Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Высшего профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет

Институт «Высшая школа менеджмента»

**РАЗВИТИЕ ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ МЕНЕДЖМЕНТА**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА)**

Выпускная квалификационная работа

студентки 4 курса бакалаврской программы,

направление «Государственное и

муниципальное управление»

**ТОЧИЕВОЙ Заремы Магомедовны**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Научный руководитель к.э.н.,

старший преподаватель

СКЛЯР Татьяна Моисеевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«31» май 2022 г

Санкт-Петербург

2022

**ЗАЯВЛЕНИЕ О САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ВЫПОЛНЕНИИ**

**ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Я, Точиева Зарема Магомедовна, студентка 4 курса направления 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Развитие онлайн образования в высших учебных заведениях (на примере Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета)» 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. 6.3 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «Требования к выполнению выпускной квалификационной работы устанавливаются рабочей программой учебных занятий», п. 3.1.4 Рабочей программы учебной дисциплины «Курсовая работа по государственному и муниципальному управлению» о том, что «Обнаружение в ВКР студента плагиата (прямое или контекстуальное заимствование текста из печатных и электронных источников, а также и защищенных ранее выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций без соответствующих ссылок) является основанием для выставления комиссией по защите курсовых работ оценки «незачтено (F)», 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)

31.05.2022

Содержание

[**ВВЕДЕНИЕ** 4](#_Toc104792181)

[ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ 6](#_Toc104792182)

[1.1. Особенности системы высшего образования в России 6](#_Toc104792183)

[1.2. Количественные характеристики сферы высшего образования в России 10](#_Toc104792184)

[1.3. Глобальные и общероссийские тренды в сфере образования 16](#_Toc104792185)

[1.4. Программа стратегического академического развития «ПРИОРИТЕТ-2030» 18](#_Toc104792186)

[ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЕ ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И В МИРЕ 22](#_Toc104792187)

[2.1. Понятие онлайн-образование и виды 22](#_Toc104792188)

[2.2. Опыт использования и оценка восприятия онлайн образования в высших учебных заведениях в России 24](#_Toc104792189)

[2.3. Обзор исследований, посвященных эффективности онлайн формата обучения 26](#_Toc104792190)

[Выводы 30](#_Toc104792191)

[ГЛАВА 3. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОНЛАЙН И ТРАДИЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ МЕНЕДЖМЕНТА 31](#_Toc104792192)

[3.1. Дизайн исследования 31](#_Toc104792193)

[3.2. Описательная статистика 33](#_Toc104792194)

[3.3. Результаты количественного исследования 36](#_Toc104792195)

[3.4. Результаты качественного исследования и рекомендации по совершенствованию онлайн формата обучения 48](#_Toc104792196)

[Выводы 53](#_Toc104792197)

[**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** 54](#_Toc104792198)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 55](#_Toc104792199)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 58](#_Toc104792200)

[Приложение № 1 58](#_Toc104792201)

[Приложение № 2 62](#_Toc104792202)

[Приложение № 3 63](#_Toc104792203)

## **ВВЕДЕНИЕ**

Из-за распространения короновирусной пандемии в 2020 году тысячи университетов по всему миру были вынуждены полностью или частично перейти от традиционного формата обучения к дистанционному. Это стало возможным благодаря широкому развитию цифровых технологий и появлению большого количества образовательных платформ: по данным ООН около 1 млрд учеников со всей планеты стали обучаться через Zoom, Microsoft Teams и другие программы, в том числе и студенты ВУЗов.

Это позволило преподавателям и учащимся ВУЗов оценить эффективность онлайн-обучения в сравнении с привычным очным форматом, и вызвало большое количество дискуссий, споров, которые в следствии стали основой для многочисленных исследований в научном сообществе.

**Актуальность** настоящей работы обусловлена широким распространением онлайн формата, как дополнение к основному обучения в России и в ряде других стран. Большинство экспертов считают, что интеграция онлайн обучения в университетское образование будет ускоряться и в конечном итоге станет ее неотъемлемой часть. Учитывая эту перспективу, важно иметь полное понимание влияния онлайн формата на обучение студентов и его эффективность.

**Целью** настоящей работы является разработка рекомендаций по совершенствованию дистанционного формата обучения в сфере высшего образования в России. В качестве **объекта исследования** выступаетсистема высшего образования в России, а **предметом исследования -** проведение занятий в онлайн формате

Для достижения цели выпускной квалификационной работы необходимо решить следующие **задачи.**

* дать общую характеристику системы высшего образования в России;
* определить ключевые тренды сфере высшего образования, связанные с развитием цифровых технологий;
* сделать обзор исследований на тему эффективности онлайн образования;
* провести сравнительный анализ удовлетворенности студентов онлайн образованием и традиционным форматом обучения (очные занятия) в Высшей школе менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета;
* определить значимость факторов, которые могут повлиять на удовлетворенность студентов онлайн обучением;
* провести качественное исследование для выявления основных проблем онлайн формата обучения.

Основными **инструментами** исследования являются: изучение и анализ литературы, анализ результатов опроса, изучение и анализ документации и архивных источников.

В качестве основного **метода** исследования будут применяться: сравнительный анализ и построение регрессионной модели. **Для сбора информации** использованы опрос, глубинное интервью, анализ документов и научных статей.

Работа включает в себя 3 главы, введение, заключение, приложения и библиографический список. Первая глава посвящена определению общих характеристик сферы высшего образования в России, количественных данных, ключевых трендов в этой сфере и обзору государственной программы по развитию высших учебных заведений. Во второй главе будет определено понятие «онлайн-образование», его виды и проведен обзор исследований на тему эффективности онлайн образования. Третья глава включает сравнительный анализ традиционного и онлайн-формата обучения на примере Высшей школы менеджменты Санкт-Петербургского государственного университета, анализ ключевых факторов влияющих на удовлетворенность студентов онлайн форматов обучения и рекомендации по его совершенствованию.

Основным результатом работы будет являться комплекс рекомендаций по совершенствованию дистанционного формата обучения в сфере высшего образования в России.

# **ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ**

## **1.1. Особенности системы высшего образования в России**

Высшее образование в современном мире стало одним из основных системообразующих институтов общества, реализующих широкий спектр общественно-значимых функций и находящихся под влиянием происходящих общественных трансформаций. Отличительной чертой образования является то, что оно выступает центром производства наиболее ценных инноваций и выдающихся практик одновременно оставаясь одним из самых консервативных институтов, поддерживающих традиционные формы и отношения.[[1]](#footnote-1)

В рамках настоящей работы понятие «высшее образование» определяется как уровень профессионального образования, который следует после среднего общего образования или среднего профессионального образования.

Институт высшего образования в России принял современный облик благодаря вступлению страны в 2003 году в Болонский процесс. В рамках программы все 48 стран-участниц заключили соглашение:

* внедрить трехуровневую систему высшего образования, состоящую из бакалавриата, магистратуры и докторантуры;
* обеспечить взаимное признание квалификаций и периодов обучения студентов, завершенных в университетах за рубежом;
* внедрить систему обеспечения качества, чтобы повысить эффективность и актуальность обучения и преподавания.[[2]](#footnote-2)

Участие в программе стимулировало переход страны от двухуровневой системы высшего образования, сохранявшейся со времен СССР, которая включала в себя специалитет и аспирантуру к трехуровневой, описанной выше.

Однако данная система внедрена не повсеместно, и в ряде областей продолжают присуждаться степени специалиста, а значит в традиционном высшем образовании в России на данный момент существует 3 степени:

* *Степень бакалавра*: длительность бакалавриата в России составляет 4 года (240 кредитов ECTS), в то время как в других европейских странах продолжительность программы может варьироваться от 3 до 4 лет. Данная степень присваивается учащимся при успешной защите выпускной квалификационной работы, и часто дополнительно требуется сдача государственного экзамена, который соответствует направлению обучения. Прием на программу бакалавриата преимущественно осуществляется по результатам ЕГЭ по дисциплинам, относящимся к профилю обучения или по результатам вступительных экзаменов.
* *Степень магистра:* длительность магистратуры в России составляет 2 года (120 кредитов ECTS). Академическая степень присваивается после защиты магистерской диссертации и успешной сдачи государственного экзамена. Для поступления в магистратуру требуется наличие степени бакалавра или специалиста, но каждый университет имеет право устанавливать дополнительные требования для поступления, включая вступительные экзамены, собеседования и конкурс портфолио. Выпускники бакалавриата, получившие степень в другой области обучения, чаще всего должны сдать вступительный экзамен, чтобы продемонстрировать достаточный уровень знаний в предполагаемой области обучения.
* *Степень специалиста:* Программы специалитета рассчитаны не менее чем на 5 лет и предусматривают примерно 8 200 часов обучения, защиту выпускной квалификационной работы и сдачу государственного экзамена. Степень специалиста имеет такой же юридический статус, что и степень магистра. Другими словами, наличие присвоенной степени специалиста дает полный доступ к докторским программам. Данная степень в основном присуждается на таких направлениях обучения как инженерия, астрономия, кинематография и компьютерная безопасность.[[3]](#footnote-3)

В рамках исследование мы будем рассматривать преимущественно первые две ступени образования: бакалавриат и магистратуру.

Высшее образование принято рассматривать как один из ключевых факторов социального, политического и экономического прогресса. Причиной этому является понимание ценности человека, как основного капитала современного общества, способного к поиску и освоению новых знаний и принятию нестандартных решений. Если рассуждать с позиции прямого назначения системы высшего образования, можно выделить 2 функции:

* «производство» кадров: подготовка специалистов высокой квалификации в различных отраслях и сферах, которые призваны удовлетворить потребности общества;
* «производство» научно-исследовательской продукции: развитие науки, создание новых знаний, способных стимулировать научно-технический прогресс;

Кроме этого, в зависимости от рассматриваемого субъекта высшее образование должно соответствовать различным функциональным требованиям:

* *для общества в целом:* система высшего образования должна обеспечивать условия повышения общего уровня образованности населения; данная система должна способствовать формированию высокой политической, духовной культуры, этических, правовых норм поведения и передаче культурного наследия;
* *для отдельной личности:* высшее образование должно обеспечивать условия получения конкурентоспособного (на рынке труда) образования, условия получения и обновления образования «в личных целях»; также система образования должна способствовать всестороннему развитию личности, ее стремлению к самовыражению и занятию активной личностной позиции;
* *для экономики в целом:* численность и уровень образования выпускников должны соответствовать потребностям организаций и предприятий; кроме того, система высшего образования должна обеспечивать возможность повышения квалификации и профессиональной переподготовки при необходимости;
* *для сферы научных исследований, высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики:* система высшего образования должна способствовать подготовке профессиональных кадров элитного уровня, способных обеспечивать научно-технический прогресс;
* *для устойчивого функционирования и развития системы высшего образования:* требуется обеспечение подготовки и переподготовки преподавательских кадров и совершенствование и обновление учебно-методических материалов для организации образовательного процесса; иными словами системой должен реализовываться механизм «самовоспроизводства».[[4]](#footnote-4)

Мы видим, что система высшего образования в России является многогранной, и ее деятельность затрагивает не только отдельные лица и группы, но и оказывает значительный эффект на уровне общества и даже государства. Иными словами, в сфере высшего образования существуют провалы рынка, в данном случае – внешние эффекты.

