатика и вычислительная техника», либо 01.04.02. «Прикладная математика и информатика», либо 38.04.05. «Бизнес-информатика». В списке программ, отобранных для сравнительного анализа, оказались:

1. «Науки о данных», Высшая Школа Экономики, г. Москва, Россия.
2. «Машинное обучение и анализ данных», Высшая Школа Экономики, г. Санкт-Петербург, Россия.
3. «Анализ данных», Московский Физико-технический Институт, г. Москва, Россия.
4. «Бизнес-аналитика и системы больших данных», Высшая Школа Экономики, г. Москва, Россия.

«Науки о данных» - магистерская программа Высшей Школы Экономики (ВШЭ), расположенной в г. Москве. Программа соответствует направлению 01.04.02. «Прикладная математика и информатика», она была разработана при поддержке компании «Яндекс», на основании партнёрства Школы Анализа Данных Яндекса с российскими вузами [28]. Обучение осуществляется на русском и на английском языках, в течение 2 лет в очном формате. Программа предлагает 65 бюджетных мест, что в свою очередь на 51 место больше, чем выделено для слушателей программы MiBA, и 15 мест на договорной основе, что равняется числу мест в MiBA, при этом обучение на договорной основе в ВШЭ составляет 390 000 рублей в год, что на 67 500 рублей в год меньше, чем стоимость обучения в ВШМ [14]. В рамках данной магистерской программы выделяется 4 направления подготовки: «Анализ Интернет-данных», «Технологии моделирования сложных систем», «Интеллектуальные системы и структурный анализ» и «Теоретическая информатика». Каждое из направлений предполагает блок обязательных к изучению дисциплин, часть из которых является общей для всех направлений, а также блок дисциплин по выбору. С точки зрения содержания, студентам предлагается изучить различные аспекты аналитики данных, моделирования, машинного обучения, статистики и применения информационных технологий [27].

«Машинное обучение и анализ данных» - магистерская программа филиала Высшей Школы Экономики (ВШЭ), расположенного в г. Санкт-Петербурге. Данная программа, также как и «Науки о данных», котируется под направлением 01.04.02. «Прикладная математика и информатика». Основные характеристики формата обучения аналогичны характеристикам программы «Науки о данных», различие состоит в количестве мест: доступно 15 бюджетных мест и 10 договорных, т.е. общее количество мест на данной программе меньше количества мест в MiBA, однако, следует отметить, что и стоимость значительно ниже и составляет 350 000 рублей в год [13]. В рамках данной программы не выделяются отдельные направления подготовки, есть некоторые дисциплины, которые повторяют программу «Науки о данных», при этом общая степень погружения в аналитику и информационные технологии не такая высокая [26].

«Анализ данных» - программа магистратуры Московского физико-технического института (МФТИ) [15]. Эта программа, так же, как и «Науки о данных» ВШЭ, была создана при сотрудничестве со Школой Анализа Данных (ШАД) Яндекса. Это обеспечивает для студентов, обучающихся на программе «анализ данных», возможность прохождения практики и стажировки в компании Яндекс, а также преимущество при трудоустройстве в компанию по окончании обучения в магистратуре. В период обучения необходимым условием для студентов является участие в одном из научных семинаров ШАД: «Компьютерные науки», «Machine Intelligence», «Reinforcement learning», «Методы анализа текстов» или «Байесовские методы в машинном обучении». Обучение на данной программе осуществляется только на русском языке, длится 2 года и производится в очной форме. Программа соответствует направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Среди дисциплин, которые предложены для изучения студентам, также присутствуют дисциплины, посвященные поиску и обработке информации, моделированию и статистике [15].

«Бизнес-аналитика и системы больших данных» - магистерская программа Высшей Школы Экономики, расположенной в г. Москве. Программа относится к направлению 38.04.05. «Бизнес-информатика». Формат обучения не отличается от других программ ВШЭ, за исключением того, что на данной программе обучение происходит только на английском языке. Для поступающих доступно 25 бюджетных мест, что в свою очередь на 10 мест больше, чем в MiBA, и 15 мест для обучения на договорной основе, что равняется числу мест в MiBA, при этом годовая стоимость обучения в ВШЭ ниже на 57 500 рублей [12]. Следует отметить, что содержание дисциплин данной программы в наибольшей степени соотносится с содержанием технологического трека MiBA. Дисциплины также ориентированы на развитие навыков в области аналитики данных, работы с большими данными, использованием информационных технологий, однако, по сравнению с первыми тремя программами, упомянутыми в рамках моего анализа, все перечисленные направления рассматриваются через призму потребностей бизнеса [25].

Таблица 4 (Приложение 2) наглядно демонстрирует пересечение дисциплин программы MiBA с программами других университетов. С целью упрощения поиска пересечений названия некоторых дисциплин были скорректированы на основании их описания: если описание двух дисциплин двух различных программ сходи между собой, то допускается отметка пересечения между двумя программами. При этом дисциплинам было дано двойное или тройное название (дополнительные варианты названия указаны в скобках). Так, например, в качестве одной и той же (по содержанию) дисциплины учитывались «Бизнес аналитика и большие данные», «Анализ данных», «Современные методы анализа данных», «Методы и системы обработки больших данных». В Таблице 4 (Приложение 2) эти дисциплины обозначены как «Бизнес-аналитика и большие данные (Анализ данных, Современные методы анализа данных, Методы и системы обработки больших данных)». По результатам сравнительного анализа было обнаружено пересечение следующих дисциплин:

* Бизнес-аналитика и большие данные (Анализ данных, Современные методы анализа данных, Методы и системы обработки больших данных).
* Обработка естественного языка изображений (Анализ изображений, обработка естественного языка на Python)
* Статистический анализ данных в Python (Анализ данных на Python в примерах и задачах, Язык Python)
* Машинное обучение (Прикладное машинное обучение, Обучение машин: дополнительные главы)
* Управление данными (Продвинутое управление данными)
* Архитектура предприятия
* Управление проектами больших данных (Разработка и внедрение систем больших данных)
* Визуально-аналитическое мышление (Визуализация данных)

Дисциплины по изучению бизнес-аналитики и больших данных в том или ином виде присутствуют во всех отобранных для анализа магистерских программах, кроме программы «Анализ данных» МФТИ. Обработка естественного языка изучается на всех анализируемых программах, кроме магистратуры «Бизнес-аналитика и системы больших данных» ВШЭ. Статистический анализ данных в Python, помимо магистратуры MiBA, предлагается студентам для изучения на программах «Науки о данных» и «Машинное обучение и анализ данных» ВШЭ. Машинное обучение также в том или ином виде изучается на всех программах, за исключением некоторых специализаций программы «Науки о данных» ВШЭ. Помимо этого, дисциплины программы MiBA, посвященные управлению данными, архитектуре предприятия, управлению проектами больших данных, а также визуально-аналитическому мышлению, пересекаются с дисциплинами, изучаемыми на программе «Бизнес-аналитика и системы больших данных» ВШЭ.

Таким образом, технологический трек программы MiBA во многом действительно схож с содержанием магистерских программ, относящихся к техническим направлениям. Наибольшее количество схожих дисциплин присутствует с программой «Бизнес-аналитика и системы больших данных» Высшей Школы Экономики. Тем не менее, это не даёт оснований считать эту программу полноценной альтернативой MiBA, поскольку программа «Бизнес-аналитика и системы больших данных» не направлена на развитие управленческих навыков и компетенций, а носит более узконаправленный характер. Важно отметить, что такое пересечение дисциплин, с одной стороны, позволяет составить конкуренцию магистерским программам схожей тематики, но с другой стороны, ввиду того, что программа не относится к техническому направлению подготовки, может вызвать сомнение у абитуриентов в достаточности того объёма аналитических навыков, которые они могут развить, обучаясь в бизнес-школе.

Поскольку обучение на программе MiBA производится на английском языке, следует также рассмотреть и конкурирующие с ней программы зарубежных университетов. Выбор образовательной программы находится в тесной связи с выбором образовательного учреждения, предлагающего её. [Маслевич и др., 2018] утверждали, что выбор университета абитуриентами из других регионов осуществляется с учётом привлекательности месторасположения данного университета [16]. Следовательно, ценностные характеристики программы для иностранных студентов в некоторой степени являются неоднозначными, поскольку их составляют не только объективные параметры программы, её содержание или качество преподавания, но также и субъективные факторы, связанные с удобством переезда в Россию, проживания, а также с адаптацией к социальной среде, культуре и быту. Тем не менее, другая составляющая ценности магистратуры, т.е. её содержание, может быть проанализирована на основании ряда допущений. Во-первых, для сравнительного анализа требуется установить географические границы в виде университетов Европы, поскольку Высшая Школа Менеджмента расположена в европейской части России и географически относится к Восточной Европе. Во-вторых, сравнение должно производиться между программами схожей тематики. Предварительное исследование рынка магистратур в Европе показало, что существует множество магистратур MBA со специализацией на науке о данных. Поэтому для выявления конкурентных преимуществ, основанных на содержании программ, следует произвести сравнение с лидирующими программами по общему рейтингу среди магистратур в области бизнес-аналитики 2021 года. В частности, были использованы данные Рейтинга университетов мира QS [36], составленного на основании комплексной оценки по ряду факторов [35]:

* Возможность трудоустройства («Employability») – результаты оценивания бизнес-школ работодателями в формате опроса с указанием учебных заведений, выпускникам которых компании отдают предпочтение при трудоустройстве. Данный показатель также дополнен данными об общем количестве трудоустроенных выпускников по прошествии шести месяцев с момента окончания учёбы в университете.
* Лидерство мышления («Thought Leadership») – показатель, отображающий мнение об образовательной программе в академическом сообществе. Он включает в себя мнение учёных о том, насколько точно содержание программы передаёт актуальные достижения науки. Также при расчёте показателя используются сведения об исследовательской активности в университете и количество преподавателей с докторской степенью.
* Разнообразие («Diversity») – показатель, отражающий гендерное соотношение среди студентов и преподавателей, а также разнообразие иностранных студентов, обучающихся на программе.
* Результаты выпускников («Alumni Outcomes») – оценка успешности карьеры выпускников, предусматривающая количество ассоциируемых с бизнес-школой представителей высшего менеджмента в компаниях, а также успешных предпринимателей.
* Рентабельность инвестиций («Return on Investments» или «Value for money») – показатель, учитывающий величину упущенных студентами доходов в период обучения, а также стоимость обучения и проживания в соотношении с уровнем заработной платы по окончании университета в перспективе десяти лет. Помимо этого, рассчитывается также и период окупаемости: чем короче период «окупаемости» образования, тем выше данный показатель.

Каждый из вышеперечисленных показателей оценивается по шкале от 1 до 100 баллов, после чего формируется взвешенная оценка образовательной программы, составляющая основу для рейтинга. В списке пяти лучших программ MBA в области аналитики присутствуют программы трёх европейских университетов:

1. «Master in Data Sciences & Business Analytics» (DSBA), бизнес-школа ESSEC, г. Париж, Франция
2. «Master of Science in Big Data and Business Analytics», бизнес-школа ESCP, г. Берлин, Германия, г. Париж, Франция.
3. «MSc Business Analytics», бизнес-школа Imperial College, г. Лондон, Великобритания.

 «Master in Data Sciences & Business Analytics» (DSBA) – магистерская программа, предлагаемая французской бизнес-школой ESSEC. Данная программа разработана посредством объединения образовательных ресурсов бизнес-школы ESSEC и инженерной школы CentraleSupélec [30]. Она позиционируется как интегрированная магистратура в области науки о данных, бизнес-аналитики и стратегии цифровизации. Особенностью программы является то, что продолжительность обучения на программе может отличаться в зависимости от начального объёма знаний в области математики, информатики, статистики и менеджмента. В случае, если абитуриент владеет знаниями в данных областях на достаточном уровне, продолжительность его обучения составляет один год, в остальных случаях обучение на программе длится два года, при этом первый год является подготовительным к основному набору курсов программы [30]. Такой подход отражает современную тенденцию к персонализации образования и с наибольшей вероятностью актуален для студентов, стремящихся избежать повторного изучения уже известного им материала и сократить время, затраченное на получение магистерского образования. Помимо этого, второй год обучения на данной программе подразумевает распределение студентов по трём направлениям специализации: «Data Science», «Business Analytics» и «Digital Strategy». Студенту предлагается выбрать минимум 4 курса по приоритетной специализации и как минимум 2 курса по неприоритетной специализации (или специализациям) [30]. Рассматривая содержание программы на каждом из этапов – подготовительном и основном, – можно сделать следующие выводы, составляющие основные отличия от содержания программы MiBA:

1. Дисциплины, подразумевающие изучение языков программирования для аналитики, сосредоточены в рамках подготовительного периода и разведены на начальный курс по программированию на языке Python и продвинутый курс по программированию.
2. Выделяется ряд узконаправленных дисциплин, ориентированных на изучение статистики, математических и экономических дисциплин, а также общих дисциплин по введению в аналитику.
3. Второй год обучения, позиционирующийся как основной период, также подразумевает изучение вводных курсов по программированию, менеджменту, математике, статистике и финансам.
4. Основные общие курсы преимущественно пересекаются с курсами программы MiBA, исключение составляют такие курсы как «Forecasting and Predictive Analysis», «Foundations of Optimization», «Foundations of Deep Learning».
5. Для студентов, выбирающих в качестве приоритетной специализации «Data Science» доступны для изучения узконаправленные курсы по машинному обучению, такие как «Ensemble learning», «Reinforcement Learning», «Machine Learning in Network Science».
6. В рамках специализации «Business Analytics» студентам доступны узконаправленные курсы «Quantitative Risk Management», «Supply Chain Analytics and Tools», «Trading, Digital transformations of markets, & Fintech».

Таким образом программа «Master in Data Sciences and Business Analytics» охватывает большее число предметных областей и предлагает для изучения большее количество курсов, чем программа MiBA, при этом основная часть курсов направлены на развитие технических навыков и являются более узконаправленными. Отличается также и организация образовательного процесса с учётом выделения подготовительного года обучения на программе.

«Master of Science in Big Data and Business Analytics» - магистерская программа французской бизнес-школы ESCP [31]. Она позиционируется как совокупность учебных дисциплин, позволяющих студентам развить востребованные технические, аналитические и коммуникативные навыки, необходимые для управления большими наборами данных и проведения организационных изменений. В действительности содержание данной программы, также как и программы MiBA, предполагает изучение ряда технических и управленческих дисциплин, при этом, в отличие от программы «Master in Data Sciences and Business Analytics» университета ESSEC не содержит курсов, направленных на изучение математики и статистики. Образовательный процесс выстроен одинаково для всех студентов с точки зрения продолжительности обучения. При этом особенностью программы является то, что непосредственное преподавание курсов происходит в первый год обучения, первый семестр – в кампусе в Париже, второй – в кампусе в Берлине. После этого студенты участвуют в международной конференции в Китае, а затем длительное время проходят практику, завершая обучение защитой магистерской диссертации [31]. Учебный план данной программы близок к учебному плану MiBA, однако можно выделить следующие отличия в его содержании :

1. Выделен курс по изучению R – языка для статистического программирования.
2. Присутствуют узконаправленные курсы, ориентированные по отдельности на финансовую аналитику, маркетинговую аналитику и аналитику менеджмента.
3. Отдельно выделен курсы по управлению цепями поставок – «Digital Manufacturing & Supply Chain»
4. Выделен базовый курс по используемым для хранения и обработки данных программным средствам Microsoft – «Microsoft Data Tools Basics».

Общими для двух программ являются курсы по машинному обучению, сбору данных, дизайн-мышлению, визуализации данных и маркетинговой аналитике. Несмотря на множественное пересечение курсов, следует отметить, что в содержании программы MiBA всё же больше курсов, ориентированных на развитие управленческих навыков.