Именно поэтому в научной литературе есть большое количество эмпирических исследований на тему необходимости инвестиций для развития высшего образования, которое призвано стимулировать экономический рост. Например, выделяют такие внешние эффекты как:

* *Технологические:* при наличии на производстве работника с образованием выше, чем у коллег наблюдается положительное влияние благодаря повышению средней производительности труда из-за передачи знаний и навыков в процессе неформального общения; [[5]](#footnote-5)
* *Финансовые:* согласно модели Д. Аджемоглу инвестиционные решения компании зависят от их ожиданий касательно возможности привлечения человеческого капитала высокой квалификации в будущем. Если в городе или регионе наблюдается высокий средний уровень образования, то с большей вероятностью появятся инвестиции в физический капитал, которые должны способствовать повышению зарплат и производительности труда всех занятых, в том числе тех работников, которые не имеют высшего образования; [[6]](#footnote-6)

Кроме этого, исследователи часто наблюдают прямую корреляция между уровнем образования, в том числе и высшим, и уровнем гражданской активности, политической, экономической грамотности и культурного просвещения - что также часто относят к положительным внешним эффектам данного института, благодаря которому высшее образование характеризуют как социально-значимое благо.

Рассмотрим другие провалы рынка в данной сфере:

* асимметрия информации – самостоятельно оценить качество образовательных услуг студенту при поступлении в высшее учебное заведение и часто даже после его окончания достаточно сложно, что характеризует данный вид услуг как доверительное благо. Кроме того, наблюдается определенная асимметрия и в информированности разных абитуриентов о программах обучения, предоставляемых университетами;
* монополия – в контексте высшего образования имеет место «территориальная монополия» - если в регионе находится только один университет, реализующий программу, которую планирует проходить абитуриент, который не имеет возможности или желания переезжать в другое местоположение; кроме этого после завершения обучения выпускники предпочитают трудоустраиваться в том же месте, где проходили обучение – поэтому выбирают более развитые районы/регионы, а значит ВУЗы расположенные на таких территориях обладают «рентой местоположения»; помимо сказанного, ВУЗы имеющие статус первенства в той или иной сфере, или уникальную корпоративную культуру также обладают определенной монопольной властью.

Таким образом в этом параграфе было определено: понятие «высшее образование», особенности системы высшего образования в России и ее функции. Также были выделены особенности сферы высшего образования и провалы рынка: внешние эффекты, асимметрия информации и монополия. В следующей главы будут рассмотрены количественные данные, характеризующие анализируемую сферу в России.

## **1.2. Количественные характеристики сферы высшего образования в России**

По состоянию на 2021 год на территории России, осуществляют образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры 710 высших учебных заведений: 497 государственных и 213 частных (включая научные организации, реализующие программы магистратуры).

Что касается профессорско-преподавательского состава в высших учебных заведениях в 2021 году его численность составляет 220,9 тысяч человек с ученной степенью: кандидата наук – 58,2%, доктора наук – 15,7%, PhD – 0,4%.

На рисунке 1 можно увидеть рост численности высших учебных заведений, который был спровоцирован возрастанием значимости наличия высшего образования для трудоустройства. При этом к 2018 году количество образовательных организаций резко снизилось из-за активной политики государство по повышению качества образовательных услуг: в основном были выявлены и закрыты с лишением лицензии те организации, которые занимались «торговлей дипломов». Количество государственных ВУЗов с 2010 по 2021 год снизилось на 36%, а частных организаций более чем 2 раза.

***Рис.1*** Динамика изменений количества организаций, осуществляющих

образовательную деятельность в России

Источник: составлено автором по данным: Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)

На таблице 1 можно заметить, что схожая динамика наблюдается и по общему количеству студентов обучающихся как за счет бюджетных ассигнований, так и по договорам об оказании платных образовательных услуг. Количество студентов с 2000 по 2010 гг. увеличилось на 67%, а на 2020 год снизилось – более чем в 2 раза. Такое изменение связано с увеличением стоимости обучения, в том числе из-за сокращения количества ВУЗов, и снижением популярности высших учебных заведений, вызванного с новыми тенденциями, о которых будет сказано в следующем параграфе.

Согласно данным журнала Тинькофф, средняя стоимость обучения в российских ВУЗах повысилась с 2011 по 2021 в 4 раза от 63 тысяч до 192 тысяч, при этом официальная инфляция за тот же период составила только 54%, иными словами реальная стоимость обучения повысилась в 3 раза. Если оценить стоимость обучения в ВУЗах в России и данные Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), то в рейтинге самого дорого образования в мире Россия заняла бы 20 место.

Но лидером по самой высокой средней стоимости обучения в 2021 году является Москва и Московская область - 263 тысячи рублей, на 2 месте - Сахалинская область, где стоимость обучения составила 251 тысячу и на  третьем месте — Ханты-Мансийский автономный округ: 214 тысяч. Самая низкая средняя стоимость – около 100 тысяч рублей зафиксирована в Калмыкии и Ингушетии.[[7]](#footnote-7)

При этом государственные расходы на высшее образование в расчете на 1 обучающегося в 2021 году составляли 393 тысяч рублей. Если смотреть данные исследования Высшей школы экономики стоимость обучения за семестр в государственных и муниципальных образовательных организациях высшего образования, выросла в 10 раз с 7033 в 2000 году до 73170 в 2020 году, в то время как стоимость обучения в негосударственных образовательных организациях - в 6 раз с 8310 до 53247 за тот же период.

**Таблица 1.** Общее количество студентов, обучающихся на программах

бакалавриата, специалитета и магистратуры на начало учебного года

по источникам финансирования (тысяч человек)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность студентов, на начало учебного года | **2000** | **2005** | **2010** | **2018** | **2019** | **2020** |
| 4741,4 | 7064,6 | 7049,8 | 4161,7 | 4068,3 | 4049,3 |
| В том числе обучающихся: |
|   | за счет бюджетных ассигнований  | 2802 | 3002,7 | 2619,8 | 1911,7 | 1890,1 | 1904,6 |
|   |   | в государственных и муниципальных организациях | 2802 | 3002,7 | 2619,3 | 1905 | 1883,3 | 1896,6 |
|   |   | в частных организациях  | - | - | 0,5 | 6,7 | 6,8 | 8 |
|   | по договорам об оказании платных образовательных услуг  | 1939,4 | 4061,9 | 4430 | 2249,9 | 2178,2 | 2144,8 |
|   |   | в государственных и муниципальных организациях | 1468,8 | 2982,6 | 3229,5 | 1877,5 | 1853 | 1818,5 |
|   |   | в частных организациях  | 470,6 | 1079,3 | 1200,6 | 372,4 | 325,2 | 326,3 |

Источник: составлено автором по данным: Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)

Кроме того, в 2000 году процент студентов, обучавшихся за счет бюджетных ассигнований составляло 59%, но в 2020 году это значение снизилось до 47%, а доля студентов на платной основе увеличилось с 41% до 53% за тот же период. Процент студентов, проходивших обучение в государственных университетах, повысилось практически до первоначального уровня в 2020, после снижения на 7% с 2000 по 2010 гг., и составило 93%.

При сравнении таблицы 1 и таблицы 2 можно обнаружить положительную динамику, где процент выпускников, получивших диплом от общей численности студентов в ВУЗе, повысилось с 13% в 2000 году до 21% в 2020 году, что говорит о том, что студенты начали относиться к обучению более ответственно и основательнее подходить к выбору ВУЗа.

Делать вывод о повышении качества приема можно по постоянному росту с 2015 года среднего балла ЕГЭ абитуриента, поступившего на бюджетную основу – с 66,1 до 70,8 и платную - с 63 до 65,4 основу. При этом в 2021 году средний балл ЕГЭ при поступлении в региональных ВУЗах снизился с 67,5 – в 2020 году до 66,9 из-за политики государства по увеличению контрольных цифр приема на бюджетную основу.[[8]](#footnote-8)

**Таблица 2.** Численность выпускников программ бакалавриата, специалитета и

магистратуры по источникам финансирования (тысяч человек)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность выпускников | **2000** | **2005** | **2010** | **2018** | **2019** | **2020** |
| 635,1 | 1151,7 | 1467,9 | 933,2 | 908,6 | 849,4 |
| В том числе обучающихся: |
|   | за счет бюджетных ассигнований  | 451,8 | 517,2 | 546,7 | 406,5 | 413,3 | 405,8 |
|   |   | в государственных и муниципальных организациях | 451,8 | 517,2 | 546,6 | 406,5 | 411,7 | 404,3 |
|   |   | в частных организациях  | -  |  - | 0,1 | 1,7 | 1,6 | 1,5 |
|   | по договорам об оказании платных образовательных услуг  | 183,3 | 634,5 | 921,2 | 526,7 | 495,3 | 443,6 |
|   |   | в государственных и муниципальных организациях | 127,1 | 461,2 | 631,2 | 406,9 | 388,8 | 363,2 |
|   |   | в частных организациях  | 56,2 | 173,3 | 290,1 | 119,8 | 106,6 | 80,4 |

Источник: составлено автором по данным: Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)

По данных представленным в таблице 3 предпочитаемый формат обучения в ВУЗах за анализируемый период менялся не сильно. Единственное значимое изменение наблюдалось с 2000 по 2010 гг., когда популярность заочной формы выросла с 38% до 52%, но потом снизилась ниже уровня 2000 года, составив 35%. Такое изменение может быть связано с тем, что большое количество абитуриентов поступали в ВУЗы для получения «корочки», а не для получения профессиональных знаний и навыков, при котором самой удобной формой являлась заочная.

**Таблица 3.** Численность студентов, программ бакалавриата, специалитета и магистратуры обучающихся по формам обучения

на начало учебного года (тысяч человек)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность студентов, на начало учебного года | 2000 | 2005 | 2010 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 4741,4 | 7064,6 | 7049,8 | 4161,7 | 4068,3 | 4049,3 |
|   | Очная форма обучения | 55% | 50% | 44% | 57% | 59% | 60% |
|   | Очно-заочная форма обучения | 6% | 5% | 4% | 4% | 4% | 5% |
|   | Заочная форма обучения | 38% | 45% | 52% | 39% | 37% | 35% |

Источник: составлено автором по данным: Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)

С 2018 по 2020 год наблюдается небольшое увеличение количества выпускников в процентном соотношении на таких направлениях подготовки как математические, естественные, технические, сельскохозяйственные, педагогические, медицинские, гуманитарные науки и в области искусства и культуры. При этом популярность общественных наук, к которым относят юриспруденцию, экономику и управление, снизилась за 3 года на 5 п. п. Причиной этому может являться то, что на данные направления часто поступали те абитуриенты, которые не могли определиться с будущей сферой деятельности и распространённым мнением о переизбытке рабочей силы, имеющих диплом этих специализаций. (*Таблица 4*)

**Таблица 4.** Численность выпускников, программ бакалавриата, специалитета и магистратуры обучающихся по областям образования

и направлениям подготовки (тысяч человек)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | **2018** | **2019** | **2020** |
| Всего  | 933,2 | 908,6 | 849,4 |
| Математические и естественные науки  | 3,8% | 3,9% | 4,1% |
| Инженерное дело, технологии и технические науки | 26,3% | 27,6% | 28,4% |
| Здравоохранение и медицинские науки | 4,4% | 4,7% | 5,0% |
| Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки  | 3,4% | 3,6% | 3,6% |
| Науки об обществе  | 46,2% | 43,5% | 41,2% |
| Образование и педагогические науки  | 9,5% | 10,1% | 10,5% |
| Гуманитарные науки | 3,9% | 4,2% | 4,6% |
| Искусство и культура  | 2,4% | 2,5% | 2,6% |

Источник: составлено автором по данным: Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)

С 2018 по 2021 гг. резко выросло число обучающихся в ВУЗах, применяющих цифровые технологии. При этом доля применение электронного обучения увеличилось с 16% до 38%, а использование дистанционных технологий возросло с 11% до 47%. В основном такая динамика обусловлена возникновением глобальной пандемии, которая затормозила деятельность всех образовательных учреждениях страны. Еще одной причиной является тренд цифровизации образования, который будет подробно раскрыт в следующем параграфе.

***Рис.2*** Динамика изменения численности обучающихся с применением цифровых технологий в ВУЗах с 2018 по 2021 гг.

Источник: составлено автором по данным: Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)

Доля студентов, нуждающихся в общежитии от общего количества студентов на 2019 год, составило 30% - 894,6 тысяч, при этом только 86% из них проживает в общежитии; в региональных университетах этот процент значительно ниже (*Таблица 5*).

**Таблица 5.** Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, нуждающихся в общежитиях c 2015 по 2019 гг.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **2015** | **2017** | **2018** | **2019** |
| Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, нуждающихся в общежитиях, тыс, чел,  | 897,4 | 874,4 | 876,9 | 894,6 |
| Из них проживают в общежитиях, *проценты*  | 86,7% | 89,1% | 88,5% | 85,5% |

Источник: составлено автором по данным: Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)

В этом параграфе приведены количественные характеристики сферы высшего образования в России: общее количество государственных и частных учебных заведений, численность студентов по формам и направлениям обучения. Также были рассмотрены такие показатели как средний балл поступления, стоимость обучения и распространение цифровых технологий в ВУЗах. В следующем параграфе будут раскрыты глобальные и российские тренды в сфере высшего образования.

## **1.3. Глобальные и общероссийские тренды в сфере образования**

Сфера высшего образования в России и в мире стремительно меняется из-за глобальных изменений. В этой части будет предпринята попытка выделить ключевые тренды, которые изменят высшую школу до неузнаваемости в ближайшем будущем. При этом речь пойдет о тенденциях, которые так или иначе связаны с научно-техническим прогрессом и развитием цифровых технологий.

Первое, что необходимо выделить это - интернационализация образования, являющаяся последствием глобализации. Развитие цифровых технологий повысило мобильность преподавателей и студентов, открыв огромное количество возможностей для обмена опытом, прохождения стажировок в зарубежных и международных компаниях. Кроме формата привычных занятий широкое применение нашел формат семинаров и мастер-классов от известных спикеров, являющихся экспертами в сфере политики, науки, культуры и в других сферах.

В качестве следующего тренда можно выделить развитие образования, которое фокусировано на потребностях студента. У обучающихся появляется возможность самостоятельно определять траекторию обучения, выбирая наиболее интересные ему элективные дисциплины и модули, формируя свою индивидуальную программу обучения. Подобная практика внедрена в Высшей школе менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета, где студенты старших курсов имеют возможность самостоятельно определить часть дисциплин для изучения из предоставленного перечня.

Еще одним ярким примером распространения этого тренда является Университет Колумбия в городе Нью-Йорк, где у студентов помимо выбора образовательных модулей есть возможность определять формат обучения: присутствие в аудиториях, подключение к онлайн-классу или пересмотр заранее записанных занятий.

Если затрагивать тему формата обучения, высокую популярность за последние несколько лет получило микрообучение – просмотр видео-лекций, длительностью 5-10 минут. В России такой формат подачи материала чаще всего используется для объяснения темы, демонстрации решения задачи или кейса дополнительно к основным занятиям. Короткие видео напоминают по удобству распространённые выступления TED и позволяют освоить конкретный навык или получить общую информацию по теме.

В международной практике явным примером использования подобного формата является Массачусетский технологический университет, в котром существует программа Micromaster’s Degree. Прохождение серий микромодулей ориентировано на развитие профессиональных компетенций, которые засчитываются ВУЗом как часть магистерской программы.

Микрообучение сопровождается появлением цифровых экосистем в ряде высших учебных заведений. Распространение цифровых технологий и дистанционного обучения привело к созданию платформ, которые позволяют студентам контролировать учебный процесс, проходить видео-лекции или практиковать навыки посредством виртуальных тренажеров. Российские ВУЗы начали разрабатывать собственные образовательные платформы с картотеками онлайн-курсов: «Открытое образование» - Санкт-Петербургский государственный университет, «Университет без границ» - Московский государственный университет им. Ломоносова, «Вышка Онлайн» - Высшая школа экономика и другие.

Благодаря этим системам университеты получили возможность снизить использование трудовых ресурсов преподавательского состава и стандартизировать прохождение, оценивание дисциплин, общих по всем направлением обучения. Помимо этого, студенты получили возможность изучения специализированных курсов, которые им интересны, но не представлены в их программе обучения.

Цифровые платформы позволяют отслеживать качество освоения материала студентами посредством семантического анализа продуктов его учебной деятельности и прогнозировать успеваемость, что на настоящей момент реализовано в Московском государственном педагогическом университете. [[9]](#footnote-9)

Также подобные системы обучения призваны осуществлять плавный переход к более адаптивному и интерактивному обучению, которое стало новым трендом в высшем образовании благодаря развитию иммерсивных технологий. Эффект погружения или присутствия стал отличной возможностью для улучшения, практики и демонстрации профессиональных навыков студентами российских и мировых ВУЗов. К числу иммерсивных технологий относится: AR – дополненная реальность, VR – виртуальная реальность, MR - смешанная реальность и AI - искусственный интеллект**.[[10]](#footnote-10)**

В Государственном университете Южной Дакоты для обучения будущих врачей используются виртуальные тренажеры, дающие возможность видеть пациентов в дополненной реальности и поставить диагноз, соответствующий симптом заболевания. В российской сфере высшего образования подобный инструмент внедрен в Московском государственном медицинском университете им.Сеченова, где проводят хирургические операции в дополненной реальности.

Разработанная для дизайнеров и художников Университетом Хассона программа AR StageCraft дает возможность для проектирования декораций и картин в стенах университета, в то время как в российских ВУЗах виртуальная реальность позволяет студентам посещать музеи, театры, аудиторные лекции и отрабатывать профессиональные компетенции. Интересное применение дополненной реальности нашли в Университете Вестминстера, благодаря проекту REVRLaw по изучению уголовного право, посредством использования симулятора места преступления и последующего сбора улик.[[11]](#footnote-11)

Наиболее значимым и глобальным изменением, которое распространилось из-за глобальной короновирусной пандемии стало внедрение онлайн обучения в высших учебных заведениях во всем мире. Это послужило основой для зарождения нового тренда в сфере высшего образования, а именно смешенного и гибридного обучения, о котором более подробно будет рассказано далее.

Таким образом, в параграфе определены ключевые тренды в сфере высшего образования в России и в мире, появившихся благодаря развитию цифровых технологий и внедрению ее в учебный процесс. В следующем параграфе будет рассмотрена программа поддержки высшего образования в Росиии.

## **1.4. Программа стратегического академического развития «ПРИОРИТЕТ-2030»**

В 2012 году Министерством образования и науки была анонсирована программа «Проект 5-100», основная задача которой заключалась в том, чтобы вывести не менее 5 высших учебных заведений в 100 лучших университетов мира по версии 3 самых крупных международных рейтингов: Times Higher Education, Quacquarelli Symonds, Academic Ranking of World Universities. Общее количество университетов, принимавщих участие в проекте, составляет 21.

Цель повешения конкурентоспособности российских ВУЗов в международном образовательном пространстве позволила значительно увеличить объемы НИОКР, в том числе научных публикаций в международных журналах, привлечь иностранных студентов (в университетах участниках их количество возросло 2,6 раз) и даже стала драйвером в развитии цифрового образования (создание ВУЗами-участниками «Национальной платформы онлайн образования» и разработка онлайн-курсов для международной платформы «Coursera»).

Несмотря на то, что по мнению большинства экспертов данный проект стал одним из самых успешных в сфере высшего образования, показав высокую степень достижения поставленных перед ним задач (например, в рейтинге Quacquarelli Symonds число российских ВУЗов выросло с 17 до 62), он имел и одно негативное последствие. [[12]](#footnote-12)

Большая часть университетов, участвовавших в программе, находились в городах федерального значения или в развитых регионах, из-за чего произошло сильное отставание качества большинства региональных ВУЗов практически по всем направлениям. Учитывая то, что государственная политика последних лет стремится минимизировать разницу в уровне развития крупных мегаполисов и отстающих регионов, это не могло не затронуть и сферу высшего образования.

В 2021 году Министерство науки высшего образования анонсировала новую программу стратегического академического развития «ПРИОРИТЕТ-2030», которая стала усовершенствованной заменой «Проекту 5-100». Срок реализации программы 10 лет. Главное отличие новой программы состоит в том, что она ставит перед собой цель по развитию более 100 прогрессивных современных университетов. По итогам отбора из 303 университетов, соответствовавших требованию, было выбрано 106 университетов из 46 субъектов, где доля региональных ВУЗов составила 64%.