«MSc Business Analytics» — это магистерская программа, предлагаемая британской бизнес-школой Imperial College [33]. Выдающийся чертой данной программы является то, что студенты могут проходить обучение либо в течение одного года в традиционном, т.е. в очном формате, либо же в течение двух лет обучаться на данной программе в онлайн формате. Наличие такой возможности означает то, что бизнес-школа поддерживает быстрорастущий спрос на онлайн-образование. Можно предположить, что подобное дублирование программы в двух форматах даёт университету возможность на собственном опыте оценить динамику спроса и эффективность относительного нового формата преподавания материала и, в случае дальнейшего ускорения роста спроса на онлайн-магистратуры обеспечить полную готовность к полному переводу программы в данный формат. Проводя сравнение с программой MiBA, на мой взгляд, следует анализировать программу традиционного формата, поскольку онлайн-магистратуры и традиционные магистратуры образуют различные сегменты рынка магистерских программ, и более точным будет являться сравнительный анализ программ, принадлежащих одному и тому же сегменту рынка. «MSc Business Analytics» позиционируется как программа, осуществляющая подготовку специалистов, готовых принимать решения, основанные на данных и фактах [33]. В содержании программы не выражены курсы, ориентированные на приобретение студентами управленческих навыков, основной упор делается на технические навыки в области работы с данными и ряда специализированных направлений в аналитике. Основные отличия с программой MiBA, заключаются в выделении ряда узконаправленных курсов – помимо маркетинговой аналитики, которая также присутствует в учебном плане программы MiBA, у студентов есть возможность изучить существующие проблемы и их решения в области [33]:

* аналитики цифрового маркетинга (курс «Digital Marketing Analytics»);
* аналитики энергетических рынков и энергетики (курс «Energy Analytics»);
* финансовой аналитики (курс «Financial Analytics»);
* аналитики медицины (курс «Healthcare and Medical Analytics»);
* аналитики розничной торговли (курс «Retail and Marketing Analytics»);
* анализа данных в логистике и управлении цепями поставок (курс «Logistics and Supply Chain Analytics»);
* аналитики в сфере управления человеческими ресурсами (курс «Workforce Analytics»);
* Аналитики в сфере услуг (курс «Logistics and Supply Chain Analytics»).

В анализируемой программе выделен блок подготовительных дисциплин, которые составляют электронные курсы по финансам, бухгалтерскому учёту, математике, карьерным возможностям в финансовом секторе, а также общий курс по основным проблемам, связанным с умышленным и непреднамеренным плагиатом.

Основные курсы программы преимущественно пересекаются с программой MiBA, при этом в учебном плане программы «MSc Business Analytics», как уже было упомянуто ранее, отсутствуют управленческие дисциплины. Помимо этого, содержание данной программы не подразумевает обучение работе с большими данными. «MSc Business Analytics», также как и программа «Master in Data Sciences & Business Analytics» бизнес-школы ESSEC, выделяет математические курсы и курсы по статистике, т.е. обеспечивает более глубокое понимание анализа данных с точки зрения построения математических и статистических моделей и работы с ними.

Сравнительный анализ магистерских программ зарубежных вузов показывает, в чём состоят главные отличия программ-лидеров в Европе от программы MiBA. Подводя итоги сравнения, можно выделить следующие отличия:

1. Программы ведущих европейских бизнес-школ подразумевают более углублённое изучение технических дисциплин, включая математические инструменты. Это может выглядеть более привлекательно для абитуриентов с техническим бакалаврским образованием, но также может послужить и сдерживающим факторов для абитуриентов с образованием в области менеджмента или финансово-экономическим образованием.
2. В зарубежных университетах представлены нетривиальные подходы к организации образовательного процесса: наличие подготовительных курсов, дублирование программы в онлайн-формате, сосредоточение учебных курсов на протяжении года наряду с отведением второго года обучения под практическую часть с целью укрепления студентами полученных знаний и навыков.

Следует отметить, что отобранные для сравнительного анализа программы функционируют намного дольше, чем MiBA, поэтому очевидно влияние накопленного эффекта в расчёте показателей, формирующих рейтинг данных программ, в частности, в расчёте уровня трудоустройства выпускников и степени признания мировым академическим сообществом.

На основании проведённого мной сравнительного анализа магистратур российских и зарубежных вузов, можно дополнить ценностное предложение программы MiBA, которое частично было описано в пункте 2.1. Во-первых, ценностью данной магистерской программы является высокое качество образования и его признание на российском рынке труда, обусловленное достижениями и общей репутацией университета, которому принадлежит программа. Во-вторых, составной частью ценностного предложения является возможность изучения практико-ориентированных дисциплин, соответствующих содержанию учебной программы технических специальностей в области аналитики данных. Наконец, ценностное предложение MiBA содержит в себе возможность освоения управленческих компетенций через изучение дисциплин, относящихся к области менеджмента и управления. Выявленные отличия MiBA от программ, предлагаемых зарубежными университетами, могут сыграть как в лучшую, так и в худшую сторону в борьбе за иностранных абитуриентов. MiBA может быть более привлекательной для абитуриентов с финансово-экономическим бакалаврским образованием ввиду более обобщённого изучения технических дисциплин.

### 2.4 Тренды на рынке магистратур

В рамках анализа основных трендов на рынке магистерских программ, наиболее релевантными, на мой взгляд, являются данные по рынку магистерских программ в области менеджмента (MBA). Главной причиной такого предположения является более тесная связь между существующими тенденциями на данном рынке и их влиянием на конкурентное положение магистратуры MiBA. При этом нельзя не брать во внимание общую статистику по программам магистратуры всех направлений. Поэтому основные выводы анализа должны строиться с учётом всех трендов, имеющих прямое или косвенное отношение к анализируемой программе.

Согласно исследованию РБК за 2019 год, российский рынок магистерских программ MBA по числу обучающихся ежегодно сокращается. К данной статистике не относятся онлайн-магистратуры, численность студентов которых, напротив, год к году увеличивается [22]. Растущий интерес к онлайн-образованию связан с дополнительными выгодами для студентов, в числе которых актуальность преподаваемого материала, отсутствие привязанности студента к географическому местоположению вуза, а также расширенные возможности для организации собственного учебного процесса [18]. С наибольшей вероятностью тенденция растущего спроса на онлайн-магистратуры в ближайшие годы сохранится, и даже усилится вследствие приобретённого студентами опыта дистанционного обучения в период пандемии коронавируса.

По результатам исследования РБК также отмечается увеличение объёма рынка магистратур, как традиционных, так и в формате онлайн, в денежном выражении [22]. Это может быть обусловлено ростом цен на обучение на договорной основе, а также дополнительным вкладом выручки вузов, предлагающих образовательные программы в формате онлайн.

Среди качественных характеристик основных трендов на рынке всех магистерских программ выделяется также восприятие магистратуры, как основного способа изменить образовательную специальность и получить степень магистра, пропустив при этом этап получения бакалаврского образования по выбранной профессии [23]. Помимо этого, по результатам исследования НИУ ВШЭ, большинство студентов не выделяют существенные отличия между магистратурой и бакалавриатом в их влиянии на карьерную траекторию [29]. Для трендов на рынке программ MBA отмечается также и тенденция к изменению содержания программ, основанного на внедрении курсов, отражающих глобальный тренд цифровизации в бизнесе. Учащается введение в учебные программы дисциплин, связанных с аналитикой, большими данными, кибербезопасностью и количественным менеджментом. Важным качественным изменением является в том числе и персонализация предложения среди программ MBA: всё больше программ адаптируется под индивидуальные, корпоративные и государственные запросы [24].

С точки зрения влияния вышеперечисленных трендов на программу MiBA, на мой взгляд, следует выделить следующие тренды:

* рост спроса на онлайн-программы магистратуры;
* персонализация предложения магистратур;
* внедрение курсов, отражающих глобальный тренд цифровизации бизнеса.

Рост спроса на онлайн-программы магистратуры может оказать негативное влияние на востребованность магистратуры MiBA среди абитуриентов, поскольку обучение по программе предусмотрено только в традиционном очном формате. Персонализация предложения магистратур, с одной стороны, “отсеивает” абитуриентов с потребностью в узконаправленном образовании, но, с другой стороны, привлекает абитуриентов, для которых ценность образования состоит в его универсальности. Внедрение курсов, отражающих глобальный тренд цифровизации бизнеса непосредственно связано с тематикой программы MiBA, что обеспечивает её актуальность и повышает ценность в том числе и для компаний, которые являются работодателями для выпускников программы, поскольку выпускники MiBA ввиду освоения различных аналитических инструментов, инструментов моделирования и обработки информации обладают наиболее востребованными навыками и знаниями для работы в компании.

Таким образом, для формулировки третьего пункта содержания продуктовой стратегии, которым является текущий уровень развития программы и планирование разработки ответов на потенциальные изменения в потребностях целевой группы, могут быть использованы наблюдения относительно соответствия программы MiBA текущим трендам на рынке магистерских программ MBA.

### Выводы

Подводя итоги изучения конкурентной среды магистратур в области аналитики данных, можно структурировать полученные выводы для первичной формулировки текущей продуктовой стратегии MiBA в соответствии с предложенным ранее содержанием:

* Магистратура MiBA как продукт Высшей Школы Менеджмента ориентирована на выпускников бакалавриата с потребностью в освоении аналитических инструментов и методик применения информационных технологий в бизнесе, что в свою очередь образует основу для начальной формулировки первого пункта продуктовой стратегии, или целевую группу потребителей.
* Ценность программы заключена в её универсальности и комбинировании возможностей студентов для углубления в технические дисциплины или же постановки акцента на управленческие дисциплины. При этом содержание дисциплин технологического трека частично соответствует содержанию дисциплин магистерских программ технических направлений. Это, в свою очередь, выделяет программу среди продуктовой линейки магистратуры Высшей Школы Менеджмента.
* Ценностное предложение данной программы также строится на высоком уровне качества образования, который признаётся российским академическим и бизнес-сообществом. Об оценке международным сообществом можно будет судить по прошествии времени и по итогам накопленного опыта выпускников. Вероятно, может потребоваться инициатива университета для участия в оценивании эффективности предлагаемых программ.
* Программа в высокой степени дифференцирована относительно продуктового ассортимента СПбГУ, а также относительно магистерских программ других российских вузов, что, в свою очередь, составляет основу её конкурентного преимущества.
* Содержание программы преимущественно повторяет содержание программ зарубежных бизнес-школ, являющихся лидерами в Рейтинге университетов QS. Несмотря на это, были выделены существенные отличие в организации учебного процесса и глубине изучаемого материала технических курсов.

## Глава 3. ЦЕННОСТЬ МАГИСТРАТУРЫ

### 3.1 Ценность магистратуры MiBA для общества

Магистратура MiBA как одна из магистерских программ в области аналитики данных несёт в себе ценность не только для своих прямых потребителей – студентов и абитуриентов – но и для общества в целом. Разработка магистратуры MiBA вносит значимый вклад в развитие общества. Прежде всего, магистратура обеспечивает пополнение рынка труда квалифицированными специалистами, но не менее важно и то, что выпускники, обладающие набором навыков и знаний в сфере аналитики и информационных технологий, впоследствии оказывают позитивное влияние на развитие бизнеса. Это, в свою очередь, является фактором возникновения институциональных изменений в обществе, которые могут быть вызваны результатами деятельности компаний, активно использующих технологии обработки данных. В настоящее время возрастающая роль информационных технологий в бизнесе неоспорима, и поэтому магистратура MiBA, основной задачей которой является подготовка управленцев с развитыми компетенциями в сфере аналитики, представляет собой частный случай **реакции высших учебных заведений на современную тенденцию развития информационных технологий**. В отличие от магистратур схожей тематики, относящихся к техническим направлениям подготовки, магистратура MiBAосуществляет подготовку управленцев, обладающих определённой базой знаний и навыков в области аналитики, тем самым способствуя развитию в российской бизнес-среде понимания важности использования информационных технологий обработки данных на новом, более высоком уровне.

### 3.2 Целевая группа потребителей и воспринимаемая ценность магистратуры

### 3.2.1 Ценность магистратуры MiBA для потенциальных абитуриентов

В целях формирования более точного представления о целевой группе потребителей для программы MiBA, мной было проведено два опроса, один из которых был ориентирован на студентов и выпускников ВШМ, а второй – для студентов других вузов. Причиной сепарации двух групп респондентов стала гипотеза о том, что осведомлённость студентов из других университетов о магистратуре MiBA невелика, и с магистерскими программами ВШМ гораздо лучше знакомы сами студенты и выпускники ВШМ. Эта гипотеза впоследствии подтвердилась, т.к по результатам второго опроса о программе были осведомлены только 6% респондентов. По этой причине исследование среди студентов и выпускников ВШМ позволило более детально погрузиться в причинно-следственные связи формирования того или иного отношения у респондентов к магистратуре MiBA, другим магистерским программам ВШМ и к магистратуре в целом.

**Первый опрос** (Приложение 7), как уже было упомянуто ранее, проводился среди студентов бакалавриата российских вузов, кроме Высшей Школы Менеджмента СПбГУ. Целью проведения данного опроса являлось выявление предпочтений относительно дальнейшего обучения в магистратуре, воспринимаемой ценности магистратуры, в том числе магистратуры в области менеджмента. В дополнение к этому опрос подразумевал проверку гипотезы относительно осведомлённости студентов о существовании программы MiBA. В соответствии со сформированными целями первый опрос имел не сложную структуру и был направлен на более поверхностное изучение мнения респондентов, чем второй опрос. Тем не менее важность его результатов состоит в том, что опрос позволяет понять мотивацию студентов при поступлении в магистратуру и основные движущие факторы при выборе образовательной программы.

Ниже представлена структура выборки по признаку текущего статуса респондентов.



1. Структура выборки респондентов для опроса №1

Большинство участников обучается на программах бакалавриата, а значит, для них вопрос выбора дальнейшего пути, в частности, поступления в магистратуру, особенно актуален. Географический охват данного опроса включает в себя такие города, как Новосибирск, Санкт-Петербург и Москву. В опросе приняли участие студенты Новосибирского Государственного Университета, Новосибирского Государственного Технического Университета, Российского Экономического Университета имени Плеханова, Московского Физико-Технического Института, Высшей Школы Экономики в Москве и в Санкт-Петербурге, Санкт-Петербургского Морского Технического Университета, Санкт-Петербургского Государственного Университета Путей Сообщения и других вузов. Большинство опрошенных интересуются IT-технологиями, аналитикой данных, маркетинговой сферой и предпринимательством. При этом следует отметить, что в числе респондентов, осведомлённых о существовании программы MiBA, присутствуют в том числе и те, чья сфера профессиональных интересов не включает в себя IT-технологии и аналитику данных. Исходя из полученных результатов, большая часть респондентов (49%) не планирует дальнейшее поступление в магистратуру, однако значительную часть (39%) составляют и те, кто планирует продолжить обучение в магистратуре, меньшую долю (10%) составляют респонденты, не определившиеся в своём выборе, оставшиеся 2% приходятся на студентов магистратуры. Интересен тот факт, что все респонденты, желающие занимать управленческие должности и считающие необходимым для этого образование в области менеджмента, планируют поступление в магистратуру, и при этом на данный момент некоторые из них обучаются на технических направлениях. Вследствие этого факта, подтверждается невыраженная ими в ответах на прямой вопрос причина выбора магистратуры, которой является возможность изменения специальности.