***Рис.3*** Университеты-участники программы «ПРИОРИТЕТ-2030» по регионам

Источник: Отбор участников в программу «ПРИОРИТЕТ-2030» [Электронный ресурс] // *Официальный сайт «Министерства науки высшего образования»* // — Режим доступа: <https://priority2030.ru/upload/medialibrary/629/3mhkzikbyq4471gtyy83i19lxgzo2r3n/Otbor-uchastnikov-v-programmu.pdf> (дата обращения: 29.04.2022)

Что касается финансирования, то оно формируется из базовой части - 100 млн рублей и специальной части граната, которая распределяется по трекам:

* «исследовательское лидерство» - 17 университетов, 39% региональных;
* «территориальное и (или) отраслевое лидерство – 28 университетов, 75% региональных;

При этом по каждому треку университеты делятся на 3 группы, в зависимости от объема специального гранта. На 2022 год распределение финансирования университета с учетом базовой и специальной части по группам выглядит следующим образом:

* 1 группа – 924 млн рублей;
* 2 группа – 453 млн рублей;
* 3 группа – 213 млн рублей.[[13]](#footnote-13)

Для участия в отборе ВУЗы должны предоставить программу развития университета, которая содержит целевую модель, стратегически важные проекты, мероприятия и показатели эффективности, например: количество публикаций, число студентов, получивших дополнительную квалификацию, связанную с цифровыми навыками. Распределение по группам происходило исходя из решения Совета, созданного для реализации целей программы, основываясь на такие критерии как: амбициозность целей и результатов ВУЗа-конкурсанта, его академическое признание и потенциал, степень проработанности программы и другое.[[14]](#footnote-14)

Задачи программы разделены в зависимости от их пользы для: страны, университетов, общества. Одна из ключевых задач, связанная с развитием университетов состоит в повышении научно-технологического потенциала ВУЗов России для создания и распространение новых технологий, отраслей и конкурентоспособных продуктов, в том числе и цифровых. Что касается общества в целом, то программа должна обеспечить условия для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся.[[15]](#footnote-15)

**Выводы**

В первой главе работы была представлена общая информация о системе высшего образования в России, ее структуре, основных функциях и особенностях. Были определены количественные характеристики и динамика их изменений за последние 10 лет. Также в этой главе представлены ключевые тренды в сфере высшего образования в России и в мире, которые стали возможны из-за цифровизации обучения. Помимо этого, была подробно приведена информация о действующей в России программе развития высшего образования «ПРИОРИТЕТ-2030».

В следующей главе будет определено понятие онлайн образование, ее виды, а также сделан обзор исследований, посвященных теме эффективности онлайн обучения.

# **ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЕ ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И В МИРЕ**

## **2.1. Понятие онлайн-образование и виды**

Для определения понятия «электронное образование» необходимо обратиться к 16 статье Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ, где есть четкая формулировка понятий: «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии».

«Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников».

«Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников».[[16]](#footnote-16)

Иными словами, онлайн-образование (дистанционное обучение) можно определить как электронное обучение, которое реализуется посредством использования дистанционных образовательных технологий.

Традиционно принято выделять 3 вида дистанционного обучения:

*- Синхронное обучение* – обучение происходит в реальном времени, как при обычном образовательном процессе только привычная аудитория заменена на онлайн-класс: например, обучение посредством Skype, онлайн-трансляций или вебинаров;

*- Асинхронное обучение* – обучение происходит по предзаписанному материалу согласно учебной программе, который включает в себя видео-лекции, презентации текстовые файлы и задания для текущего контроля, в виде тестов и заданий. Подвидами такого формата обучение выделают:

* Автоматизированное обучение – прохождение онлайн-курса на цифровой платформе, выполнение заданий и получение сертификата. Например, прохождение курса видео-лекций на платформе «Открытое Образование» СПбГУ;
* Обучение с сопровождением – помимо прохождения курса на платформе, у студента есть возможность присутствовать на консультациях, участвовать в специально организованных форумах, и часто проверкой заданий занимается не информационная система, а преподаватель, так как задания носят творческий характер. В свою очередь, асинхронное обучение может быть двух видов: автоматизированное (прошел тесты, получил документ и забыл) или с сопровождением (преподаватель в установленные сроки проверяет задания, участвует в обсуждении, например на форумах). Часто такое обучение принято проводить в LMS системах (Learning management system).

- *Смешанное обучение* - третий вариант обучения, который является объединением синхронной и асинхронной форм, когда учебный процесс проходит в традиционной форме, но для повышения эффективности также используются цифровые технологии.[[17]](#footnote-17)

Помимо этого, есть возможность проведения занятий как в очном, так и дистанционном формате одновременно. Такой формат называется гибридным обучением, и подразумевает проведение занятий в аудитории и параллельную трансляцию в онлайн-классе, что дает возможность студентов самостоятельно определять способ участия.

Ключевыми плюсами очного формата являются:

* возможность установления личного контакта между преподавателями и студентами;
* получение быстрой обратной связи, в том числе и невербальной;
* возможность отслеживания уровня вовлеченности аудитории в реальном времени;
* наличие атмосферы командной работы.

При это существует и ряд недостатков, например, необходимость большого количества временных и финансовых ресурсов для передвижения к месту занятия, трудность совмещения с работой или личной жизнью из-за привязки к определенному местожительству или финансовые затраты со стороны университета на поддержание инфраструктуры кампусов.

А главными преимуществами онлайн образования по сравнению с очным форматом являются:

* наличие автономности и независимости в выборе места, а иногда и времени учебы;
* развитие информационной и технологической грамотности студентов;
* возможность пересмотра видеоматериала для более глубокого и качественного изучения;
* темп обучения может подобрать для себя студент индивидуально.

К существенным недостаткам онлайн образования можно отнести проблему цифрового неравенства среди студентов, необходимость высокого уровня самодисциплины учащихся и невозможность отслеживать «честность» выполнения контрольных материалов.

Подобные выводы сделаны на основе множества исследований на эту тему, например изучения отношения студентов бакалавриата к онлайн-обучению во время короновирусной пандемии в Объединённых Арабских Эмиратах

В качестве позитивных аспектов онлайн обучения были выделены эффективность временных затрат, безопасность, удобство и расширение возможностей для участия. При этом были выявлены и негативные аспекты: отвлечение внимания и снижение фокуса, рабочая нагрузка, технологические проблемы, сбои интернет-соединения, а также недостаточная поддержка со стороны преподавателей или коллег.[[18]](#footnote-18)

## **2.2. Опыт использования и оценка восприятия онлайн образования в высших учебных заведениях в России**

В прошлой главе были перечислены цифровые инновации в сфере высшего образования, такие как появление экосистем, которые помимо предоставления возможности удобного прохождения онлайн-курсов, могут выступать единой точкой доступа для студентов и преподавателей и стать многофункциональным центром, размещающим всю необходимую информацию обучающемуся.

В этом параграфе будет рассмотрено как с начала глобальной пандемии Covid-19 в течении 2 лет менялось отношение студентов, преподавателей и родителей к онлайн образованию. Министерство науки и высшего образования в России проводило активный мониторинг перехода к дистанционному формату, посредством социальных опросов начиная с первых недель введения пандемийных ограничений.

По данным аналитического доклада в 2021 году произошла нормализация восприятия дистанционного формата так эффективного аналога очным занятиям, заметно снизилась негативная критика по сравнению с первым опросом в марте 2020 года. В 2022 году около 70% студентов заявили, что онлайн обучение позволяло им эффективно осваивать учебную программу, предоставляя возможность коммуникации с коллегами и преподавателями.

При возможности выбора формата обучения 50% студентов отметили, что отдали предпочтение онлайн образованию, при этом в 2020 году доля опрошенных поддерживающих дистанционный формат составляло только 1/3. Похожая тенденция наблюдается и со стороны преподавателей, где доля скептически или негативно настроенных к онлайн образованию снизилось с 47% до 37%, а доля оптимистично настроенных в 2022 году равно 20%.

Связано это со снижением количества проблем с техническим оборудованием, улучшением оснащения и повышением цифровой грамотности. Доля преподавателей, которые заявили, что обладают достаточным техническим оснащением для онлайн-преподавания, составило 73%. Подавляющее большинство преподавателей (около 70% против 20% в 2020 году) убеждены в том, что смешанный формат станет новой реальностью высшего образования в ближайшие несколько лет.

Родители имеют схожую позицию, отмечая, что преимуществом онлайн образования является развитие навыков самообучения, поиска, анализа информации и построение коммуникаций в различных форматах. По их мнению, эффективным будет внедрение системы обучения, при котором доля онлайн образования будет занимать половина времени.

Несмотря на улучшение атмосферы вокруг дистанционного обучения, по мнению большого количество обучающихся онлайн образование неспособно обеспечить необходимых уровень образовательных услуг по сравнению с традиционным форматом – 40% респондентов, а отдающих предпочтение как наиболее эффективному – 30% студентов.

Основная причина – невозможность изучения некоторых курсов программа в дистанционном формате, особенно это играет значимую роль при освоении специальности, в которых предусмотрены практические работы и проведение занятий в лабораторных или студийных условиях: чаще всего противниками дистанционного обучения выступают студенты сферы сельского хозяйства, культуры, инженерии, естественных наук, а поддерживающую позицию занимают студенты гуманитарных, экономических, юридических и управленческих направлений.

40% студентов отметают, как основной недостаток онлайн образования нехватку личного общения с сокурсниками, а с преподавательским составом около 33%, и общее мнение по данному вопросу за год практически не поменялось. Особенно остро проблему отсутствия социальной жизни в университете отмечали первокурсники. Около 1/3 респондентов отмечают, что очень тяжело сохранять фокус внимания при самостоятельном изучении материала и сохранять дисциплину.

Сильным недостатком онлайн образования по мнению преподавателей является невозможность отслеживания процесса прохождения текущего контроля: тестов, зачетов и экзаменов. Порядка 40% респондентов признались, что прибегали к использованию запрещённых материалов при прохождении контрольных точек хотя бы раз, 30% копировали учебные проекты у сокурсников и около 50% студентов переписывали работы из интернет-ресурсов, без указания автора.

Такая статистика ставит под большим сомнением справедливость оценки знаний, хотя нельзя утверждать, что при очном формате практика списывания не используется, ведь только 1/3 опрошенных отметили, что считают списывание непозволительным. При этом около 50% студентов убеждены в том, что процесс «нечестной» задачи работ при переходе на дистанционный формат значительно упростился, обратного мнения придерживается только 6%.[[19]](#footnote-19) Отдельного рассмотрения требуют проблемы цифрового неравенства и психологического здоровья студентов.

Далее будут рассматриваться научные исследования, которые затрагивают тему эффективности онлайн обучения.

## **2.3. Обзор исследований, посвященных эффективности онлайн формата обучения**

Как было отмечено ранее, главным недостатком онлайн обучения чаще всего выделяют отсутствие социального взаимодействия между студентами, и студентов с преподавателями. В научной среде есть множество исследований о степени влияния данного фактора на эффективность обучения. В 2022 году Школой бизнеса в Гуанчжоу, в Китае была выпущена оригинальная статья о влиянии взаимодействия преподавателей и студентов на их результаты онлайн-обучения, где последовательно было проверено 4 исследовательские гипотезы, ключевыми из которых являются:

* Гипотеза 1: уровень взаимодействия между студентом и преподавателем положительно коррелирует с результатами обучения в онлайн формате;
* Гипотеза 2: благоприятная психологическая атмосфера способна оказывать посреднический эффект между уровнем взаимодействия студента и преподавателя и результатами онлайн обучения;
* Гипотеза 3: существует посредническое влияние уровня вовлеченности на уровень взаимодействия между студентом и преподавателем и результатами онлайн обучения;

На рисунке 3 представлена модель исследования и полученные результаты статистического анализа. Авторам удалось обнаружить и доказать высокую корреляцию между уровнем социального взаимодействия студентов и преподавателей и их учебной успеваемостью, со значением коэффициента 0.65.

***Рис.4*** Теоретическая модель влияния взаимодействия

студент-преподаватель на онлайн обучение

Источник [Sun H-l, 2021]

Кроме того, психологическая атмосфера и вовлеченность в онлайн аудиториях оказывали посредническое влияние на результаты обучения студентов, в том числе и влияние друг на друга: благоприятная атмосфера в аудитории повышала уровень вовлеченности, что в свою очередь отражалась на качество усвоения учебного материала. Таким образом, при проведении занятий в онлайн формате нельзя игнорировать социальный и психологический аспект.[[20]](#footnote-20)

По данным других исследований при переходе на онлайн обучение помимо взаимодействия «студент - учебные материалы» важно создавать экосистему, призванную заменить формальную, неформальную и социальную поддержку. При очном обучении эту роль выполняют окружающая инфраструктура в виде общежитий, библиотек, студенческих мероприятий, организация по трудоустройству. Подобным образом данная инфраструктура в онлайн обучения должна восполняться посредством постоянного взаимодействия студентов и преподавателей и повышения вовлеченности студентов не только на занятиях, но и во внеучебной деятельности.[[21]](#footnote-21)

Сделать это можно путем создания платформы для совместного творчества, которое стало возможным благодаря широкому развитию дистанционных технологий. Но тем не менее вопрос цифровой грамотности остается одним из ключевых при обсуждении эффективности онлайн-обучения. По данным исследования даже студенты активно использующие в повседневной жизни компьютеры и мобильные устройства могут столкнуться с проблемами в использовании дистанционных технологий, внедрённых в обучение университетом. Это становится более заметным в тех ВУЗах, где обычно использование любых устройств во время занятий находится под запретом.

Данная проблема усугубляется тем, что привычная модель обучения, используемая в очном формате, не подходит для проведения занятий в виртуальных аудиториях. Преподаватель помимо чтения лекций и опроса должен перестраиваться и выполнять роль консультанта или модератора. Большинство исследователей сходятся во мнении, что переход в онлайн формат требует не просто повышения цифровой грамотности преподавателей и поиска совершенных обучающих платформ, но и изменения структуры курса. В частности, необходимо в разы увеличивать количество интерактивных занятий, воссоздавая наиболее привычную для студентов среду общения в онлайн пространстве. [[22]](#footnote-22)

Большое количество исследований посвящено важности качества образовательных платформ, оценке влияния их на удовлетворенность студентов обучением и возможностям, которые они предоставляют:

* пространство для проведения онлайн занятий, благодаря наличию видео- и аудио-связи;
* среда для интерактивного взаимодействия из-за возможности публикаций материалов различного формата: статьи, опросы, видео и другое;
* система оценивания и прогнозирования успеваемости студента, благодаря отслеживанию степени прохождения курсов и изучения учебных материалов.

Качество LMS-систем оказывают сильное влияние на вовлеченность студентов при онлайн формате, что в свою очередь сказывается на результатах обучения. Под качеством цифровых платформ подразумевается не только отсутствие помех в ее работе, но и возможность четко слышать, видеть преподавателя и студентов, проводить интерактивные занятия и выполнять проверочные работы без использования сторонних программ, обеспечивая прозрачность результатов.[[23]](#footnote-23)

Помимо проблем в работе образовательной платформы студенты также могут сталкиваться с проблемами со стороны программного обеспечения их персонального компьютера или устройства в целом, что может вызывать раздражительность и пагубно влиять на мотивацию студента присутствовать на онлайн занятиях. Аналогичная ситуация наблюдается и при присутствии сторонних шумовых помех, которые спровоцированы внешней средой, например, наличие в комнате стороннего человека, присутствие шума с улицы. Отсутствие комфортных условий, не нарушающих учебный процесс, снижает концентрацию студента и понимание учебного материала.[[24]](#footnote-24)

Значительное внимание при обсуждении онлайн обучения уделяется наличию отвлекающих факторов, например свободный доступ к смартфону на занятиях. В исследовании, проведенном в одном из колледжей штата Арканзс, США был сделан вывод, что отвлекающие факторы, связанные с мобильным устройством способны резко снизить уровень концентрации студента, особенно после 10 минут после начала видео-занятия и негативно повлиять на понимание учебного материала. Также авторами была обнаружена значительная корреляция между номофобией, страхом отсутствия доступа к телефону, и низкими баллами проверочных работ. К похожему выводу пришли и исследователи Университета Ватерлоо, где 49% опрошенных студентов заявили о том, что часто отвлекались из-за мобильных устройств. [[25]](#footnote-25)

## **Выводы**

Таким образом, в этой главе было сформулированы значение понятия «онлайн образование» и его основные виды. Подробно рассмотрены основные недостатки и преимущества дистанционного обучения в сравнении с очными занятиями.

Также в главе приведена информации об основных проблемах, с которыми сталкивались студенты, преподаватели ВУЗов и их отношение к онлайн обучению. В последнем параграфе представлен обзор исследований на тему эффективности онлайн образования.

Следующая глава работы посвящена сравнительному анализу очного и онлайн формата обучения, выявлению факторов влияющих на удовлетворенность студентов онлайн обучением и рекомендациям по совершенствованию дистанционного формата.

# **ГЛАВА 3. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОНЛАЙН И ТРАДИЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ МЕНЕДЖМЕНТА**

## **3.1. Дизайн исследования**

Оценка эффективности онлайн обучения требует проведения долгих и ресурсоемких исследований, которые будут направлены на выявление ключевых проблем данного формата занятий и способов их решения. При этом результаты будут отличаться в зависимости от региона, города и даже университета.

Целью настоящей работы является формулировка конкретных рекомендаций по совершенствованию дистанционного формата обучения, то есть работа является практико-ориентированной. Учет всех проблем, с которыми сталкиваются высшие учебные заведения при онлайн обучении является практически невозможной задачей, но есть сложности, которые являются общими для большинства ВУЗов – выделить которые намного проще.

Необходимо понимать, что в рамках исследования не ставится задача по нахождению способов максимизации эффективности онлайн обучения. Основной целью является формулировка рекомендаций, следование которым способно нивелировать отличия в удовлетворенности студентов и преподавателей очным и онлайн обучением.

Для достижения цели работы было проведено эмпирическое исследование в два этапа:

* 1 этап: сравнительный анализ для выявления отличий традиционного и дистанционного формата занятий в восприятии студентов, а также факторов, влияющих на их удовлетворенность онлайн обучением. На данном этапе были использованы количественные методы: проверка гипотез, построение регрессионной модели;
* 2 этап: определение отношения преподавателей к онлайн обучению, выявление основных недостатков данного формата по мнению преподавателей и путей по их устранению. При выполнении этой задачи был использован качественный метод: глубинное интервью.

Для получения достоверных и соизмеримых данных выборка должна быть однородной. Поэтому было принято решение, что респонденты должны иметь примерно одинаковые условия обучения, как при очном, так и при онлайн формате – в данном случае обучаться в одном университете, или факультете, если ВУЗ является многопрофильным.

Для исследования был выбран факультет Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета, благодаря наличию у него опыта использования практически всех форматов обучения: очного, онлайн и гибридного. Первый этап подразумевает собой выполнение двух взаимосвязанных шагов.

В начале необходимо провести сравнительный анализ удовлетворенности студентов очным и онлайн обучением. Для этого был производен опрос, участниками которого стали студенты 1-4 курсов бакалавриата Высшей школы менеджмента.

Основная цель: выявление отличий двух форматов и проверка их значимости посредством статистических методов. Сравнение двух форматов обучения будет произведено посредством определения равенства средних двух совокупностей, с использования t-критерия, основанного на распределении Стьюдента.

При сравнительном анализе удовлетворенности студентов очным и онлайн обучением будут рассматриваться и оцениваться такие факторы как:

* уровень концентрации во время занятий;
* уровень понимания/усвоения учебного материала;
* уровень вовлеченности во время занятий;
* уровень мотивации для дальнейшего изучения учебного материала после окончания занятия;
* уровень удовольствия от процесса обучения;
* уровень удобства изучения учебного материала во время занятий;
* уровень удобства повторения изученного материала;
* уровень «честности» во время сдачи экзаменов или тестов.

Благодаря вычислению средних значений вышеуказанных показателей будет:

* определен общий уровень удовлетворенности студентов бизнес-школы;
* произведена проверка гипотез о влиянии пола, года обучения или среднего балла студентов на его отношение к онлайн обучению.

Следующий шагом будет оцениваться влияние на общий уровень удовлетворенности студентов 12 факторов, основанных на обзоре литературы, которые можно сгруппировать следующим образом:

* взаимодействие между преподавателем и студентом;
* взаимодействие между студентами;
* качество цифровых образовательных платформ;
* цифровая грамотность студентов в использовании образовательных платформ;
* ситуационные проблемы.

При это значимость факторов будет проверятся посредством множественного регрессионного анализа. Для проведения всех вычислений было использовано программное обеспечение RStudio.

Результатом 1 этапа исследования будет являться определение значимых факторов, которые способны повлиять на качество усвоения материала и повышение профессиональных навыков студентов при дистанционном обучении.[[26]](#footnote-26)

Второй этап направлен на получение данных об отношении преподавателей Высшей школы менеджмента к онлайн обучению, в частности об:

* их опыте ведения учебных занятий в дистанционной форме;
* основных проблем онлайн обучения, с которыми сталкивались преподаватели;
* эффективности онлайн обучения с точки зрения удобства преподавания, качества усвоения материалов студентами и честности оценки знаний.