 Углубляясь в причины отказа от продолжения учёбы в магистратуре, можно заключить, что нынешние студенты не воспринимают магистерское образование в качестве обязательного элемента в жизни, что вполне объяснимо рядом индивидуальных причин. Во-первых, значимая часть студентов (60% от числа отказавшихся от магистратуры) не считают целесообразным обучение в магистратуре в целом. Во-вторых, высока доля респондентов (70%), которые стремятся сразу после окончания бакалавриата посвятить себя работе. Анализируя ответы респондентов, планирующих поступление в магистратуру, в качестве наиболее частого описания ценности магистратуры можно встретить ответы, которые указывают на возможность получения более глубоких знаний по выбранной специальности, обладание более высокой квалификацией после выпуска, а также возможность занимать научные должности. Исходя из этого, можно заключить, что в общем случае ценность магистратуры для выпускников бакалавриата напрямую соотносится с планированием дальнейшего карьерного пути: обучение в магистратуре актуально для абитуриентов, желающих повысить свою ценность на рынке труда.

Основная цель **второго опроса** (Приложение 6), который проводился среди студентов и выпускников Высшей Школы Менеджмента, заключалась в том, чтобы определить восприятие важности профессиональных компетенций, на приобретение которых ориентирован текущий учебный план программы MiBA. Помимо этого, опрос предполагал выявление основных факторов, влияющих как на выбор обучения в магистратуре ВШМ в целом, так и на выбор самой программы MiBA среди магистерских программ ВШМ. В данном опросе содержатся вопросы, позволяющие классифицировать респондентов по нескольким группам для того, чтобы в дальнейшем провести анализ ответов в разрезе каждого признака. В частности, был проведён анализ восприятия компетенций в разрезе профессиональных интересов, в которых упоминается IT – сфера и анализ данных, в разрезе статуса обучающегося или выпускника ВШМ, в разрезе причин выбора конкретной магистерской программы и т. д.. Опрос подразумевает поиск ответов на следующие исследовательские вопросы:

* Почему абитуриенты делают выбор в пользу (или не в пользу) магистратуры ВШМ?
* Почему абитуриенты делают выбор в пользу (или не в пользу) программы MiBA?
* Что студенты и выпускники ВШМ оценивают в качестве наиболее значимых навыков и компетенций для специалиста в области управления данными, их анализа и применения различного ПО для их обработки для решения задач бизнеса?
* Каково соотношение значимости технических и управленческих навыков для респондентов как для будущих управленцев?
* Каково восприятие ценностного предложения программ магистратуры ВШМ для респондентов?

Опрос состоит из восьми разделов, при этом каждому респонденту предстоит ответить на вопросы только из трёх или четырёх разделов, поскольку внутри разделов будут заданы контрольные вопросы, позволяющие классифицировать респондентов по группам с целью упрощения в дальнейшем анализа их ответов. Вопросы для различных групп будут, соответственно, иметь различную направленность. Например, планируется отдельно анализировать ответы студентов бакалавриата, выпускников бакалавриата (не продолживших обучение в магистратуре ВШМ), студентов магистратуры и выпускников магистратуры. Также внутри группы студентов бакалавриата будет произведено распределение ответов на студентов, желающих продолжить обучение в магистратуре и тех, кто не планирует получать степень магистра в ВШМ. В Приложении 3 наглядно представлена структура опроса. Также в Приложениях представлено содержание обоих опросов.

Диаграммы, представленные на Рис. 2 и Рис. 3, иллюстрируют структуры выборки респондентов для второго опроса. Наибольшую долю составили студенты бакалавриата ВШМ – будущие абитуриенты магистратуры, при этом почти две трети студентов бакалавриата относятся к 1–2 курсу, и чуть больше трети ответов принадлежит студентам старших курсов. В общем числе респондентов также присутствует доля выпускников бакалавриата ВШМ и студентов магистратуры.



1. Структура выборки респондентов опроса №2



1. Структура сегмента бакалавриата в выборке респондентов

Студентам было предложено оценить удовлетворённость своего обучения в ВШМ по ряду параметров, в числе которых глубина полученных знаний, их актуальность, общая сложность обучения, контакт с преподавателями, форматы заданий. В Таблице 5 (Приложение 4) содержатся показатели средней оценки удовлетворённости студентов и выпускников по указанным параметрам. Из Таблицы 5 очевидно, что в наименьшей степени удовлетворены студенты младших курсов бакалавриата, а также выпускники, не продолжившие обучение в магистратуре ВШМ. Можно выдвинуть предположение о том, что выпускники бакалавриата не продолжили обучение в магистратуре ВШМ из-за худшей удовлетворённости от полученного образования. Однако, среди наиболее частых причин, названных ими, было отсутствие целесообразности обучения в магистратуре в целом и запланированное поступление в магистратуру ВШМ в последующие годы. Из этого следует вывод, что несмотря на определённую степень недовольства организацией учебных процессов выпускники всё же остаются лояльными Высшей Школе Менеджмента. Относительно же низких оценок учёбы студентами 1–2 курсов бакалавриата, можно предположить, что на общее впечатление от учёбы сильно повлияло дистанционное обучение, на которое университет был вынужден перейти в прошлом году в связи с эпидемией коронавируса. Тем не менее, эта гипотеза нуждается в дополнительной проверке. Лучше всего студенты оценивают актуальность полученных знаний, что говорит о хорошей адаптации образовательного контента под текущие тренды внешней среды. Хуже всего оценивается глубина полученных знаний и навыков, что, вероятнее всего, может быть связано с сокращением количества учебных часов, отведённых на каждый курс вкупе с неизменным количеством тем, которые необходимо освоить в ходе изучения каждого курса, что впоследствии приводит к уменьшению детализации изучаемых тем.

По результатам данного опроса большинство студентов бакалавриата не планируют продолжать обучение в магистратуре, при этом процент студентов бакалавриата, которые не настроены поступать в магистратуру ВШМ, увеличивается от первого курса к четвёртому. Среди студентов 4 курса, 77% респондентов дали негативный ответ на соответствующий вопрос. Также среди всех негативных ответов наибольшая доля (38,6%) приходится на студентов 4 курса. Наибольшую долю респондентов, которые продолжат обучаться в магистратуре, составляют первокурсники бакалавриата. Однако среди всех принявших участие в опросе первокурсников те, кто готов продолжать учиться в магистратуре, составляют наименьшую часть (12%). Исходя из того, что доля респондентов из бакалавриата, которые хотели продолжить обучение на программе в магистратуре ВШМ, достаточно высока, требуется более детально разобраться в причинах осуществления выбор не в пользу магистерских программ ВШМ. Изначально, моё предположение заключалось во взаимосвязи между неудовлетворённостью образовательным процессом на бакалавриате и нежеланием поступать в магистратуру ВШМ. Для того, чтобы это проверить, были произведены дополнительные вычисления. Количество респондентов, согласных на продолжение обучения в магистратуре, в сумме с теми, кто отметил, что не определился насчёт поступления в магистратуру ВШМ (а значит, потенциально может дополнить выборку абитуриентов магистратуры), было распределено по оценке, данной каждому из параметров удовлетворённости учебным процессом на бакалавриате. Полученные значения содержатся в Таблице 6 (Приложение 4). Так, 11 человек, максимально оценивших актуальность знаний и навыков, готовы в дальнейшем продолжать обучение в магистратуре, либо же сомневаются в том, какой выбор следует сделать. Такое же решение приняли 12 человек, оценивших общую сложность обучения на 4 (респонденты практически полностью удовлетворены тем, насколько сложна учёба на бакалавриате). На первый взгляд, максимальное число желающих продолжить обучаться в магистратуре соответствует тем, чья оценка удовлетворённости текущими результатами образования выше средней. Однако рассчитанные коэффициенты корреляции не позволяют безоговорочно подтвердить первичный вывод: оценка глубины полученных знаний и стремления поступить в магистратуру коррелируются отрицательно (-0,07), равно как и актуальность полученных знаний и навыков с выбором продолжения учёбы в магистратуре (-0,03). Оценки других параметров и решение поступать в магистратуру ВШМ имеют положительные коэффициенты корреляции. Однако величина всех рассчитанных коэффициентов невелика, в частности, коэффициенты корреляции по модулю не превышают 0,15, а значит, связь между факторами достаточно слабая. При этом всё же следует отметить, что общая оценка всех параметров организации образовательного процесса положительно коррелируется с последующим выбором - коэффициент равен 0,04. Это позволяет сделать вывод о том, что текущие впечатления от обучения на бакалавриате оказывают влияние на решение о последующем продолжении обучения на магистерской программе ВШМ, но не является основным решающим фактором. В опросе также было предусмотрено подробное указание причины, по которой респондент отказался от учёбы в магистратуре ВШМ. Наиболее часто встречающимися причинами стали низкая заинтересованность в образовательных программах магистратуры (встречается у 45% респондентов) и неопределённость карьерных перспектив (20%), также некоторые студенты объясняли своё решение желанием продолжить обучаться за границей. Среди других названных причин, в порядке убывания популярности, были высокая стоимость обучения, пересечение курсов бакалавриата и магистратуры по содержанию, формат обучения, а также выбор в пользу другого вуза.

 Возвращаясь к участникам опроса, сделавшим выбор в пользу магистратуры ВШМ, следует указать, что большинство студентов склоняются к выбору программы Master in Management (MiM), на втором месте по популярности находится программа Master in Business Analytics and Big Data (MiBA), третье место разделяют программы Master in Corporate Finance (MCF) и Smart City Management (MSC). Среди факторов, влияющих на выбор студентами той или иной магистерской программы, в 69% случаев встречаются карьерные перспективы для выпускников, чуть реже, в 61% случаев – совпадение программы с профессиональными интересами студентов, 50% студентов высоко ценят интересные курсы, которые есть на выбранной программе, в 46% случаев одним из решающих факторов названа престижность вуза, предлагающего программу, то есть непосредственно СПбГУ и Высшей Школы Менеджмента, а 42% студентов выбирают магистерскую программу ВШМ за счёт существования возможности пройти включённое обучение за рубежом. Далее, в порядке убывания частоты упоминания, студентами были отмечены такие факторы, как программа двойного диплома, формат обучения, рекомендации знакомых и друзей, преподавательский состав, используемые образовательные методы.

Результат обучения как в магистратуре, так и в бакалавриате, представляет собой набор компетенций, которые были освоены студентом в процессе обучения. Поэтому восприятие ценности компетенций в некоторой степени отражает восприятие ценности самой образовательной программы. В одном из разделов опроса респондентам предлагалось произвести оценку знаний и умений с точки зрения их необходимости для менеджера. При этом перечисленные знания и умения являлись в свою очередь перефразированным содержанием профессиональных и общих компетенций менеджера, указанных в качестве результата освоения курсов программы MiBA. В конечном итоге оценка респондентами опроса знаний и умений в неявном виде указывала на восприятие ценности магистерской программы MiBA. В Таблице 7 (Приложение 4) представлены средние показатели оценки респондентами значимости компетенций в разрезе статуса обучающегося (студент бакалавриата, студент магистратуры, выпускник бакалавриата). Можно отметить, что ниже всего оценивается выпускниками бакалавриата знание способа обеспечения организации данных, а также разработки и применения алгоритмов обработки данных, что соответствует ПКП-1 компетентностно-ориентированного учебного плана магистерской программы MiBA. Также выпускниками бакалавриата достаточно низко оценено знание способов построения моделей на основе данных, способов их дальнейшего анализа и интерпретации результатов, что соответствует ПКП-2 учебного плана MiBA. Для остальных групп респондентов характерна заниженная оценка умения выбирать, проектировать, разрабатывать и оценивать эффективность программного обеспечения для бизнеса (ПКА-2) и умение составлять прикладные задачи для бизнеса и находить пути их технического решения (ПКА-3). Таблица 8 (Приложение 4) содержит данные по средним показателям оценки компетенций среди респондентов, в сферу профессиональных интересов которых входят IT-технологии и аналитика данных, и остальных респондентов. В данной таблице можно наблюдать отсутствие взаимосвязи между профессиональными интересами респондента и восприятием им значимости компетенций. Вне зависимости от профессиональных интересов респонденты больше ценят общие управленческие компетенции менеджера, чем профессиональные компетенции специалиста в области аналитики данных. Несмотря на все вышеперечисленные особенности восприятия отдельных компетенций, общая оценка их совокупной важности в работе менеджера составила 4,25 балла (по пятибалльной шкале). Таким образом, неявное восприятие студентами и выпускниками Высшей Школы Менеджмента ценности магистерской программы MiBA соответствует текущему ценностному предложению программы.

 В процессе прохождения опроса студенты и выпускники ВШМ также поделились своим мнением относительно того, в чём состоит значение магистерского образования для человека. Наиболее частыми стали ответы, так или иначе связанные с расширением круга знакомств и с нетворкингом, а также с возможностью получить более глубокие знания. Помимо этого, были отмечены расширение карьерных перспектив и приобретение возможности сменить специализацию.

###  3.2.2 Ценность магистратуры MiBA для студентов.

Для получения более подробной обратной связи относительно причин выбора магистратуры MiBA было проведено 2 интервью со студентами данной программы (вопросы интервью перечислены в Приложении 8). Ниже приведены основные выводы по результатам интервью.

Студенты MiBA, поступая в магистратуру, не рассматривали другие программы Высшей Школы Менеджмента в качестве альтернативы, точно так же, как и магистерские программы других вузов. Интервьюируемые окончили бакалавриат в ВШМ, и поэтому такие рассуждения при выборе программы для продолжения обучения в магистратуре, на мой взгляд, являются проявлением лояльности Высшей Школе Менеджмента. Помимо этого, важным показателем является то, что студенты сделали свой выбор совершенно осознанно, стремясь в дальнейшем связать свою будущую профессию именно с аналитикой данных. Отмечая, что ВШМ предлагает небольшой выбор магистерских программ, студенты упоминали также, что курсы программы Master in Management (MiM) содержат много пересечений с курсами, изучаемыми на программе бакалавриата, и это являлось фактором, который способствовал рассмотрению другой программы для обучения в магистратуре. Однако главные побуждения к сделанному выбору были связаны с профессиональными интересами обучающихся. В одном случае это стремление сменить специализацию в менеджменте (после окончания бакалавриата по профилю “Финансовый менеджмент”), в другом - стремление углубить свои знания в области аналитики при наличии опыта стажировок и работы по данной специальности. Выбирая программу MiBA, студенты не изучали детально информацию об этой программе, и больше доверились общей информации на сайте Высшей Школы Менеджмента.

По результатам интервью также можно сделать ряд выводов и о впечатлениях от учёбы на программе MiBA. Во-первых, студенты поддерживают идею выделения технологического и управленческого треков, которая будет отражена в образовательном процессе поступающих в 2021 году, поскольку разделяют мнение о том, что в значительной степени отличаются не только технические навыки в программировании и анализе данных у студентов, поступающих на данную программу, но и восприятие студентами желаемого итога обучения на программе. Одна часть студентов видит себя в качестве менеджеров IT-проектов и проектов Больших Данных, другая - в качестве специалистов по работе с данными, использующих прикладные навыки их обработки, моделирования и визуализации. Соответственно, для первой группы студентов ценность магистратуры состоит в возможности приобрести управленческие навыки в сфере IT, а для второй ценность составляет возможность приобретения технических навыков для работы с данными. Немаловажен также и взгляд студентов на степень погружения в преподаваемый материал: согласно ответам интервьюируемых, решающую роль играет собственная вовлечённость в изучение материала и дополнительные усилия для развития технических навыков. Студенты схожи во мнении, что данная программа не даёт полного объёма навыков, требуемых при трудоустройстве на позиции аналитика данных или менеджера проекта по внедрению IT-решений, вместо этого содержание программы выстроено таким образом, что студенты за время обучения могут самостоятельно выделить для себя наиболее привлекательные области для дальнейшего погружения в работу и определить направления для дополнительного образования. Для непосредственного трудоустройства по специальности критически важен опыт работы в компании и знания, полученные на практике. При этом студенты оценивают такой способ организации программы скорее положительно, признавая, что процесс обучения соответствует их ожиданиям.