Результаты второго этапа исследования станут основой для разработки рекомендаций по повышению эффективности онлайн обучения в Высшей школе менеджмента.

В следующим параграфе будет подробно описано использование количественных методов при проведении исследования и его результаты.

## **3.2. Описательная статистика**

В качестве основного способа сбора информации в рамках исследования был использован опрос, состоящий из 29 вопросов, разделенный на 3 раздела:

* общие вопросы: пол, год обучения, средний балл, место проживания;
* вопросы, направленные на сравнение двух форматов обучения;
* вопросы для оценки удовлетворенности студентов онлайн обучением.

Опросник был создан с использованием программы «Google Forms». Практически все вопросы 2 и 3 раздела были сформулированы с использованием шкалы Лайкерта, каждому из которых соответствовали свои факторы и переменные. В опроснике 2 открытых вопроса, требующих развернутого ответа и 27 закрытых, с выбором ответа, требующих оценки по 5-балльной шкале. Список вопросов представлен в Приложении 1.

Для получения ответов опросник был размещен в основных группах Высшей школы менеджмента в социальной сети «ВКонтакте», а также направлен в личные сообщения студентам в мессенджере. В результате были получены ответы от 110 респондентов.



***Рис.5*** Половая структура респондентов опроса

Источник: Составлено по расчетам автора

Теперь перейдем к описательной статистике данных. Половая структура респондентов представлена на рисунке 5 и имеет следующее распределение: 81 женщин (73,6%) и 29 мужчин (26,4%).

Далее перейдем к определению курса обучения студентов в Высшей школе менеджмента, которое представлено на рисунке 6:

* На 1 курсе – 26 респондентов;
* На 2 курсе – 28 респондентов;
* На 3 курсе – 19 респондентов;
* На 3 курсе – 37 респондентов.



***Рис.6*** Распределение респондентов по курсу обучения в Высшей школе менеджмента

Источник: Составлено по расчетам автора

На рисунке 7 представлена информация о среднем балле респондентов на момент прохождения опроса: 70% или 77 студентов имеют средний балл 4 или выше 4, и только 30% или 33 студента - меньше 4. Данная информация далее будет использоваться для проверки гипотез о влиянии этих признаков респондентов на их отношение к онлайн образованию.



***Рис.7*** Распределение респондентов по среднему баллу обучения

Источник: Составлено по расчетам автора

В рамках исследования интересно посмотреть, где живут обучающиеся, так как чаще всего студенты проживают в общежитиях только по причине того, что они приехали из других городов или живут территориально далеко от кампуса. При онлайн обучении территориальное расположение студентов не имеет значение, что дают свободу выбора места проживания. Что касается респондентов: то в общежитии живут около половины студентов или 58 человек. Такое распределение обосновывается тем, что на данный момент в бизнес-школе до сих пор используется онлайн-обучение на некоторых курсах, и, если бы был введен полностью очный формат процент проживания в общежитиях был бы значительно выше (Рис. 8).



***Рис.8*** Распределение респондентов по предпочитаемому формату обучения

Источник: Составлено по расчетам автора

Одним из ключевых вопросов первого раздела опросника, был вопрос о наиболее предпочитаемом формате обучения, где респонденты имели возможность выбора одного из следующих вариантов:

* полностью онлайн формат;
* 70% - онлайн, 30% - очно;
* 50% - онлайн, 50% - очно;
* 30% - онлайн, 70% - очно;
* полностью очный формат;
* гибридный формат.

На рисунке 9 представлено распределение по данному признаку. Самым популярным является гибридный формат обучения, так как он дает свободу выбора каждому отдельному студенту. Данный формат отличается максимальной гибкостью в вопросе выбора формата обучения не только конкретной дисциплины, но даже отдельно взятых занятий. Но он сопряжен с большим количеством затрат и недостатков для преподавателей, которые будут описаны на втором этапе исследования. Если не учитывать гибридный формат, то наиболее комфортным для студентов является проведение 70% занятий в онлайн форме.

Около половины студентов готовы к тому, чтобы не менее чем 50% занятий проходило в онлайн формате, около 2/3 респондентов – не менее 30% занятий. Переходить на полностью очный формат готово только 7% студентов. При это ни один из таких признаков как пол, год обучения, средний бал не влияет на выбор студентов определенного формата. Единственным исключением является полностью онлайн обучение, которое чаще всего предпочитают студенты старших курсов, так как оно позволяет совмещать очное обучение и полный рабочий день.

Таким образом, в этом параграфе была рассмотрена описательная статистика респондентов, которые приняли участие в опросе. В следующей части главы будут рассмотрены отличие удовлетворенности студентов очным и онлайн обучением, и факторы, влияющие на эффективность второго.

## **3.3. Результаты количественного исследования**

*Сравнение очного и онлайн формата обучения*

Для выявления отличий в удовлетворенности студентов обучением во второй раздел опросника было включено 8 вопросов, каждый из которых относился к одному из сравниваемых факторов. При этом на каждый из вопросов требовалось дать ответ как относительно очного формата обучения, так и дистанционного.

Выбор факторов был не случайным и основывался на обзоре научных исследованиях, приведенных в прошлой главе. Рассмотрим перечень факторов и их определение более подробно.

* *Уровень концентрации во время занятий* – способность студента сфокусировать внимание на речи преподавателя, изучении учебного материала и выполнении заданий;
* *Уровень понимания и усвоения учебного материала во время занятий* – способность студента воспринимать и запоминать новую информацию в процессе занятий для дальнейшего структурирования, анализа и применения в практической деятельности;
* *Уровень вовлеченности во время занятий* – принятие студентом участия в дискуссиях и выполнение интерактивных заданий, в том числе групповых;
* *Уровень мотивации для дальнейшего изучения учебного материала после окончания занятия* – наличие у студента стимула для более детального и глубокого изучения темы, благодаря появлению повышенного интереса из-за качественного преподнесения материала преподавателем;
* *Уровень удобства изучения темы во время занятий* – наличие у студентов возможности использовать различные способы конспектирования, поиска информации, взаимодействия с однокурсниками и выполнения заданий преподавателей в процессе занятий;
* *Уровень удобства повторения изученного материала* – наличие студента возможности для конспектирования или записи учебного материала или процесса занятия для качественного повторения информации перед экзаменом или при использовании в практической деятельности;
* *Уровень удовольствия от процесса обучения* – субъективная оценка студента своих эмоций, как положительных, так и отрицательных которые появляются во время занятий, в том числе наслаждение, раздражительность и другое;
* *Уровень «честности» выполнения проверочных работ* – возможность студента прибегать к сторонней помощи при сдачи тестовых или экзаменационных заданий, например, к запрещенным дополнительным материалам, полному или частичному выполнению работы другим человеком

Респонденты по каждому из факторов в зависимости от формата присуждали баллы от одного до 1 до 5, где 1 – это негативная оценка, обозначающая низкий уровень, а 5 – положительная или высокий уровень. После этого, по каждому из факторов было найдено среднее значение как для онлайн, так и для очного формата. Далее был использован t-критерий Уэлча, который основан на распределении Стьюдента и дает возможность проверки исследовательской гипотезы о равенстве средних значений случайных величин.

В данном случае применялась двусторонняя модификация теста, которая дает возможность определить наличие статистически значимой разницы в значении средних двух выборок. То есть:

* Н0: нулевая гипотеза - статистически значимая разница в средних значениях двух выборок равна 0;
* Н1: альтернативная гипотеза - статистически значимая разница в средних значениях двух выборок отлична от 0.

Гипотеза тестировалась при уровне значимости p-value=0.05 - вероятность совершить ошибку и отвергнуть верную нулевую гипотеза равна 5%. В таблице 5 представлена информация со средними значениями и результатами проверки гипотезы.

**Таблица 6.** Проверка наличия статистически значимой разницы в средних

значениях двух форматов обучения по всем факторам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Факторы | Среднее значение | p-value | Статистически значимое отличие |
| Очный формат | Онлайн формат |
| Концентрация | **3.790909** | 2.618182 | 1.116e-15 | **+** |
| Понимание/усвоение учебного материала | **3.790909** | 3.409091 | 0.009161 | **+** |
| Вовлеченность | **3.727273** | 2.563636 | 3.046e-12 | **+** |
| Мотивация для дальнейшего изучения учебного материала | **3.318182** | 2.900000 | 0.0124 | **+** |
| Удобство изучения учебного материала | 3.318182 | **3.954545** | 2.783e-05 | **+** |
| Удобство повторения изученного материала | 2.709091 | **4.663636** | 2.2e-16 | **+** |
| Удовольствие от процесса обучения | 3.627273 | 3.381818 | 0.1145 | **-** |
|  «Честность» выполнения проверочных работ | **3.70909** | 1.727273 | 2.2e-16 | **+** |
| Общая удовлетворенность обучением (совокупность факторов) | **3.498864** | 3.152273 | 0.0005654 | **+** |

Источник: Составлено по расчетам автора

По результатам проверки можно увидеть, что в сравнении 7 из 8 факторов присутствует статистически значимая разница, исключением является только фактор «удовольствие от процесса обучения», который респонденты оценили практически одинаково как для онлайн, так и для очного образования. То есть субъективные эмоции, которые испытывают студенты, сидя на занятиях в аудитории или перед персональным компьютером дома примерно одинаковые.

5 из 8 факторов имеют более высокую оценку респондентов для очного обучения, по сравнению с дистанционным, такие как:

* концентрация во время занятий;
* понимание и усвоение учебного материала во время занятий;
* вовлеченность во время занятий;
* мотивация для дальнейшего изучения учебного материала после окончания занятия;
* «честность» выполнения проверочных работ

При этом самая большая разница наблюдается в оценках факторов «вовлеченности» и «честности сдачи проверочных работ». Основными причинами таких результатов является то, что респондентам достаточно сложно участвовать в дискуссиях из-за технических особенностей платформы, так как студенты часто начинают отвечать на вопросы одновременно и могут перебивать друг друга или возникают проблемы со связью и звуком, которые в последствии снижают мотивацию для принятия участия в интерактивах и отвечать на вопросы.

Что же касается «честности» написания работы, то здесь студенты разделяют мнение о том, что контроль за выполнением проверочных работ недостаточен, по сравнению с очным форматом и дает свободу любому обучающимся прибегать к запрещенным источникам информации или передавать работу другому лицу для выполнения.

Связано это с отсутствием повсеместного внедрения системы прокторинга и специальной структуры экзамена, которая препятствует списыванию. Это снижает мотивацию студента посещать занятия в течении семестра и изучать дисциплины должным образом, так как существует высокая вероятность сдачи и без подготовки, то есть влияет и на фактор «мотивация для дальнейшего изучения учебного материала».

Низкий уровень усвоения учебного материала и концентрации связан со сложностью сохранения внимания на речи и демонстрационных материалах во время занятий, в связи отсутствием наблюдения со стороны преподавателя и сокурсников из-за отключенных камер. Это повышает мотивацию заниматься другой деятельностью в процессе занятий и отвлекаться от изучения темы.

При этом 2 фактора из 8 для онлайн обучения имеют более высокое среднее значение по сравнению с очным:

* удобство изучения темы во время занятий;
* уровень удобства повторения изученного материала.

По мнению большинства респондентов повторение материала при онлайн формате становится максимально удобным, благодаря возможности записи занятия и его пересмотра при подготовке к проверочным работам или в связи с другой необходимостью. При очном формате студенты также записывают на диктофон речь преподавателя и делают конспекты, но качества звука при такой записи значительно хуже и пересмотр только звуковой дорожки без демонстрационных материалов дается тяжело.

Аналогичная ситуация наблюдается и с фактором «удобство изучения темы», в том числе и выполнения заданий на семинарах, так как при онлайн формате практически все студенты имеют доступ к компьютеру, что позволяет быстро находить необходимую информацию, использовать специальные программы для совместных работ, которые позволяют делать заметки, строить матрицы, схемы, карты и так далее в одном пространстве и делится размышлениями друг с другом.

Далее было вычислено значение фактора «общей удовлетворенности студента обучением» методом нахождения средних значений по всем фактором для каждого респондента и также проверена гипотеза о наличии разницы в форматах обучения. Результат, представленный в таблице 7, свидетельствует о том, что в среднем студенты предпочитают традиционный очный формат онлайн обучению по причинам, указанным выше.

*Определение значимости влияния факторов на мнение студентов об онлайн обучении*

В этой части параграфа будет производится проверка значимости влияния факторов на удовлетворённость студентов онлайн обучением посредством построения многофакторной регрессионной модели. Выбор факторов для проверки основан на обзоре исследований и на личном мнении студентов и преподавателей касательно онлайн обучения.

Общее количество факторов для проверки равно 12. Оценка факторов также происходила с использованием шкалы Лайкерта, с максимальной оценкой в 5 баллов и минимальной 1. Зависимая и независимые переменные представлены в таблице 7 с указанием их средних значений.

**Таблица 7.** Переменные регрессионной модели

|  |  |
| --- | --- |
| Зависимые переменные: | Удовлетворенность студентов онлайн форматом обучения |
| Независимые переменные: |
| Обозначение переменной | Формулировка | Среднее значение |
| V1 | Взаимодействие с преподавателем во время занятий | 3.98 |
| V2 | Взаимодействие с преподавателем после занятий | 3.84 |
| V3 | Взаимодействие с сокурсниками во время занятий | 3.59 |
| V4 | Взаимодействие с сокурсниками после занятий | 3.63 |
| V5 | Умения пользоваться дистанционными технологиями | 4.62 |
| V6 | Бесперебойная работа платформы в процессе онлайн занятий, тестов, экзаменов | 3.48 |
| V7 | Качество звука во время онлайн занятий | 4.25 |
| V8 | Качество демонстрации учебных материалов | 4.62 |
| V9 | Отсутствие внешних факторов, отвлекающих внимание (социальные сети, работа и другое) | 2.13 |
| V10 | Отсутствие шумовых помех, препятствующих нормальной учебной деятельности (шум соседей, члены семьи и другое) | 3.32 |
| V11 | Отсутствие проблем в работе программного обеспечения | 3.53 |
| V12 | Отсутствие проблем в работе техники | 3.85 |

Источник: Составлено по расчетам автора

По мнению респондентов наихудшую оценку имеет фактор V9 – отсутствие отвлекающих факторов, а наивысшую – фактор V1, взаимодействие с преподавателем во время занятий, который подразумевает возможность задавать вопросы. Но перед тем, как проверить значимость каждой из переменных необходимо определить качество модели.

Для начала будет произведена проверка случайных ошибок на нормальность распределения с использованием статистического теста Харке – Бера и построением гистограммы. Нулевая гипотеза состоит в том, что нормальность распределения присутствует, и она подтверждается как тестом: JB = 0.045616, p-value = 0.98 при уровне значимости p-value=0.05, так и гистограммой. (Рис.9)



***Рис.9*** Проверка нормальности распределения случайных возмущений

регрессионной модели

Источник: Составлено по расчетам автора

На следующем шаге необходимо определить наличие проблемы гетероскедастичности в моделе, которая подразумевает что дисперсии случайных ошибок являются разными величинами для всех наблюдений и приводят к потере свойства эффективности и верной оценки значимости переменных. Сделать это можно посредством использования статистического теста Бройша-Пагана, нулевая гипотеза которого говорит о гомоскедастичности данных.

Результаты проверки: BP = 16.753, df = 12, p-value = 0.159 - нулевая гипотеза подтверждена при уровне значимости p-value=0.05, и проблема гетероскедастичности в модели не наблюдается.

Далее необходимо проверить правильность спецификации модели, а именно на наличие в модели пропущенных существенных регрессоров, то есть на присутствие в модели не всех объясняющих переменных. Для этого в эконометрике традиционно принято использовать тест Рамсея, нулевая гипотеза которого гласит что спецификация модели правильная.

При проведении теста получены следующие результаты: RESET = 1.0253, df1 = 2, df2 = 95, p-value = 0.3626 – при уровне значимости p-value=0.05: нулевая гипотеза подтверждается, а значит в модели нет пропущенных существенных переменных.

Теперь нужно проверить модель на наличие линейной связи между независимыми переменными, которая может сильно повлиять на адекватную оценку значимости параметров. Сделать это можно посредством меры мультиколлинеарности VIF - Variance Inflation Factor. Если значение коэффициента VIF меньше 5, значит мультиколлинеарность отсутствует. В таблице 8 представлены значения данного коэффициента для каждой переменной, и все они меньше 5, значит между переменными нет линейной связи.

**Таблица 8.** Регрессионная модель № 1

|  |
| --- |
| Online learning satisfaction ~ v1 + v2 + v3 + v4 + v5 + v6 + v7 + v8 + v9 + v10 + v11 + v12 |
| Coefficients: | Estimate | Std. Error | t value | Pr(>|t|) | VIF |
| (Intercept) | -1.17831 | 0.46681 | -2.524 | 0.01322 | \* |  |
| V1 | 0.16156 | 0.04913 | 3.288 | 0.00141 | \*\* | 1.265445 |
| V2 | 0.11864 | 0.04164 | 2.849 | 0.00536 | \*\* | 1.445974 |
| V3 | 0.12221 | 0.05216 | 2.343 | 0.02118 | \* | 1.433804 |
| V4 | -0.01424 | 0.03357 | -0.424 | 0.67244 | - | 1.210459 |
| V5 | 0.19217 | 0.06900 | 2.785 | 0.00644 | \*\* | 1.216817 |
| V6 | 0.18645 | 0.05509 | 3.385 | 0.00103 | \*\*\* | 1.503434 |
| V7 | 0.00105 | 0.06431 | 0.016 | 0.98700 | - | 1.675839 |
| V8 | -0.05067 | 0.07514 | -0.674 | 0.50169 | - | 1.361987 |
| V9 | 0.21252 | 0.05038 | 4.218 | 5.53e-05 | \*\*\* | 1.411361 |
| V10 | 0.11676 | 0.04009 | 2.913 | 0.00445 | \*\* | 1.112273 |
| V11 | 0.14129 | 0.06232 | 2.267 | 0.02560 | \* | 1.227414 |
| V12 | 0.05049 | 0.05039 | 1.002 | 0.31893 | - | 1.152365 |
| Multiple R-squared: | 0.7161 |  |
| Adjusted R-squared: | 0.6809 |  |

Источник: Составлено по расчетам автора

Заключительный шагом проверки качественности регрессионной модели является определение коэффициента детерминации, который представляет собой долю дисперсии зависимой переменной, объясняемую регрессорами модели. Значения коэффициента может варьироваться от 0 до 1, и чем выше данное значение, тем более качественная модель. Чаще всего модель считают качественной, если значение коэффициента больше 0.7.

В таблице 8 приведено значение Multiple R-squared=0.72, которое больше порогового значения, а значит модель можно считать достоверной. Еще одной вариацией данного коэффициента является скорректированный коэффициент детерминации, который корректирует статистику на количество регрессоров в модели. При наличии ненужных независимых переменных, данный коэффициент будет снижаться. В созданной модели Adjusted R-squared=0.68 – значит модель можно немного улучшить, убрав из нее некоторые регрессоры.

Теперь перейдем к оценке значимости независимых переменных регрессионной модели. В таблице 8 представлена информация о значимости каждого регрессора с помощью специального обозначения:

\*\*\* - переменная значимая при уровне значимости p-value=0.001;

\*\* - переменная значимая при уровне значимости p-value=0.01;

\* - переменная значимая при уровне значимости p-value=0.05.

Таким образом, 4 фактора из 12 являются статистически незначимыми, то есть не оказывают влияние на удовлетворенность студентов онлайн обучением, в частности:

* взаимодействие с сокурсниками после занятий;
* качество звука во время онлайн занятий;
* качество демонстрации учебных материалов;
* отсутствие проблем в работе техники.

Можно предположить, что незначимость факторов V7 и V8, связано с тем, что студенты редко испытывают проблемы с качеством звука или демонстрации материала во время занятий, и возникновение подобных проблем является случайным и не влияет на отношение студентов к онлайн обучению.

Несмотря на то, что среднее значение фактора V12 не такое высокое как у предыдущих переменных, возникновение проблем с компьютером не коррелирует с мнением респондентов об онлайн обучении. Это может объясняться тем, что проблемы с техникой могут доставлять сильным дискомфорт не только при дистанционном обучении, но и при очном формате.

Последний фактор, который можно исключить из модели, так как он не является значимым – фактор V4. Обусловлено это тем, что студенты могут общаться и помогать друг другу в выполнении заданий после занятий посредством социальных сетей или неформальных встреч, и в отличии от взаимодействия во время занятий данный фактор не коррелирует с удовлетворённостью студентов онлайн обучением.