### Выводы

Изучение восприятия ценности магистратуры её потенциальными абитуриентами привело к следующим выводам:

* В магистерском образовании абитуриенты из других вузов видят способ повысить свою ценность на рынке труда, углубить знания и сменить специализацию. Общая тенденция отражает пониженную востребованность обучения в магистратуре.
* Подавляющее большинство студентов бакалавриата ВШМ, планирующих поступать в магистратуру, склонны к выбору магистерских программ ВШМ, т.е. проявляют лояльность к вузу.
* Основу целевой группы потребителей программы MiBA составляют выпускники бакалавриата Высшей Школы Менеджмента, поскольку они лучше осведомлены о существовании программы в целом, лучше знакомы с внутренними процессами обучения в ВШМ, и на основании своего опыта осознанно формируют ожидания от получения магистерского образования на данной программе.
* Первоначальная формулировка ценности магистратуры MiBA, которая была приведена в пункте 2.4., соответствует той ценности, которая воспринимается студентами магистратуры, окончившими бакалавриат ВШМ.
* Обновления в программе, запланированные на 2021 год, в полной мере отражают действительные потребности обучающихся.
* Необходимо более детальное изучение вопроса о дублировании образовательного контента с программами бакалавриата ВШМ наряду с сохранением необходимого объема преподаваемых управленческих навыков для студентов магистратуры с неэкономическим образованием.

## Глава 4. ПРОДУКТОВАЯ СТРАТЕГИЯ МАГИСТРАТУРЫ MIBA

### 4.1. Текущая продуктовая стратегия MiBA

Исходя из выводов, полученных в процессе комплексного анализа различных источников, можно определить содержание текущей продуктовой стратегии магистерской программы.

**Целевая группа потребителей**. Целевой группой потребителей являются выпускники бакалавриата, заинтересованные в дальнейшем обучении в магистратуре по направлению менеджмент с уклоном в изучение аналитических инструментов.

На основании Материалов к заседанию совета образовательной программы от 17 февраля 2021 года целевой группой потребителей для программы MiBA являются выпускники бакалавриата в возрасте от 20 до 25 лет с финансово-экономическим или техническим образованием [17]. В целях повышения спроса на обучение на договорной основе планируется привлечь больший интерес со стороны родителей выпускников, иначе говоря, родители абитуриентов рассматриваются в качестве целевой аудитории для платных мест. С точки зрения географии, целевая аудитория для заполнения бюджетных мест программы сосредоточена в г. Санкт-Петербурге, в то время как для платных мест её преимущественно составляют жители г. Москвы [17].

**Ключевая ценность магистратуры и отличительные ценностные характеристики.** По результатам сравнительного анализа магистерских программ российских вузов отличительными ценностными характеристиками программы MiBA являются её универсальность с точки зрения дальнейшего применения полученных управленческих навыков, а также в комбинировании возможности студентов изучать технические дисциплины с освоением дисциплин, направленных на приобретение управленческих навыков. Также ценность образования, полученного на программе MiBA заключена в престижности образования и признании результатов обучения на рынке труда. Фундамент ценностного предложения магистерской программы MiBA составляет ценность магистратуры как социального института, которая, в свою очередь, включает в себя возможность сменить специализацию, возможность приобрести более глубокие знания в профессиональной сфере, а также приобрести важные связи в совокупности с расширением карьерных перспектив.

**Текущий уровень развития программы и планирование разработки ответов на потенциальные изменения в потребностях целевой группы.** Программа MiBA была открыта в 2018 году, и по результатам анализа динамично меняющихся запросов рынка аналитики и больших данных программа была обновлена в 2020 году [2]. Внесённые изменения вступят в силу в 2021–2022 учебном году. Изменения касаются корректировки подхода к формированию преподавательского состава, что подразумевает совместное преподавание курсов академическими преподавателями и практиками из бизнеса. Также изменения предполагают обновления ряда существующих курсов и добавление в учебный план программы новых курсов, в т.ч. курсов «Development essentials», «Corporate Data Essentials», «Management essentials», «End-to-End Sample ML project», «Financial Technologies», «Introduction to Big Data Modern Technologies», «Visual Analytical Mindset», «Applied mini-project in Big Data on Industrial Datasets», «Machine learning for Executives», «Data governance», «Deep Learning for Business Applications» и «Deep dive into Big Data Modern Technologies». Разработка ответов на изменяющиеся запросы целевой группы потребителей предполагает выделение технологического трека, блока дисциплин по управлению данными и блока управленческих дисциплин, что означает расширение возможности частичной адаптации учебного плана для каждого студента на основании его интересов и способностей.

**Цели Высшей Школы Менеджмента, роль программы в достижении этих целей.** В Приложении 5 представлено видение ВШМ СПбГУ в рамках разработанной стратегии развития 2025. В рамках стратегии выделяются несколько уровней, в числе которых миссия, ценностное предложение, основные направления развития, обеспечивающие инициативы. На уровне обеспечивающих инициатив выделяются: глобальное видение и многообразие подходов, цифровая образовательная среда, современный высокотехнологичный кампус, развитие карьеры на всех этапах, а также “выпускники - амбассадоры ВШМ”. Согласно содержанию Материалов к заседанию совета образовательной программы от 17 февраля 2021 года, обновлённая программа MiBA вносит вклад в реализацию процесса по созданию цифровой образовательной среды ВШМ СПбГУ [17]. Для ряда курсов в обновлённой программе предполагается их перенос на облачную IT-платформу, при этом специализированные курсы программы подразумевают работу в середе, направленной на работу с различными IT-технологиями и развитие компетенций по принятию решений на основе анализа данных. Помимо этого, сама концепция изучения Big Data в магистратуре означает развитие широкое применение электронных и онлайн-ресурсов, что, в свою очередь также является активной поддержкой развития цифровой образовательной среды.

**Метрики, или ключевые показатели эффективности для программы**. Эффективность, или, другими словами, успешность программы может быть оценена с двух разных позиций. С одной стороны, судить об эффективности программы можно по соответствию её заявленной ценности практической пользе полученных знаний и навыков, т.е. по тому, насколько востребованы выпускники программы на рынке труда в действительности и насколько актуальными являются для них полученные за время обучения знания. С другой стороны, успешность магистерской программы как продукта может измеряться её востребованностью среди абитуриентов. В первом случае в качестве основных метрик для оценки показателей эффективности программы могут быть использованы данные о трудоустройстве выпускников программы, их заработной плате и динамике карьерного роста во временной перспективе. Однако объективность таких показателей является спорной, поскольку результаты карьерного развития также зависят от ряда индивидуальных факторов. Также очевидно и существование проблемы сложности сбора подобных данных. Поэтому в качестве показателя эффективности, на мой взгляд, следует рассматривать данные о результатах приёма и конкурсного отбора при поступлении на программу, в частности, сведения о количестве поданных заявлений, о количестве успешно пройденных вступительных испытаний и о зачислении на места для обучения на бюджетной и на договорной основе. По данным Отчёта по приёму в магистратуру в 2020 году, за последние три года наблюдается снижение количества поданных заявлений на бюджетные места (113 заявлений в 2020 году) при одновременном увеличении числа заявлений на места для обучения на договорной основе (45 заявлений в 2020 году) [19]. По результатам двух вступительных испытаний рейтинг поступающих выстраивался из 58 абитуриентов, желающих обучаться на бюджетной основе, и 26 абитуриентов, готовых обучаться на договорной основе. Поскольку программа предусматривает 14 бюджетных и 15 платных мест, итоговый конкурс на место при поступлении в 2020 году составил, соответственно 4 человека на место (бюджет) и 2 человека на место (договор) [19]. По завершении приёмной кампании 2020 года на программу было зачислено 13 человек. По данным Материалов к заседанию совета образовательной программы от 17 февраля 2021 года целевое значение количества поданных заявлений на участие в конкурсном отборе на программу MiBA в общей сложности составляет 378, в т.ч. 170 заявлений на бюджетные места и 208 заявлений на места для обучения на договорной основе [17].

### 4.2. Сильные и слабые стороны текущей продуктовой стратегии

В содержании текущей продуктовой стратегии MiBA можно выделить как сильные, так и слабые стороны. К сильным сторонам, на мой взгляд, безусловно относится соответствие характеристик программы стратегическим целям Высшей Школы Менеджмента. Во-первых, как уже было упомянуто в предыдущей главе, сама концепция программы поддерживает развитие цифровой образовательной среды, что является одной из обеспечивающих инициатив стратегического видения. Во-вторых, реализация курсов программы в рамках технологического трека обеспечивает развитие инфраструктуры ВШМ, пополняя список задействованных в образовательном процессе электронных ресурсов, в том числе облачных IT-платформ, тем самым поддерживая инициативу по развитию высокотехнологичного камуса. Следование двум вышеупомянутым обеспечивающим инициативам, в свою очередь, позволяет внести вклад в направление развития ВШМ, определённое как «лидер в создании уникального контента». Наконец, в силу того что обновлённая программа основана на адаптации учебного плана под меняющиеся потребности рынка труда, очевидной становится поддержка положений об общем ценностном предложении Высшей Школы Менеджмента. С точки зрения основных ценностных характеристик, сильной стороной стратегии является интеграция управленческих и технических дисциплин, которая образует уникальное содержание учебного плана программы. Также следует отметить соответствие инициативы по сборке технологических курсов в единый трек как структурное изменение в характеристиках программы как продукта, которое удовлетворяет существующие потребности студентов программы. Тем не менее некоторые из ценностных характеристик, определённых в предыдущих главах, не соответствуют ожиданиям целевой аудитории в полной мере, что является слабой стороной стратегии. Выявленное несоответствие объясняется тремя основными наблюдениями.

Во-первых, следует обратить внимание на то, что целевая аудитория программы, согласно Материалам к заседанию Совета образовательной программы, определена как «выпускники бакалавриата в возрасте 20-25 лет преимущественно с техническим или финансово-экономическим образованием» [17], в то время как в Отчёте по приёму в магистратуру в 2020 году содержатся сведения о том, что в в числе поданных на программу заявлений наибольшую долю составляют абитуриенты с образованием в области менеджмента и экономики, при этом среди зачисленных на программу студентов наибольшая доля приходится именно на выпускников бакалавриата Высшей Школы Менеджмента [19].

Во-вторых, результаты опроса среди студентов и выпускников ВШМ показали, что студенты и выпускники бакалавриата ВШМ не готовы продолжить обучение в магистратуре ВШМ в двух случаях:

1. если студенты планируют обучаться в магистратуре за рубежом (единичные ответы);
2. если студенты по тем или иным причинам не планируют поступление в магистратуру (не только на магистерские программы ВШМ, но и программы других вузов).

Полученные результаты можно интерпретировать следующим образом: если студенты бакалавриата ВШМ по окончании четвёртого курса планируют продолжить обучение в магистратуре, то они выберут одну из программ Высшей Школы Менеджмента. Такой вывод однозначно указывает на лояльность студентов к вузу, а также на первостепенность образования ВШМ для данной группы абитуриентов относительно альтернативных образовательных программ.

В-третьих, об исключительной ценности программы MiBA по сравнению с другими магистратурами свидетельствуют также и ответы интервьюируемых студентов данной программы, которые по окончании бакалавриата ВШМ не рассматривали никакие другие программы, кроме MiBA для поступления. Иными словами, при поступлении в магистратуру студенты осознанно участвовали в конкурсном отборе только на данную программу, объясняя свой выбор высокой ценностью преподаваемых на программе навыков.

На основании вышеизложенного можно заключить, что ценностное предложение программы MiBA как продукта Высшей Школы Менеджмента в наивысшей степени соответствует ожиданиям и потребностям той группы потребителей, к которой относятся выпускники бакалавриата Высшей Школы Менеджмента. Поэтому на текущий момент времени большая часть целевой группы потребителей, несмотря на её заявленную структуру, в действительности состоит из выпускников бакалавриата ВШМ.

В продолжение выявленного несоответствия некоторых ценностных характеристик ожиданиям целевой аудитории можно выделить недостаток ценностного предложения MiBA. Этот недостаток заключается в дублировании образовательного контента по некоторым дисциплинам с содержанием дисциплин, изучаемых на программе бакалавриата ВШМ. Сведения о пересечении содержания дисциплин были получены в ходе проведения интервью со студентами программы MiBA. Безусловно, содержание курсов сейчас ориентировано на тех студентов, которые до поступления на программу не изучали основы экономики и менеджмента. Тем не менее, учитывая тот факт, что большая часть студентов всё же обладает некоторой базой знаний в указанных областях, повторное изучение одного и того же материала, по словам студентов, не представляет для них ценность.

Относительно ценностных характеристик программы можно также выделить и другой недостаток. По результатам проведённого опроса среди студентов и выпускников ВШМ, умение выбирать, проектировать, разрабатывать и оценивать эффективность программного обеспечения для бизнеса, и умение составлять прикладные задачи для бизнеса и находить пути их технического решения не воспринимаются потенциальными абитуриентами как необходимые компетенции в работе менеджера. Перечисленные умения, согласно Компетентностно-ориентированному учебному плану программы MiBA соответствуют компетенциям ПКА-2 и ПКА-3, которые присутствуют в большинстве дисциплин, ориентированных на развитие аналитических навыков у студентов [5]. Следует отметить, что каждая из этих дисциплин направлена на приобретение студентами в том числе ряда других компетенций, поэтому выявленное несоответствие, на мой взгляд, не оказывает сильного влияние на общую ценность дисциплин программы, хотя и может отразиться на удовлетворённости студентами от их изучения.

Анализируя слабые стороны ценностного предложения, нельзя не обратить внимание на общие выводы, полученные в результате проведённых интервью со студентами программы MiBA. Студентами была обозначена определённая неполноценность тех навыков, которые приобретаются ими в процессе обучения для дальнейшей работы в компании в совокупности с высокой зависимостью результатов дальнейшего трудоустройства от дополнительных усилий, необходимых со стороны студентов. С одной стороны, эти усилия касаются углублённого изучения инструментов анализа данных, с другой – освоения применяемых подходов к работе с данными на практике, т.е. непосредственно в процессе работы в компании.

### 4.3. Практические рекомендации по разработке стратегии программы

Разработка продуктовой стратегии должна носить непрерывный характер, что объясняется необходимостью применения различных подходов к управлению продуктом в зависимости от того, на каком этапе жизненного цикла он находится. Согласно Ф. Котлеру и К. Келлеру [c. 394], жизненный цикл товара (продукта) представлен четырьмя основными стадиями: внедрение, рост, зрелость и спад [9]. Основным показателем того, на каком именно этапе цикла находится продукт, являются данные об объёме его продаж. Применительно к магистратуре MiBA таким показателем могут являться данные о количестве поданных заявлений, поскольку они, на мой взгляд, очевиднее показывают величину спроса на данную образовательную услугу, в то время как число зачисленных на программу абитуриентов ограничено числом выделенных мест. Согласно Отчёту о приёме в магистратуру в 2020 году, количество поданных заявлений на программу MiBA в 2018 году составило 25 заявлений, в 2019 году – 43 заявления, в 2020 году – 45 заявлений [19]. По данной динамике наблюдается резкий скачок числа абитуриентов программы в 2019 году по сравнению с 2018 годом и незначительное увеличение этого количества в 2020 году. С одной стороны, резкое увеличение абитуриентов в 2019 году подобно резкому увеличению числа продаж товара говорит о переходе от стадии внедрения к стадии зрелости. С другой стороны, поскольку регулярность обновления данного показаеля достаточно редкая и за прошедшее время данные о количестве абитуриентов были получены только трижды, нельзя однозначно утверждать о переходе к стадии роста. Динамика поданных заявлений после замедления темпа роста в 2020 году может также возрасти в 2021 году, поэтому положение программы MiBA в рамках жизненного цикла определяется скорее пограничным положением между стадией внедрения и стадией роста, чем положением на стадии роста. Соотношение затрат на продвижение и объема продаж в период внедрения в общем случае максимально [Котлер, с. 397-399], поскольку необходимо информировать потенциальных потребителей о новом, еще не известном продукте и убедить их опробовать его [9]. В случае с MiBA у потребителей практически нет возможности «опробовать» магистратуру, и решение о поступлении даётся намного сложнее, соответственно сложнее также и убедить абитуриентов в выгоде поступления на данную программу. На стадии роста традиционно выделяются следующие рекомендации для компаний [9]:

* Улучшить качество товара, придать ему новые свойства, поработать над его стилем.
* В целях защиты основного товара выпустить новые его модели и модификации
* Выйти на новые сегменты рынка.
* Расширить действующие маркетинговые каналы и найти новые.
* Переключиться с рекламы, направленной на увеличение осведомленности о товаре, на рекламу, развивающую предпочтение к нему.
* Снизить цены, чтобы привлечь следующий пласт потребителей, более чувствительных к цене.

Применительно к магистратуре MiBA наиболее актуальны такие шаги, как наделение продукта новыми свойствами, а также выход на новые сегменты рынка. В частности, наделение продукта новыми свойствами означает корректировку содержания программы MiBA или же её дополнение преподаванием в онлайн-формате. Выход на новые сегменты рынка предполагает привлечение большего числа абитуриентов с финансово-экономическим или техническим бакалаврским образованием, при одновременной адаптации программы под потребности данной потребительской группы. На основании данных рекомендаций можно заключить, что продуктовая стратегия MiBA в данный момент больше ориентирована на переход к этапу роста. При этом необходимо повторно подчеркнуть, что стратегия продукта должна регулярно обновляться с течением времени по мере возникновения новых факторов, влияющих на его конкурентное положение.

 Опираясь на выделенные сильные и слабые стороны программы, можно сформулировать ряд рекомендаций по разработке продуктовой стратегии программы MiBA.

**Конкретизация целевой группы потребителей.** Важным элементом стратегии любого продукта является соотношение потребностей целевой аудитории с ценностным предложением, которое несёт в себе продукт. Вследствие выявленного расхождения между заявленной структурой целевой аудитории и действительностью, очевидна необходимость конкретизации целевой аудитории. Свидетельством этого являются выводы, полученные в результате анализа опроса и интервью со студентами Высшей Школы Менеджмента, а также данные результатов приёма в магистратуру в 2020 году. Именно выпускники бакалавриата ВШМ в наибольшей степени обладают соответствующими ожиданиями относительно формата обучения, организации образовательного процесса, применяемых образовательных методов и, то есть полностью осознанно выбирают программу. Следует подчеркнуть, что на текущий момент времени содержание программы предполагает обладание базовыми знаниями в области управления бизнесом и экономикой, поскольку предлагает более углублённые и специфические управленческие курсы, за исключением курса «Management essentials», который был добавлен в учебный план обновлённой программы. При этом в программе изучаемых дисциплин также содержатся пересечение с содержанием дисциплин, преподаваемых на программе бакалавриата ВШМ. Такое сочетание, на мой взгляд, может привести к тому, что для выпускников бакалавриата других специальностей база управленческих навыков, предлагаемых курсами программы магистратуры, может быть недостаточной, в то время как выпускники бакалавриата по направлению “Менеджмент”, готовые к расширению своих знаний и навыков за пределы базовых курсов, частично недополучают ценность образовательного процесса ввиду дублирования уже пройденного ранее материала. Уточнение целевой аудитории необходимо для более чёткого выстраивания предлагаемой потребителям ценности.

**Адаптация ценностного предложения под потребности целевой группы.** Второй элемент продуктовой стратегии, которым является ключевая ценность программы, находится в неразрывной связи с определением целевой аудитории. Крайне важно, чтобы группа абитуриентов, поступающих на программу MiBA, с техническим или финансово-экономическим бакалаврским образованием в действительности имела возможность получения более комплексных и систематизированных знаний из области менеджмента, а группа абитуриентов, окончивших бакалавриат по направлению «Менеджмент», в т.ч. бакалавриат Высшей Школы Менеджмента, имела возможность избежать дублирования изучаемого материала. Основным объектом корректировки ценностного предложения может быть содержание управленческих курсов программы с учётом наличия у студентов базовых знаний, полученных за время обучения на бакалавриате. Также может быть расширен объём образовательного контента в рамках технических курсов, которые могут сопровождаться факультативными занятиями как для студентов, желающих получить закрепить изучаемый материал, так и для студентов, ощущающих нехватку знаний и навыков, полученных в рамках основных курсов. Альтернативой данным изменениям может стать смещение фокуса целевой аудитории на выпускников ВШМ и одновременная адаптация содержания программы. В этом случае адаптация программы может быть ограничена исключением дублируемого учебного материала и пополнением технических дисциплин с учётом минимального уровня соответствующих базовых навыков у студентов.

**Разработка** **ответов на потенциальные изменения в потребностях целевой группы с учётом потребностей абитуриентов.** Разработка ответов в настоящее время основана на изменяющихся потребностях рынка труда, что оправдано с точки зрения актуальности преподаваемого материала. Тем не менее присутствует необходимость формирования содержания программы и установку формата её реализации на основании восприятия ценности магистратуры и ожиданий от обучения на программе со стороны её абитуриентов. В настоящее время, в силу роста востребованности онлайн-магистратур, следует провести более тщательное исследование проанализировать зависимость спроса на обучение на магистерской программе традиционного очного формата, в частности обучения на договорной основе, от выгод, которые могут приобрести студенты онлайн-магистратур. Не исключено, что что некоторые компоненты программы могут быть переведены в дистанционный формат, в особенности по результатам опыта Высшей Школы Менеджмента в организации дистанционного обучения в период эпидемии коронавируса.

Ввиду того, что основной приток абитуриентов на программу MiBA составляют выпускники бакалавриата Высшей Школы Менеджмента, изменения в потребностях целевой аудитории могут отслеживаться путём анкетирования студентов бакалавриата, в том числе студентов младших курсов. Данная группа потенциальных абитуриентов может быть привлекательна для проведения исследований в том числе по причине доступности для участия в анкетировании. Разработка ответов на их потребности относительно формата оказания образовательной услуги, используемых образовательных методик, развития определённых навыков, в зависимости от результатов анкетирования, может быть осуществлена своевременно по мере того, как респонденты завершат обучение на программе бакалавриата.

**Использование метрик для комплексной оценки эффективности и результативности программы.** Помимо оценки результатов приёмной кампании могут быть использованы дополнительные метрики для более комплексной оценки различных аспектов образовательного процесса. В частности, оценка может производиться по Системе оценки показателей качества образовательного процесса, предложенной Е. Бабенко и Е. Кудрявцевой [1]. Применительно к магистерской программе MiBA может быть использована модель профессионального портрета студента с целью повышения качества образования выпускников как конечного продукта, а также методика SERVQUAL (опросы студентов и работодателей с использованием шкалы измерения). Отталкиваясь от мнения автора об эффективности данных методов применительно к измерению качества образовательного процесса, я предлагаю их адаптацию, чтобы повысить практическую значимость измерения различных аспектов образовательной услуги, а также обратить особое внимание на влияние комплексно оценённых показателей на разработку стратегии магистратуры как продукта.

 Модель профессионального портрета студента представляет собой скорее качественную оценку по заданному набору признаков (например, по соответствию уровня развития необходимых аналитику навыков заявленному уровню их развития), чем количественную. Однако профессиональный портрет студента может быть составлен и по количественным оценкам. Для этого, в рамках каждой учебной дисциплины, контроль успеваемости освоения учебных материалов, должен сопровождаться сопоставлением учебного задания с конкретными навыками и компетенциями, от степени развития которых зависит успех в выполнении данного задания. По итогу оценивания контрольных заданий каждому навыку и каждой компетенции должна быть присвоена численная оценка по единой шкале, например, от 1 до 10 баллов. Так, по завершении освоения каждой дисциплины может быть составлен компетентностный профиль каждого студента и произведена аналитика результатов освоения той или иной компетенции, того или иного навыка. Далее, автоматизация обработки данных о численной оценке уровня развития компетенций у студентов позволит расширить масштабы анализа качества образовательного процесса, составить динамику уровня навыков и компетенций, необходимых специалистам в области аналитики. Количественная оценка уровня развития компетенций поможет Совету программы MiBA корректировать содержание программы и используемые образовательные методики, опираясь не только на внешние источники данных, в т.ч. на изменение в требованиях рынка труда, но также и на внутренние источники данных – на опыт студентов. Помимо этого, при доступности результатов глубинного оценивания студентам, повысится их осознанность в вопросах карьерного развития, поскольку студенты смогут более наглядно наблюдать свои сильные и слабые стороны, сопоставлять результаты учёбы с необходимостью дальнейшей работа над улучшением отдельных навыков.

Методика SERVQUAL предполагает разностороннюю оценку сервиса (услуги), что в свою очередь актуально для оценки функционирования магистерской программы, поскольку она представляет собой образовательную услугу. Важность оценки сервиса (услуги) состоит в том, что посредством измерения определённых параметров можно осуществлять сравнение характеристик до и после изменений, с последующим определением проблемных зон и установлением более высоких стандартов для оказания услуги [37]. Основное преимущество методики SERVQUAL состоит в том, что помимо линейного анализа динамики показателей в двух отдельно взятых моментах времени, данная методика также позволяет увидеть совокупный образ оказываемой услуги с двух позиций – с позиции потребителей и с позиции компании. Применительно к MiBA участниками процедуры оценивания могут быть, с одной стороны, преподаватели и Совет образовательной программы, а с другой – студенты, выпускники и работодатели, в т.ч. непосредственные руководители студентов, проходящих практику в компаниях в рамках требований образовательной программы. Процедура оценивания традиционно заключается в присвоении респондентом оценок по шкале Лайкерта ряду утверждений об услуге, каждое из которых сопоставлено с одним из пяти параметров [37]:

1. Физическое состояние («Tangibles»)
2. Надёжность («Reliability»)
3. Отзывчивость («Responsiveness»)
4. Уверенность («Assurance»)
5. Эмпатия («Empathy»)

С учётом того, что оценка производится с двух сторон (со стороны компании и со стороны потребителей), по результатам оценивания заданных утверждений каждому из параметров присваивается два типа оценки: оценка-ожидание (оценивание компании самой себя) и оценка-восприятие (оценивание компании пользователями её услуг). Разница между двумя типами оценок образует итоговый рейтинг параметра, а средний рейтинг всех параметров – конечную оценку по методике SERVQUAL. Положительный рейтинг означает эффективность выстраивания процессов оказания услуги, отрицательный, – указывает на необходимость доработки услуги [37].

Очевидно, что в зависимости от специфики услуги содержание утверждений, по которым респондентами производится оценка, может варьироваться. Например, применительно к магистратуре MiBA, среди утверждений для оценки параметра «Физическое состояние» могут быть использованы утверждения, относящиеся к оценке инфраструктуры университета. Параметр «Надёжность» может быть оценён с помощью утверждений о полезности навыков, полученных в процессе освоения курсов программы, о доступности изложения материала преподавателями. Для оценки параметра «Отзывчивость» можно использовать утверждения на тему эффективности коммуникации с преподавателями и с административным персоналом университета. Параметр «Уверенность» отвечает за спектр эмоций, связанных с доверием к сотрудникам компании, восприятием их компетентности, а также связанных с восприятием безопасности и надёжности получения некой услуги. Разрабатывая утверждения для оценки данного параметра у магистратуры MiBA, можно использовать утверждения о восприятии компетентности преподавателей, доверия к истинности преподаваемого материала или же о стабильности образовательного процесса. Говоря о параметре «Эмпатия», в его традиционном понимании имеется в виду внимание к клиенту, понимание его нужд в моменте оказания услуги. Ввиду специфики оказания образовательных услуг, на мой взгляд, следует заменить данный параметр на «Климат» по трём причинам. Во-первых, оказание образовательной услуги распределено на длительный период времени, количество интеракций студентов с преподавателями и с университетом множественно и может носить различный характер, что подразумевает различный уровень эмпатии в различных ситуациях и тем самым предопределяет неоднозначность оценивания. Во-вторых, утверждения, по смыслу подразумевающие проявление эмпатии и понимания со стороны университета и преподавателей к студентам, могут быть отнесены к параметру «Отзывчивость». Наконец, специфика образовательной услуги состоит в том, что впечатление от образовательного процесса у студентов складывается не только от взаимодействия с университетом и с преподавателями, но и от взаимодействия с другими студентами. Поэтому важно производить общую оценку социальной среды, в которой производится образовательный процесс, объединив связанные с ней утверждения под единый параметр «Климат».

Таким образом, предложенные методики оценивания образовательного процесса и его результатов позволят дополнить существующий сбор статистики по результатам приёмной кампании качественной оценкой образовательной услуги с переводом в количественные показатели. Модель профессионального портрета студента и методика SERVQUAL позволят конкретизировать оценку эффективности программы MiBA и откроют возможность для более глубокого анализа её внутренних процессов.

### Выводы

Продуктовая стратегия магистерской программы MiBA нуждается в непрерывной разработке и корректировке, в особенности по причине того, что программа была введена относительно недавно. Важно применять различные подходы к управлению стратегией MiBA на различных этапах её жизненного цикла. Анализ текущей продуктовой стратегии привёл к следующим результатам:

* В текущей стратегии можно выделить как сильные стороны, так и зоны роста. Сильные стороны включают в себя соответствие стратегическим целям ВШМ, интеграцию управленческих и технических учебных дисциплин, объединение дисциплин в образовательные треки. Слабыми сторонами являются несоответствие заявленной целевой аудитории действительности, дублирование образовательного контента для основной части обучающихся, неполноценность аналитических навыков, осваиваемых в ходе обучения на программе.
* Несмотря на то, что некоторые шаги в сторону обновления программы уже были предприняты, необходимо продолжить работу над повышением потребительской ценности программы. Для этого требуется скорректировать текущий подход к определению целевой аудитории потребителей и привести ключевые ценностные характеристики программы в соответствие с ожиданиями данной потребительской группы. Первая альтернатива состоит в том, что целевую аудиторию программы по-прежнему могут составлять выпускники бакалавриата технических и финансово-экономических направлений, что приводит к необходимости увеличения количества предлагаемых управленческих дисциплин в учебном плане. Вторая альтернатива сводится к тому, чтобы конкретизировать целевую аудиторию до выпускников бакалавриата ВШМ с последующей заменой образовательного контента в некоторых дисциплинах во избежание дублирования с ранее изученным материалом, а также с последующим расширением содержания технических дисциплин.
* Разработка ответов на изменяющиеся потребности целевой группы должна учитывать не только внешние, но и внутренние источники изменений. Организация образовательного процесса, формат обучения, используемые образовательные методики могут быть скорректированы посредством выявления предпочтений у студентов бакалавриата ВШМ, составляющих на данный момент основную часть абитуриентов программы MiBA.
* Существует необходимость дополнить список используемых метрик для оценки эффективности программы в целях более комплексного анализа дальнейших результатов обучения студентов. Дополнительную пользу могут принести предложенный способ формирования модели профессионального портрета студента, а также оценка образовательного процесса с помощью методики SERVQUAL.

# Заключение

В ходе выполнения данной работы было определено содержание продуктовой стратегии магистерской программы на основе интеграции подходов, предложенных несколькими авторами. В рамках изучения конкурентной среды магистерских программ в области аналитики данных было произведено сравнение содержания магистерских программ Высшей Школы Менеджмента, программы Экономического факультета СПбГУ и программ со схожей тематикой, предлагаемых другими российскими и зарубежными вузами На основании результатов сравнительного анализа были выдвинуты первичные предположения о содержании элементов продуктовой стратегии, определённых как «Целевая группа потребителей» и «Ключевая ценность и основные ценностные характеристики магистерской программы MiBA». Далее эти элементы стратегии были дополнены с учётом результатов анализа первичных данных, в частности анализа результатов опроса среди студентов и выпускников Высшей Школы Менеджмента, опроса среди студентов других российских вузов, а также результатов интервью со студентами магистратуры MiBA. В целях определения возможных изменений в потребностях целевой группы потребителей проанализированы главные тренды на рынке магистратур и выделены те тенденции, которые в наибольшей степени оказывают влияние на программу MiBA, и частично использованы выводы, сделанные на основе мнения студентов программы. Помимо этого, была описана роль программы MiBA в достижении стратегических целей Высшей Школы Менеджмента и предложены новые метрики для качественной оценки эффективности программы с позиций студентов и преподавателей.

Исследование предпочтений потенциальных абитуриентов программы, а также студентов, которые непосредственно обучаются на программе в данный момент, принесло много познавательных выводов, и позволило взглянуть на взаимосвязь ряда факторов и последствий выбора студентов, опираясь на анализ уникальных количественных данных. Доля студентов, желающих продолжить обучение в магистратуре, сокращается от первого курса бакалавриата к четвёртому. На принятие решения о поступлении в магистратуру оказывает влияние степень удовлетворённости опытом обучения на бакалавриате. Тем не менее, удовлетворённость обучением не является решающим фактором при принятии такого решения. Студенты ВШМ, планирующие поступление в магистратуру, проявляют лояльность к университету, и в большинстве случаев рассматривают только магистерские программы ВШМ. Также студенты высоко оценивают значимость профессиональных компетенций, на развитие которых направлены курсы программы MiBA.

В работе большое внимание уделяется ценностным характеристикам и их соответствию ожиданиям целевой группы потребителей. Основные выводы, касающиеся данных элементов стратегии, заключаются в необходимости конкретизации целевого потребительского сегмента и соответствующей корректировке ценностного предложения программы, что подразумевает изменения в содержании учебного плана программы и в организации учебного процесса. Данная рекомендация объясняется тем, что для абитуриентов с техническим образованием текущее содержание программы не позволяет в достаточном объёме приобрести управленческие компетенции, в то время как выпускники бакалавриата Высшей Школы Менеджмента имеют потребность с одной стороны, в более персонализированном подходе к освоению технических компетенций, а с другой – потребность в исключении дублирования изучаемого материала. При этом в текущей стратегии программы было выявлено расхождение между заявленной целевой аудиторией и реальной структурой абитуриентов на каждом этапе конкурсного отбора на программу. Кроме этого, была выявлена необходимость в дополнении существующего подхода к разработке ответов на изменяющиеся потребности целевой группы потребителей, а именно в необходимости формирования подхода к планированию изменений программы с учётом роста востребованности онлайн-магистратур и с учётом восприятия ценностных характеристик магистратуры её потенциальными абитуриентами.

На основании всего вышесказанного можно заключить, что основная цель работы, которая заключается в разработке продуктовой стратегии магистерской программы MiBA, была достигнута посредством поэтапного выполнения поставленных задач. Дальнейшее исследование может быть направлено на более детальное выявление потребностей целевого потребительского сегмента магистратуры MiBA для повышения её потребительской ценности. Практическое применение результатов исследования заключается в дополнении существующего подхода к работе над развитием программы.

# Список использованных источников

1. Бабенко, Е. Система показателей качества как необходимое условие управление образовательным процессом магистратуры / Е. И. Бабенко, Е.П. Кудрявцева // ARS ADMINISTRANDI. — 2011. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pokazateley-kachestva-kak-neobhodimoe-uslovie-upravleniya-obrazovatelnym-protsessom-magistratury (дата обращения: 20.03.2021)
2. Бизнес-аналитика и большие данные (Master in Business Analytics and Big Data) // Сайт Высшая Школа Менеджмента. — URL: https://gsom.spbu.ru/programmes/graduate/miba/ (дата обращения: 12.04.2021).
3. ВШМ 2025 // Сайт Высшая Школа Менеджмента. — URL: https://2025.gsom.spbu.ru/ (дата обращения: 21.03.2021).
4. Информационная бизнес-аналитика // Сайт Санкт-Петербургский Государственный Университет. — URL: https://spbu.ru/postupayushchim/programms/magistratura/informacionnaya-biznes-analitika (дата обращения: 20.04.2021)
5. Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Бизнес-аналитика и большие данные»: приложение к приказу начальника Главного управления по учебной и методической работе от 26.06.2020 № 5990/1. — URL: http://spbu.ru/sveden (дата обращения: 21.03.2021).
6. Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Информационная Бизнес-аналитика». — URL: http://spbu.ru/sveden (дата обращения: 20.04.2021).
7. Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Корпоративные финансы»: приложение к приказу начальника Главного управления по учебной и методической работе от 26.06.2020 № 5992/1. — URL: http://spbu.ru/sveden (дата обращения: 21.03.2021).
8. Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Менеджмент»: приложение к приказу начальника Главного управления по учебной и методической работе от 26.06.2020 № 5991/1 . — URL: http://spbu.ru/sveden (дата обращения: 21.03.2021).
9. Котлер, Ф. Маркетинг Менеджмент / Ф. Котлер, К.Л. Келлер. ― 15-е изд. ― М.: Питер, 2018. ― 848 с.
10. Кудашкина, Л. Продуктовая стратегия: виды, формирование, разработка и управление / Л. Кудашкина // Сайт iTeam. — 13.03.2020 — URL: https://blog.iteam.ru/produktovaya-strategiya-vidy-formirovanie-razrabotka-i-upravlenie/(дата обращения: 22.02.2021).
11. Кухновец, П. Как правильно готовить продуктовую стратегию? Руководство для менеджеров продуктов / Павел Кухновец // Сайт Хабр — 21.11.2021 — URL: https://habr.com/ru/company/hygger/blog/430596/ (дата обращения: 22.02.2021).
12. Магистерская программа «Бинес-аналитика и системы больших данных» // Сайт Высшая Школа Экономики— URL: https://www.hse.ru/ma/bigdata/admission/ (дата обращения: 12.04.2021).
13. Магистерская программа «Машинное обучение и анализ данных» // Сайт Высшая Школа Экономики— URL: https://spb.hse.ru/ma/ml/admission/ (дата обращения: 12.04.2021).
14. Магистерская программа «Науки о данных» // Сайт Высшая Школа Экономики— URL: https://www.hse.ru/ma/datasci/admission/ (дата обращения: 12.04.2021).
15. Магистратура - кафедра анализа данных // Сайт Московский Физико-Технический Институт— URL: https://mipt.ru/education/chairs/da/education/masters/ (дата обращения: 12.04.2021).
16. Маслевич, Т. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ АБИТУРИЕНТОВ / Т. П. Маслевич, Н. Б. Сафронова, Н. Л. Минаева // ВЕСТНИК Оренбургского Государственного Университета. — 2018. —Т. 218 №6. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-metody-privlecheniya-abiturientov-na-primere-issledovaniya-faktorov-motivatsii/viewer (дата обращения: 20.04.2021)
17. Материалы к заседанию Совета образовательной программы Master in Business Analytics and Big Data / Высшая Школа Менеджмента ― Санкт-Петербург, 2021. ― 26 стр.
18. Онлайн-магистратура — на смену традиционному очному образованию // Сайт Интерфакс — URL: https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/2650/ (дата обращения: 12.04.2021).
19. Отчёт о приёме в магистратуру 2020 / Высшая Школа Менеджмента ― Санкт-Петербург, 2020. ― 28 стр.
20. Программы магистратуры ВШМ СПбГУ // Сайт Высшая Школа Менеджмента. — URL: https://gsom.spbu.ru/programmes/graduate/ (дата обращения: 12.04.2021).
21. РЕЙТИНГ ТОП-100 ЛУЧШИХ ВУЗОВ РОССИИ 2020 // Сайт White Square Journal — URL: https://wsjournal.ru/rejting-top-100-luchshih-vuzov-rossii-2020/ (дата обращения: 12.04.2021).
22. Рынок MBA и бизнес-образования России 2019 // РБК. — URL: https://marketing.rbc.ru/research/issue/62521/full\_free\_download/ (дата обращения: 12.04.2021).
23. Сергеева, М. Современные проблемы и тенденции развития магистратуры в России / М. Г. Сергеева, М. Н. Бурнакин // Казанский педагогический журнал. — 2018. — № 5. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-i-tendentsii-razvitiya-magistratury-v-rossii (дата обращения: 20.03.2021)
24. Тенденции рынка бизнес-образования // Сайт Школа Бизнеса MBA-центр— URL: http://mba.susu.ru/info/news/tendentsii-rynka-biznes-obrazovaniya/ (дата обращения: 12.04.2021).
25. Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы «Бизнес-аналитика и системы больших данных»: утвержден проректором НИУ ВШЭ. — URL: https://www.hse.ru/dbs/education/EngUnitedLearnPlan\_2854913611.pdf (дата обращения: 20.03.2021).
26. Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы «Машинное обучение и анализ данных»: утвержден проректором НИУ ВШЭ 26.05.2020. — URL: https://www.hse.ru/dbs/education/UnitedLearnPlan\_3848366020.pdf (дата обращения: 20.03.2021).
27. Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы «Науки о данных»: утвержден проректором НИУ ВШЭ 08.05.2020. — URL: https://www.hse.ru/dbs/education/UnitedLearnPlan\_3849405785.pdf (дата обращения: 20.03.2021).
28. Школа анализа данных: официальный сайт — URL: https://yandexdataschool.ru/ (дата обращения: 20.03.2021).
29. Шульгина, Н. Рождение российской магистратуры: первые итоги исследования / Наталья Шульгина // Сайт Благотворительный фонд Владимира Потанина — 01.07.2019 — URL: https://www.fondpotanin.ru/library/blog/rozhdenie-rossiyskoy-magistratury-pervye-itogi-issledovaniya/ (дата обращения: 12.04.2021).
30. Master in Data Sciences & Business Analytics (DSBA) - ESSEC & CentraleSupélec // Сайт ESSEC Business School. — URL: https://www.essec.edu/en/program/mscs/master-data-sciences-business-analytics/ (дата обращения: 12.05.2021).
31. Master of Science (MSc) BIG DATA AND BUSINESS ANALYTICS SPECIALISATION // Сайт ESCP Business School. — URL: https://web.escpeurope.eu/fr/node/2727 (дата обращения: 13.05.2021).
32. McCarthy, J. Basic Marketing. A managerial approach / Jerome McCarthy. — RICHARD D. IRWIN, 1960. — 792 pp. — URL: https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=inu.30000041584743&view=1up&seq=7 (дата обращения: 18.04.2021).
33. MSc Business Analytics // Сайт Imperial College Business School. — URL: https://www.imperial.ac.uk/business-school/programmes/msc-business-analytics/ (дата обращения: 13.05.2021).
34. Pichler, R. Elements of An Effective Product Strategy / Roman Pichler // Сайт Romanpichler. — 19.05.2015 — URL: https://www.romanpichler.com/blog/elements-definition-product-strategy/#:~:text=More%20specifically%2C%20the%20product%20strategy,as%20the%20following%20picture%20shows. (дата обращения: 22.02.2021).
35. QS Business Masters Rankings Methodology // Сайт QS TOPMBA. — URL: https://www.topmba.com/business-masters-rankings/methodology (дата обращения: 12.05.2021).
36. QS Business Masters Rankings: Business Analytics // Сайт QS TOPMBA. — URL: https://www.topmba.com/business-masters-rankings/business-analytics.2021 (дата обращения: 12.05.2021).
37. Shahin, A. SERVQUAL and Model of Service Quality Gaps: A Framework for Determining and Prioritizing Critical Factors in Delivering Quality Services /Arash Shahin // Service quality: An introduction. — ICFAI University Press, 2006. — pp. 117- 131 — URL:https://www.researchgate.net/publication/237703019\_SERVQUAL\_and\_Model\_of\_Service\_Quality\_Gaps\_A\_Framework\_for\_Determining\_and\_Prioritizing\_Critical\_Factors\_in\_Delivering\_Quality\_Services/link/59eb5da0a6fdccef8b0c556e/download (дата обращения: 20.05.2021).

# Приложения

#### Продуктовый ассортимент СПбГУ



#### Пересечения учебных дисциплин

**Пересечения дисциплин в учебных планах программ магистратуры ВШМ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название дисциплины\Программа** | **MCF** | **MiBA** | **MIM** | **Общий итог** |
| Технологические инновации | + | + | + | 3 |
| Цифровой бизнес | + | + | + | 3 |
| Управление эффективностью | + | + | + | 3 |
| Бизнес-аналитика и большие данные | + | + | + | 3 |
| Профессиональные навыки менеджера | + | + | + | 3 |
| Дизайн технологических стартапов | + | + | + | 3 |
| Иностранный язык | + | + | + | 3 |
| Управленческая экономика | + | + | + | 3 |
| Управление изменениями | + |  | + | 2 |
| Современный стратегический анализ |  | + | + | 2 |
| Введение в управление бизнесом | + |  | + | 2 |
| Корпоративные финансы | + |  | + | 2 |
| Умные технологии |  | + | + | 2 |
| Маркетинг инновационных продуктов |  | + | + | 2 |
| Управление инфраструктурой города |  | + | + | 2 |
| Международные рынки нефти и газа | + |  | + | 2 |
| Бизнес в России | + |  | + | 2 |
| Международный маркетинг | + |  | + | 2 |
| Дизайн-мышление |  | + | + | 2 |
| Визуально-аналитическое мышление |  | + | + | 2 |
| Управление знаниями |  | + | + | 2 |
| Глобальное управление экономикой |  | + | + | 2 |
| Управление интеллектуальным капиталом для создания ценности бизнеса | + |  | + | 2 |
| Поведение потребителей |  | + | + | 2 |
| Управление новым продуктом | + |  | + | 2 |
| Поведение потребителей и продвинутые методы исследований | + |  | + | 2 |
| Поведенческая экономика и принятие решений |  | + | + | 2 |
| Навыки делового общения. Кризисные коммуникации |  | + | + | 2 |
| Цифровые навыки для начала карьеры | + |  | + | 2 |
| Основы управления продуктом |  | + | + | 2 |
| Принятие решений для менеджера продукта на основе данных |  | + | + | 2 |
| Стратегический маркетинг |  |  | + | 1 |
| Управление цепями поставок и операционный менеджмент | + |  |  | 1 |
| Маркетинг в социальных медиа |  |  | + | 1 |
| Деловые коммуникации на иностранном языке |  |  | + | 1 |
| Финансовый анализ и оценивание компаний | + |  |  | 1 |
| Международный учёт и анализ |  |  | + | 1 |
| Количественные методы исследований в финансах | + |  |  | 1 |
| Введение в отраслевую аналитику |  | + |  | 1 |
| Маркетинг территорий |  |  | + | 1 |
| Навыки исследований и управления знаниями |  | + |  | 1 |
| Устойчивость и маркетинг, ориентированный на заинтересованные стороны |  |  | + | 1 |
| Обработка естественного языка изображений |  | + |  | 1 |
| Цифровой маркетинг-менеджмент |  |  | + | 1 |
| Основы управления продуктом | + |  |  | 1 |
| Количественные методы исследований в менеджменте |  |  | + | 1 |
| организационное поведение и управление человеческими ресурсами |  |  | + | 1 |
| Управление данными |  | + |  | 1 |
| Вычислительные финансы | + |  |  | 1 |
| Бюджетирование и управленческий контроль |  |  | + | 1 |
| Инженерия знаний. Учебная практика | + |  |  | 1 |
| Управление проектами больших данных |  | + |  | 1 |
| Глобальное гражданство |  |  | + | 1 |
| Машинное обучение |  | + |  | 1 |
| Интеллектуальный анализ и визуализация данных |  | + |  | 1 |
| Финансовая эконометрика | + |  |  | 1 |
| Предпринимательство |  |  | + | 1 |
| Цифровая трансформация и инновационное предпринимательство |  | + |  | 1 |
| Прикладной проект по финансам | + |  |  | 1 |
| Глобальные практики управления талантливыми сотрудниками |  |  | + | 1 |
| Архитектура предприятия |  | + |  | 1 |
| Стратегия в действии |  |  | + | 1 |
| Принятие решений менеджера продукта на основе данных | + |  |  | 1 |
| Технология для сбора и анализа больших данных |  | + |  | 1 |
| Продвинутая эконометрика и анализ больших данных |  | + |  | 1 |
| Управление государственными информационными технологиями | + |  |  | 1 |
| Продвинутая эконометрика и анализ больших данных  |  |  | + | 1 |
| Глобальное лидерство |  |  | + | 1 |
| Продвинутая экономика и анализ больших данных | + |  |  | 1 |
| Управление интеллектуальным капиталом для создания ценности бизнеса |  | + |  | 1 |
| Продвинутые методы исследований и анализа |  |  | + | 1 |
| Маркетинг предметов роскоши |  |  | + | 1 |
| Интернационализация МНК из стран с растущими рынками | + |  |  | 1 |
| Управление проектами |  |  | + | 1 |
| Реальные опционы | + |  |  | 1 |
| Управление рисками |  |  | + | 1 |
| Слияния и поглощения | + |  |  | 1 |
| Маркетинговая аналитика |  | + |  | 1 |
| Современное финансовое посредничество | + |  |  | 1 |
| Управленческий учёт |  |  | + | 1 |
| Современные финансовые технологии 1 | + |  |  | 1 |
| Устойчивость и маркетинг, ориентированный на заинтересованные стороны |  | + |  | 1 |
| Информационные технологии управления бизнес-процессами |  |  | + | 1 |
| Финансовые рынки и инструменты | + |  |  | 1 |
| Социальное предпринимательство |  |  | + | 1 |
| Финансовый учёт и отчётность | + |  |  | 1 |
| Статистический анализ данных в Python |  | + |  | 1 |
| Машинное обучение для руководителей |  | + |  | 1 |
| Стратегии бизнеса для развивающихся рынков |  |  | + | 1 |
| Международная политическая экономия |  |  | + | 1 |
| Стратегии международного бизнеса |  |  | + | 1 |
| Стратегии устойчивого бизнеса |  |  | + | 1 |

[Составлено по: Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Бизнес-аналитика и большие данные»

Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Корпоративные финансы»

Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Менеджмент»]

**Пересечения дисциплин программ MiBA и «Информационная бизнес-аналитика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Названия дисциплин\магистерская программа** | **MiBA** | **Информационная бизнес-аналитика** | **Общий итог** |
| Архитектура предприятия | + | + | 2 |
| Иностранный язык (английский, немецкий) | + | + | 2 |
| Продвинутая эконометрика и анализ больших данных (Эконометрика - продвинутый уровень) | + | + | 2 |
| Современный стратегический анализ | + |  | 1 |
| Управленческая экономика | + |  | 1 |
| Умные технологии | + |  | 1 |
| Визуально-аналитическое мышление | + |  | 1 |
| Бизнес-аналитика и большие данные | + |  | 1 |
| Глобальное управление экономикой | + |  | 1 |
| Теория систем и системный анализ |  | + | 1 |
| Дизайн технологических стартапов | + |  | 1 |
| Управление инфраструктурой города | + |  | 1 |
| Дизайн-мышление | + |  | 1 |
| Цифровая трансформация и инновационное предпринимательство | + |  | 1 |
| Инвестиционный риск-менеджмент |  | + | 1 |
| Современные концепции менеджмента |  | + | 1 |
| Интеллектуальный анализ и визуализация данных | + |  | 1 |
| Теория и практика противодействия коррупционному поведению и проявлениям экстремизма |  | + | 1 |
| Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг |  | + | 1 |
| Технологические инновации | + |  | 1 |
| Информационное право |  | + | 1 |
| Управление знаниями | + |  | 1 |
| Макроэкономика - продвинутый уровень |  | + | 1 |
| Управление рисками |  | + | 1 |
| Маркетинг инновационных продуктов | + |  | 1 |
| Финансовый менеджмент - продвинутый уровень |  | + | 1 |
| Маркетинговая аналитика | + |  | 1 |
| Экономика программной инженерии |  | + | 1 |
| Машинное обучение для руководителей | + |  | 1 |
| Системы имитационного моделирования |  | + | 1 |
| Международные стандарты бизнес-аналитики и моделирование бизнес-процессов |  | + | 1 |
| Современные проблемы непрерывного образования |  | + | 1 |
| Методы и средства бизнес-анализа |  | + | 1 |
| Статистический анализ данных в Python  | + |  | 1 |
| Методы и средства интеллектуального анализа экономических данных |  | + | 1 |
| Теория принятия решений |  | + | 1 |
| Микроэкономика - продвинутый уровень |  | + | 1 |
| Технологии баз данных |  | + | 1 |
| Навыки делового общения. Кризисные коммуникации | + |  | 1 |
| Технология для сбора и анализа больших данных | + |  | 1 |
| Навыки исследований и управления знаниями | + |  | 1 |
| Управление данными  | + |  | 1 |
| Управление интеллектуальным капиталом для создания ценности бизнеса | + |  | 1 |
| Обработка естественного языка изображений  | + |  | 1 |
| Управление проектами больших данных  | + |  | 1 |
| Основы управления продуктом | + |  | 1 |
| Управление эффективностью | + |  | 1 |
| Поведение потребителей | + |  | 1 |
| Устойчивость и маркетинг, ориентированный на заинтересованные стороны | + |  | 1 |
| Поведенческая экономика и принятие решений | + |  | 1 |
| Цифровая культура: технологии и безопасность |  | + | 1 |
| Прикладные методы в задачах экономики и бизнеса |  | + | 1 |
| Цифровой бизнес | + |  | 1 |
| Принятие решений для менеджера продукта на основе данных | + |  | 1 |
| Язык эффективной коммуникации в цифровом пространстве |  | + | 1 |
| Машинное обучение  | + |  | 1 |
| Введение в отраслевую аналитику | + |  | 1 |
| Анализ финансовой отчётности |  | + | 1 |
| Производственный менеджмент и управление цепями поставок |  | + | 1 |
| Профессиональные навыки менеджера | + |  | 1 |

[Составлено по: Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Бизнес-аналитика и большие данные»

Компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования «Информационная Бизнес-аналитика» ]

**Пересечения дисциплин в учебных планах**

 **программ магистратуры российских вузов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Магистерская программа** | **Анализ данных** | **Науки о данных** | **Машинное обучение и анализ данных** | **Бизнес-аналитика и системы болших данных** | **MiBA** | **Общий итог** |
| **Названия дисциплин\Специализация** | **-** | АИД | ИСС  | ТМСС | ТИ | **-** | **-** | **-** |  |
| Бизнес-аналитика и большие данные (Анализ данных, Современные методы анализа данных, Методы и системы обработки больших данных) |   | + | + | + | + | + | + | + | 7 |
| Обработка естественного языка изображений (Анализ изображений, обработка естественного языка на Python) | + | + | + | + | + | + |   | + | 7 |
| Статистический анализ данных в Python (Анализ данных на Python в примерах и задачах, Язык Python) |   | + | + | + | + | + |   | + | 6 |
| Машинное обучение (Прикладное машинное обучение, Обучение машин: дополнительные главы) | + | + |   |   |   | + | + | + | 5 |
| Современные методы принятия решений |   | + | + | + | + | + |   |   | 5 |
| Дискретная математика для разработки алгоритмов и программ |   | + | + | + | + |   |   |   | 4 |
| Теория вероятностей и математическая статистика |   | + | + | + | + |   |   |   | 4 |
| Методы машинного обучения и майнинга данных |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Глубинное обучение |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Беспроводные сети для Интернета вещей |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Введение в технологию блокчейн |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Прикладная линейная алгебра |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Tips&Tricks в анализе данных |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Методы автоматической верификации программ |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Выпуклая оптимизация и её приложения |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Прикладная количественная логистика |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Введение в мобильную робототехнику и ROS |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Элементы современной теории кодирования |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Анализ и прогнозирование временных рядов: методы и приложения |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Робастные методы в статистике |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Неопределённость и нечёткость при анализе данных и принятии решений |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Основы физического уровня: лаборатория по аналоговым и цифровым методам |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Инжиниринг данных и сервисов для автоматизации бизнес-процессов |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Медицинская информатика |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Компьютерная лингвистика и анализ текста |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Игры и решения в задачах анализа данных и моделирования |   |   | + | + | + |   |   |   | 3 |
| Управление данными (Продвинутое управление данными) |   |   |   |   |   |   | + | + | 2 |
| Архитектура предприятия |   |   |   |   |   |   | + | + | 2 |
| Выпуклый анализ и оптимизация | + | + |   |   |   |   |   |   | 2 |
| Информационный поиск | + | + |   |   |   |   |   |   | 2 |
| Управление проектами больших данных (Разработка и внедрение систем больших данных) |   |   |   |   |   |   | + | + | 2 |
| Основы стохастики. Стохастические модели | + | + |   |   |   |   |   |   | 2 |
| Алгоритмы и структуры данных |   | + |   |   | + |   |   |   | 2 |
| Визуально-аналитическое мышление (Визуализация данных) |   |   |   |   |   |   | + | + | 2 |
| Машинный перевод | + | + |   |   |   |   |   |   | 2 |
| Профессиональные навыки менеджера |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Вероятностное моделирование статистических данных и их анализ | + |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Глобальное управление экономикой |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Поведенческая экономика и принятие решений |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Базы данных |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Поведение потребителей |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Сбор, хранение и обработка больших данных в гетерогенных распределённых компьютерных сетях |   |   |   |   |   |   | + |   | 1 |
| Параллельные и распределённые вычисления: доп. главы | + |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Теория информации | + |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Параллельные и распределённые вычисления |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Численные методы линейной алгебры |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Функциональное программирование |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Алгоритмы и структуры данных поиска | + |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Основы управления продуктом |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Облачные технологии |   |   |   |   |   |   | + |   | 1 |
| Формальные языки |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Представление знаний |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Обучение современному С++ |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Вычислительная лингвистика |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Обучение с подкреплением |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Восстановление зависимостей и использованием эмпирических данных | + |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Обучение представлений и глубокое обучение |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Теория вычислений |   |   |   |   | + |   |   |   | 1 |
| Устойчивость и маркетинг, ориентированный на заинтересованные стороны |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Современный стратегический анализ |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Нейробайесовские методы в машинном обучении |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Анализ сетевых структур |   |   | + |   |   |   |   |   | 1 |
| Навыки исследований и управления знаниями |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Алгоритмы для работы с большими объёмами данных | + |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Навыки делового общения. Кризисные коммуникации |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Программирование на GPU |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Моделирование пользователей |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| открытие знаний в масштабных технологиях |   |   |   |   |   |   | + |   | 1 |
| Методы теоретической информатики |   |   |   |   | + |   |   |   | 1 |
| Совершенствование архитектуры предприятия |   |   |   |   |   |   | + |   | 1 |
| Методы оптимизации в машинном обучении |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Экономическое и математическое моделирование |   |   |   |   |   |   | + |   | 1 |
| Управленческая экономика |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Вычислительная нейробиология |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Управление эффективностью |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Теория статистического обучения |   |   |   |   | + |   |   |   | 1 |
| Управление инфраструктурой города |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Восстановление функциональных закономерностей из эмпирических данных |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Эффективная разработка программного обеспечения |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Вероятностно-статистические методы в теории принятия решений |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Машинное обучение на больших данных |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Веб-поиск и ранжирование |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Машинное обучение для руководителей |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Введение в отраслевую аналитику |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Математические основы передачи информации |   |   |   | + |   |   |   |   | 1 |
| Введение в методы машинного обучения и майнинга данных |   |   | + |   |   |   |   |   | 1 |
| Маркетинговая аналитика |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Беспилотные автомобили |   |   |   |   |   | + |   |   | 1 |
| Маркетинг инновационных продуктов |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Цифровой бизнес |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Управление интеллектуальным капиталом для создания ценности бизнеса |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Современные матричные вычисления |   |   |   | + |   |   |   |   | 1 |
| Управление знаниями |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Цифровая трансформация и инновационное предпринимательство |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Интеллектуальный анализ и визуализация данных |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Автоматическая обработка текста |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Иностранный язык |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Продвинутая эконометрика и анализ больших данных |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Упорядоченные множества в анализе данных |   |   | + |   |   |   |   |   | 1 |
| Принятие решений для менеджера продукта на основе данных |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Умные технологии |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Цифровая обработка сигналов |   |   |   | + |   |   |   |   | 1 |
| Дополнительные главы статистической теории обучения |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Продвинутый анализ данных и Big Data для бизнеса |   |   |   |   |   |   | + |   | 1 |
| Технология для сбора и анализа больших данных |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Системный анализ и дизайн организации |   |   |   |   |   |   | + |   | 1 |
| Дизайн-мышление |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Функциональный анализ для машинного обучения |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Дизайн технологических стартапов |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |
| Предсказательное моделирование |   |   |   | + |   |   |   |   | 1 |
| Глубинное обучение: дополнительные главы |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Практическая аналитика |   | + |   |   |   |   |   |   | 1 |
| Технологические инновации |   |   |   |   |   |   |   | + | 1 |

[Составлено по: Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы «Бизнес-аналитика и системы больших данных»

Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы «Машинное обучение и анализ данных»

Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы «Науки о данных»]

#### Структура второго опроса



#### Расчётные показатели результатов опроса

**Средние показатели удовлетворённости респондентов результатами обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **Глубина полученных знаний** | **Актуальность знаний и навыков** | **Общая сложность обучения** | **Контакт с преподавателями** | **Форматы заданий** |
| 1 курс бакалавриата | 3,76 | 4,04 | 3,72 | 3,32 | 3,56 |
| 2 курс бакалавриата | 3,47 | 3,24 | 3,65 | 3,06 | 3,35 |
| 3 курс бакалавриата | 4,67 | 4,00 | 4,33 | 4,67 | 4,50 |
| 4 курс бакалавриата | 3,95 | 4,18 | 3,68 | 3,77 | 3,91 |
| Выпускник бакалавриата | 3,25 | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| 1 курс магистратуры | 2,75 | 4,25 | 3,25 | 3,25 | 3,00 |
| 2 курс магистратуры | 3,50 | 4,50 | 4,00 | 5,00 | 4,00 |

**Распределение количества студентов бакалавриата, согласных продолжить обучение в магистратуре, в зависимости от средних оценок удовлетворённости результатами обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр****Оценка** | **Глубина полученных знаний** | **Актуальность знаний и навыков** | **Общая сложность обучения** | **Контакт с преподавателями** | **Форматы заданий** |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | 3 | 6 | 7 | 11 | 6 |
| 4 | 12 | 5 | 12 | 8 | 8 |
| 5 | 7 | 11 | 5 | 4 | 9 |

**Оценка значимости компетенций в зависимости от статуса респондентов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статус респондента****Компетенции, умения, навыки** | **Общее среднее** | **Бакалавриат** | **Магистратура** | **Выпускник** |
| Умение использовать информацию, а также средства её сбора и анализа для принятия управленческих решений | 4,79 | 4,80 | 4,67 | 4,75 |
| Умение управлять проектом на всех этапах его создания и реализации | 4,40 | 4,40 | 4,83 | 3,75 |
| Умение руководить работой команды | 4,76 | 4,77 | 4,67 | 4,75 |
| Умение обосновать важность проекта в области науки о данных с технической и экономической точек зрения | 4,08 | 4,10 | 4,00 | 3,75 |
| Знать, как следует развивать бизнес на основе инноваций | 4,00 | 4,11 | 3,33 | 3,00 |
| Знать, как на основе данных строить модели, анализировать их и интерпретировать результаты анализа | 3,96 | 4,04 | 3,83 | 2,75 |
| Уметь эффективно взаимодействовать с представителями разных культур | 4,23 | 4,29 | 4,17 | 3,25 |
| Уметь анализировать проблемы системно и вырабатывать стратегию их решения | 4,75 | 4,79 | 4,33 | 4,75 |
| Уметь выбирать, проектировать, разрабатывать и оценивать эффективность программного обеспечения для бизнеса | 3,56 | 3,59 | 3,33 | 3,50 |
| Уметь составлять прикладные задачи для бизнеса и находить пути их технического решения | 3,79 | 3,83 | 3,50 | 3,50 |
| Уметь использовать современные технологии получения и работы с информацией в деловой среде | 4,39 | 4,40 | 4,50 | 4,00 |
| Уметь общаться в деловой среде на иностранном(ых) языке(ах) | 4,74 | 4,70 | 5,00 | 5,00 |
| Знать, как можно обеспечить организацию данных, как разрабатывать и применять алгоритмы обработки данных | 3,81 | 3,86 | 4,00 | 2,75 |
| Знать, как осуществляется планирование и реализация предпринимательского проекта | 4,23 | 4,26 | 3,83 | 4,25 |

**Оценка значимости компетенций в зависимости от заинтересованности респондентов в IT-cфере и аналитике данных**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сфера профессиональных** **интересов****Компетенции, умения, навыки** | **Общее среднее** | **Заинтересован в IT** | **Не заинтересован** |
| Умение использовать информацию, а также средства её сбора и анализа для принятия управленческих решений | 4,79 | 4,76 | 4,80 |
| Умение управлять проектом на всех этапах его создания и реализации | 4,40 | 4,48 | 4,35 |
| Умение руководить работой команды | 4,76 | 4,83 | 4,73 |
| Умение обосновать важность проекта в области науки о данных с технической и экономической точек зрения | 4,08 | 4,07 | 4,08 |
| Знать, как следует развивать бизнес на основе инноваций | 4,00 | 3,93 | 4,04 |
| Знать, как на основе данных строить модели, анализировать их и интерпретировать результаты анализа | 3,96 | 3,83 | 4,04 |
| Уметь эффективно взаимодействовать с представителями разных культур | 4,23 | 4,24 | 4,22 |
| Уметь анализировать проблемы системно и вырабатывать стратегию их решения | 4,75 | 4,69 | 4,78 |
| Уметь выбирать, проектировать, разрабатывать и оценивать эффективность программного обеспечения для бизнеса | 3,56 | 3,52 | 3,59 |
| Уметь составлять прикладные задачи для бизнеса и находить пути их технического решения | 3,79 | 3,69 | 3,84 |
| Уметь использовать современные технологии получения и работы с информацией в деловой среде | 4,39 | 4,31 | 4,43 |
| Уметь общаться в деловой среде на иностранном(ых) языке(ах) | 4,74 | 4,83 | 4,69 |
| Знать, как можно обеспечить организацию данных, как разрабатывать и применять алгоритмы обработки данных | 3,81 | 3,86 | 3,78 |
| Знать, как осуществляется планирование и реализация предпринимательского проекта | 4,23 | 3,79 | 4,47 |

#### Основные положения стратегии ВШМ 2025

[Источник: ВШМ 2025, Сайт Высшая Школа Менеджмента]

#### Форма опроса для студентов и выпускников ВШМ СПбГУ

\* Обязательно

1. Насколько Вы удовлетворены результатами своего обучения в ВШМ? (1 абсолютно не удовлетворён, 5 - полностью удовлетворён) \*

*Отметьте*

*только*

*один*

*овал*

*в*

*каждом*

*ряду*

*.*

1

2

3

4

5

Глубина

полученных

знаний

Актуальность

знаний

и

навыков

Общая

сложность

обучения

Контакт

с

преподавателями

Форматы

заданий

 (

проектные

работы

/

тесты

/

упражнения

и

т

.

д

.)

1. В чём на данный момент Вы заинтересованы с профессиональной точки зрения? \*

Другое

:

*Отметьте*

*все*

*подходящие*

*варианты*

*.*

Маркетинг

,

продажи

Финансы

Искусство

IT-

технологии

,

аналитика

данных

Преподавание

,

репетиторство

Медицина

Наука

Консалтинг

Предпринимательство

1. На каком курсе Вы учитесь? \*

*Отметьте только один овал.*

* 1. курс бакалавриата *Перейдите к вопросу 4.*
	2. курс бакалавриата *Перейдите к вопросу 4.*
	3. курс бакалавриата *Перейдите к вопросу 4.*
	4. курс бакалавриата *Перейдите к вопросу 4.*
	5. курс магистратуры *Перейдите к вопросу 8.*
	6. курс магистратуры *Перейдите к вопросу 8.*

Выпускник бакалавриата, обучение в магистратуре ВШМ не продолжил(а) *Перейдите к вопросу 6.*

 Выпускник магистратуры ВШМ *Перейдите к вопросу 10.*

«Я - студент бакалавриата»

1. На каком профиле Вы обучаетесь? \*

*Отметьте только один овал.*

Маркетинг

Финансовый менеджмент

Информационный менеджмент

Управление человеческими ресурсами

Логистика

Государственное и муниципальное управление

Международный менеджмент

Я студент 1-2 курса направления "Менеджмент"

1. Планируете ли Вы в дальнейшем продолжить обучение в магистратуре ВШМ? \*

*Отметьте только один овал.*

 Да *Перейдите к вопросу 14.*

 Нет *Перейдите к вопросу 13.*

 Не определился *Перейдите к вопросу 14.*

«Я - выпускник бакалавриата»

1. На каком профиле Вы обучались? \*

*Отметьте только один овал.*

Маркетинг

Информационный менеджмент

Финансовый менеджмент

Логистика

Управление Человеческими Ресурсами

Государственное и муниципальное управление

Международный менеджмент

1. Почему Вы не продолжили обучаться в магистратуре ВШМ?

*Отметьте все подходящие варианты.*

Не прошёл вступительные испытания

Сделал выбор в пользу другого вуза

Не считаю целесообразным обучение в магистратуре в целом

Стоимость обучения слишком высокая

Планирую поступить в магистратуру позже

 Мне не интересно содержание программ магистратуры ВШМ Другое:

*Перейдите к вопросу 16.*

«Я - студент магистратуры»

1. На какой программе Вы обучаетесь? \*

*Отметьте только один овал.*

Management(MiM)

Corporate Finance(MCF)

Business Analytics and Big Data (MiBA)

Smart City Management (MSC) Другое:

1. Выберите факторы, повлиявшие на выбор Вами программы, на которой Вы сейчас обучаетесь: \*

*Отметьте все подходящие варианты.*

Программа отвечает моим профессиональным интересам

Карьерные перспективы для выпускников

Интересные курсы программы

Престижность вуза, предлагающего программу

Преподавательский состав

Возможность пройти включённое обучение

Возможность участвовать в программе двух дипломов

Используемые образовательные методы

Формат обучения

Формат дипломной работы

Рекомендации знакомых Другое:

*Перейдите к вопросу 16.*

«Я - выпускник магистратуры»

1. На какой программы Вы обучались? \*

*Отметьте только один овал.*

Master in Management (MiM)

Master in Corporate Finance (MCF)

Master in Business Analytics and Big Data (MiBA)

Smart City Management (MSC) Другое:

1. Выберите факторы, повлиявшие на выбор именно этой программы: \*

*Отметьте только один овал.*

Программа отвечает моим профессиональным интересам

Карьерные перспективы для выпускников

Интересные курсы программы

Престижность вуза, предлагающего программу

Преподавательский состав

Возможность пройти включённое обучение

Возможность участвовать в программе двух дипломов

Используемые образовательные методы

Формат обучения

Формат дипломной работы

Рекомендации знакомых

Другое:

1. В каком году вы окончили обучение в магистратуре? \*

*Отметьте только один овал.*

2020

2019

2018

2017 2016 до 2016

*Перейдите к вопросу 16.*

«Я не продолжу обучение в магистратуре ВШМ»

1. Что послужило причиной такого выбора? \*

*Отметьте все подходящие варианты.*

Неопределённость карьерных перспектив для выпускника магистратуры

Стоимость обучения в магистратуре

Низкая заинтересованность в образовательных программах

 Формат обучения в ВШМ Другое:

*Перейдите к вопросу 16.*

Я рассматриваю дальнейшее обучение в магистратуре ВШМ

1. Какая образовательная программа для Вас наиболее привлекательна? \*

*Отметьте только один овал.*

Master in Management (MiM)

Master in Corporate Finance (MCF)

Master in Business Analytics and Big Data (MiBA)

Smart City Management (MSC)

Другое:

1. Выберите факторы, повлиявшие на выбор именно этой программы: \*

*Отметьте все подходящие варианты.*

Программа отвечает моим профессиональным интересам

Карьерные перспективы для выпускников

Интересные курсы программы

Престижность вуза, предлагающего программу

Преподавательский состав

Возможность пройти включённое обучение

Возможность участвовать в программе двух дипломов

Используемые образовательные методы

Формат обучения

Формат дипломной работы

Рекомендации знакомых Другое:

*Перейдите к вопросу 16.*

Менеджмент в современном мире

1. Как Вы считаете, в чём состоит польза магистратуры в области менеджмента? \*
2. Как вы считаете, какой тип навыков более востребован в работе менеджера? \*

*Отметьте*

*только*

*один*

*овал*

*в*

*каждом*

*ряду*

*.*

Более

востребованы

Менее

востребованы

Управленческие

навыки

Технические

 (

практико

-

ориентированные

)

навыки

А теперь о главном

Это заключительная часть данного опроса, осталось ещё несколько, пожалуй, самых важных вопросов. Отвечая на каждый из них, укажите, насколько Вы считаете важными перечисленные знания и умения в работе менеджера по 5-балльной шкале (1 – в этом нет необходимости, 5 – это крайне необходимо):

1. Умение использовать информацию, а также средства её сбора и анализа для принятия управленческих решений \*
2. Умение управлять проектом на всех этапах его создания и реализации \*
3. Умение руководить работой команды \*
4. Умение обосновать важность проекта в области науки о данных с технической и экономической точек зрения \*
5. Знать, как следует развивать бизнес на основе инноваций \*
6. Знать, как на основе данных строить модели, анализировать их и интерпретировать результаты анализа \*
7. Уметь эффективно взаимодействовать с представителями разных культур \*
8. Уметь анализировать проблемы системно и вырабатывать стратегию их решения \*
9. Уметь выбирать, проектировать, разрабатывать и оценивать эффективность программного обеспечения для бизнеса \*
10. Уметь составлять прикладные задачи для бизнеса и находить пути их технического решения \*
11. Уметь использовать современные технологии получения и работы с информацией в деловой среде \*
12. Уметь общаться в деловой среде на иностранном(ых) языке(ах) \*
13. Знать, как можно обеспечить организацию данных, как разрабатывать и применять алгоритмы обработки данных \*
14. Знать, как осуществляется планирование и реализация предпринимательского проекта \*
15. Если у Вас есть другие идеи о том, какие навыки могут быть необходимы современному менеджеру, расскажите о них:

#### Форма опроса для студентов российских вузов

\* Обязательно

1. В чём на данный момент Вы заинтересованы с профессиональной точки зрения? \*

Другое

:

*Отметьте*

*все*

*подходящие*

*варианты*

*.*

Маркетинг

,

продажи

Финансы

Искусство

IT-

технологии

,

аналитика

данных

Преподавание

,

репетиторство

Медицина

Наука

Консалтинг

Предпринимательство

1. Где вы учитесь? \*

*Отметьте только один овал.*

Бакалавриат

Специалитет

Магистратура

Я уже окончил(а) обучение в вузе

1. Укажите название Вашего учебного заведения: \*
2. Планируете ли Вы продолжить обучение в магистратуре? \*

*Отметьте только один овал.*

 Да *Перейдите к вопросу 6.*

 Нет *Перейдите к вопросу 5.*

 Не определился *Перейдите к вопросу 6.*

 Я уже продолжил/окончил обучение в магистратуре *Перейдите к вопросу 6.*

Я не продолжу обучение в магистратуре

1. Что послужило причиной такого выбора? \*

*Отметьте все подходящие варианты.*

Не считаю целесообразным обучение в магистратуре

Стоимость обучения в магистратуре слишком высокая

 Сразу после окончания бакалавриата/специалитета я хочу сразу посвятить себя работе

 Не люблю учиться Другое:

Последний раздел

1. Как Вы считаете, в чём состоит польза магистратуры для человека? \*
2. Рассматриваете ли Вы перспективу работы на управляющей должности? \*

*Отметьте только один овал.*

Да, рассматриваю, хотелось бы стать управленцем

Нет, т.к. я не хочу брать на себя ответственность и руководить чем-либо

Нет, т.к. я планирую работать на фрилансе/ в сфере, где руководители не требуются

Другое:

1. Считаете ли Вы необходимым наличие образования в области менеджмента для работы на управляющей должности? \* *Отметьте только один овал.*

Скорее да, чем нет

Скорее нет, чем да

1. Какие факторы Вы считаете решающими при выборе программы для поступления в университет на магистратуру? \*

*Отметьте все подходящие варианты.*

Престижность вуза, предлагающего программу

Стоимость обучения

Формат обучения (очный/заочный)

Преподавательский состав кафедры

Карьерные перспективы для выпускников

Интересные предметы(курсы)

Рекомендации знакомых

1. Слышали ли Вы что-нибудь о магистратуре "Бизнес-Аналитика и Большие Данные" в Высшей Школе Менеджмента СПбГУ? \* *Отметьте только один овал.*

да нет

#### Вопросы для интервью со студентами MiBA

Формат: полуструктурированное интервью

1 часть: приветствие, знакомство, краткая информация о респонденте, краткая информация об интервью

2 часть: блок основных вопросов

3 часть: благодарность за участие, предложение ответить на вопросы респондента по интервью, если они имеются, прощание.

Основные вопросы:

1. Где Вы учились до поступления на программу MiBA?

2. Как узнали о программе?

3. Между какими вузами и программами выбирали? Или не выбирали?

4. Почему выбрали именно MiBA?

5. Если бы не было программы MiBA, то что бы выбрали?

6. От чего отталкивались, что было важно?

7. Есть ли у Вас опыт работы по специальности? Где Вы видите себя по окончании обучения?

1) Уточняющие вопросы про опыт работы и связь с выбором программы

2) Уточняющие вопросы про карьерные ожидания

8. Топ 3 любимых предмета. Почему?

9. Курс, который понравился меньше всего. Почему?

10. Какое основное преимущество Вы видите в обучении в MiBA (может касаться организации учебного процесса, содержания дисциплин)?