Таким образом можно создать вторую модель, которая будет включать только значимые переменные. В таблице 2 представлена модель с исключенными незначимыми факторами, где 3 фактора значимы при p-value=0.001:

* *Взаимодействие с преподавателем во время занятий* – возможность взаимодействовать с преподавателем, задавать интересующие вопросы и получать мгновенную обратную связь может сильно сказаться на мнении студента о дистанционном формате обучения;
* *Бесперебойная работа платформы в процессе онлайн занятий, тестов, экзаменов* – наличие проблем в работе платформы может вызывать раздражение у студентов, приводить к нарушению нормального учебного процесса и несправедливости оценки знаний на итоговых работах;
* *Отсутствие внешних факторов, отвлекающих внимание (социальные сети, работа и другое)* – является самым главным минусом онлайн обучения по мнению большинства сторонников традиционного формата, так как у учащихся присутствует соблазн одновременно заниматься иной деятельностью, пропуская важную информацию во время занятия и в лучшем случае просто пересмотреть запись.

**Таблица 9.** Регрессионная модель №2

|  |
| --- |
| Online learning satisfaction ~ v1 + v2 + v3 + v5 + v6 + v9 + v10 + v11 |
| Coefficients: | Estimate | Std. Error | t value | Pr(>|t|) |
| (Intercept) | -1.24492 | 0.36798 | -3.383 | 0.001021 | \*\* |
| V1 | 0.17358 | 0.04737 | 3.665 | 0.000397 | \*\*\* |
| V2 | 0.11030 | 0.03805 | 2.899 | 0.004591 | \*\* |
| V3 | 0.11750 | 0.05028 | 2.337 | 0.021424 | \* |
| V5 | 0.18574 | 0.06726 | 2.762 | 0.006835 | \*\* |
| V6 | 0.19170 | 0.05369 | 3.570 | 0.000548 | \*\*\* |
| V9 | 0.21797 | 0.04722 | 4.616 | 1.15e-05 | \*\*\* |
| V10 | 0.11161 | 0.03806 | 2.932 | 0.004164 | \*\* |
| V11 | 0.14078 | 0.06105 | 2.306 | 0.023163 | \* |
| Multiple R-squared: | 0.7116 |
| Adjusted R-squared: | 0.6887 |

Источник: Составлено по расчетам автора

Далее рассмотрим факторы, оказывающие влияние при уровне значимости p-value=0.01, в частности:

* *Взаимодействие с преподавателем после занятий –* также как и при очном обучении студентам важно иметь возможность консультироваться с преподавателем вне занятий: при дополнительном изучении учебного материала, подготовке к проверочным работам посредством групповых встреч или личных сообщений;
* *Умения пользоваться дистанционными технологиями* – способность разобраться в инструкции по использованию техники и программного обеспечения напрямую влияет на отношение респондентов к данному формату обучения, в особенности если речь идет о программах прокторинга или совместной работы на занятиях;
* *Отсутствие шумовых помех, препятствующих нормальной учебной деятельности (шум соседей, члены семьи и другое*) – наличие комфортных условий для обучения является важным с точки зрения сохранения концентрации и вовлеченности, благодаря возможности участвовать в обсуждениях во время занятий.

Перейдем к рассмотрению оставшихся факторов, которые способны повлиять на общую удовлетворенность студентов онлайн обучением при уровне значимости p-value=0.05:

* *Взаимодействие с сокурсниками во время занятий –* для качественного усвоения материала студентам необходимо иметь возможность взаимодействовать между собой во время занятий: работать над решением кейса, готовиться к презентациям или просто обмениваться мнением. Такие коммуникации отчасти помогают возместить отсутствие социальной жизни при онлайн занятиях, развивая навык работы в команде;
* *Отсутствие проблем в работе программного обеспечения* – одним из ключевых минусов онлайн обучения является прямая зависимость нормального проведения занятий от качества программного обеспечения, как корпоративного BlackBoard, так и персонального – программы Microsoft на личном компьютере студента. И любые ошибки в работе софта могут оказать влияние на восприятие студентом дистанционного формата.

Также необходимо оценить качество новой регрессионной модели с использованием того же статистического инструментария, что и при проверке модели №1. Результаты тестирования представлены в таблице 9, и свидетельствуют о том, что случайные ошибки имеют нормальное распределение, проблемы гетероскидастичности и мультиколлениарности отсутствуют, спецификация модели правильная, коэффициент детерминации не изменился, а скорректированный коэффициент детерминации немного повысился и равен 0.69.

**Таблица 10.** Проверка качества регрессионной модели №2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Статистический тест | Проверка гипотезы | Вывод |
| Нормальность распределения случайных ошибок | Харке – Бера | JB = 0.045616, p-value = 0.9775H0: подтверждается | Случайные ошибки имеют нормальное распределение  |
| Гетероскидастичность | Бройша-Пагана | BP = 15.36, df = 8, p-value = 0.05251H0: подтверждается | Проблема отсутствует |
| Спецификация модели | Рамсея | RESET = 0.93884, df1 = 2, df2 = 99, p-value = 0.3945H0: подтверждается | В модели нет пропущенных существенных переменных |
| Мультиколлениарность | VIF | V1=1.2; V2=1.24; V3=1.37; V4=1.198; V6=1.46; V9=1.27; V10=1.03; V11=1.21Все значения меньше 5 | Проблема отсутствует |

Источник: Составлено по расчетам автора

Заключительным этапом является проверка 3 исследовательских гипотез, приведенных в таблице 11 с использованием t-критерия Уэлча, описанного ранее посредством нахождения значимой разницы средних значений.

По результатам проверки разницы в удовлетворенности студентов разных полов онлайн обучением ожидаемо не наблюдается.

**Таблица 11.** Проверка исследовательских гипотез

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Гипотеза | Среднее значение | p-value | Вывод |
|  | Пол | Мужской | Женский |  |  |
|  | Студенты мужского и женского пола одинаково удовлетворены онлайн форматом обучения | 3.146552 | 3.154321 | 0.9598 | H0: подтверждается |
|  | Год обучения | 1-2 курс | 3-4 курс |  |  |
|  | Студенты младших и старших курсов одинаково удовлетворены онлайн форматом обучения | 3.106481 | 3.196429 | 0.5023 | H0: подтверждается |
|  | Средний балл | Ниже 4 | 4 и выше 4 |  |  |
|  | Средний балл студента не влияет на его удовлетворенность онлайн форматом обучения | 3.075758 | 3.185065 | 0.4622 | H0: подтверждается |

*Источник: Составлено по расчетам автора*

Более интересно посмотреть на отношение к дистанционному формату занятий студентов младших и старших курсов, из-за распространённого мнения, что студенты 3-4 курса более лояльно относятся к онлайн обучению и предпочитают его из-за возможности совмещения с работой. Но результаты проверки показывают, что удовлетворенность дистанционным обучением никак не зависит от курса обучения.

Аналогичная ситуация наблюдается и касательно среднего балла студента. Принято считать, что студенты с более высокой успеваемостью негативно относятся к онлайн-обучению, так как оно не способно обеспечить должный уровень справедливости оценки знаний, в том числе поддерживать «честность» при сдаче проверочных работ. Однако статистический тест показывает, что средний балл не оказывает статически значимого влияния на отношения респондентов к данному формату.

Таким образом, в этом параграфе были использованы количественные методы исследования для сравнения очного и онлайн формата, определения значимых факторов, влияющих на удовлетворенность студентов онлайн обучением и проверки исследовательских гипотез. В следующем параграфе будут использован качественный метод, в частности глубинное интервью, для выяснения мнений преподавателей относительно дистанционных занятий.

## **3.4. Результаты качественного исследования и рекомендации по совершенствованию онлайн формата обучения**

В этой части исследования были проведены глубинные интервью с 2 преподавателями Высшей школы менеджмента. Выбор преподавателей был не случайным, и основывался на наличии опыта активного использования цифровых технология до введения пандемийных ограничений, при этом один из преподавателей имел релевантный опыт. Основные задачи проведения интервью состояли в том, чтобы:

* выявить основные проблемы перехода на онлайн формат обучения по мнению преподавателей;
* выяснить отношение преподавателей к онлайн обучению и его эффективности, с точки зрения подготовки профессиональных кадров;
* обсудить проблемы студентов, которые возникают на дистанционных занятиях.

Для выполнения последней задачи перед проведением интервью был проведен опрос студентов Высшей школы менеджмента по выявлению основных проблем, с которыми сталкиваются студенты и предложений по их решению. Полученная информация также будет использоваться для разработки рекомендаций. Мнение студентов о недостатках онлайн обучения можно разделить на 5 категорий:

* низкая вовлеченность – отсутствие на большинстве занятий интерактивной составляющей: дискуссий, опросов, тестов, разборов кейсов;
* пассивное поведение преподавателей – невозможность задавать вопросы после окончания пары, игнорирование студентов, которые находятся в «зале ожидания»;
* непроработанная структура экзамена – рандомно расположенные вопросы без возможности возврата к предыдущими вопросу мешают качественному выполнению работы, так как иногда самые объемные задания могут располагаться в конце теста;
* неудобная цифровая платформа – отсутствие единой платформы с четкой структурой расположения учебных материалов, проблемы в работе BlackBoard, ограниченные возможности образовательной платформы;
* неудобство в коммуникации студентов на занятиях – нет возможности отслеживать «реальное» присутствие студентов на занятиях, и при распределении на группы рандомным способом при выполнении заданий эффективная работа в команде становится невозможной.

При учете мнения студентов был составлен пул вопросов для проведения глубинного интервью, который представлен в Приложении 4. Далее будет приведен перечень основных выводов, которые были получены по результатам интервью.

1. Студенты высших учебных заведений могут сами принимать решение о присутствии на занятиях, следовательно нет необходимости ведения требования обязательного посещения занятий и включения камер;
2. На практике наблюдается разница в осознанности студентов старших и младших курсов. В случае первых введение преимущественно онлайн-формата обучения может оказать пагубное влияние на усвояемость учебного материала из-за отсутствия необходимой мотивации. В этом случае дистанционный формат может полностью заменить лекционную часть, где не предусмотрено проведение дискуссий и интерактивных работ. Для студентов старших курсов введение онлайн формата может быть эффективным, так как на 3-4 курсе студенты начинают осознавать ценность получаемых знаний и более ответственно относится к обучению вне зависимости от формата;
3. Самой главной проблемой дистанционного обучения остается низкая вовлеченность студентов в образовательный процесс. Главным преимуществом является широкий инструментарий, дающий возможность разнообразить формы участия студентов и использовать новые методы обучения;
4. Устаревшая образовательная платформа с ограниченными возможностями для размещения материалов. Отсутствие возможности использования программы прокторинга при проведении проверочных работ для обеспечения честности результатов как следствие ограниченных финансовых ресурсов университета;
5. Наблюдается низкая цифровая грамотность преподавателей как при использовании цифровых технологий, так и при поиске новых инструментов способных разнообразить учебный процесс;
6. Гибридный формат является неудобным, так как преподавателю сложно взаимодействовать одновременно с традиционной и онлайн аудиторией;
7. Все консультационные формы взаимодействия, перед экзаменом или по поводу написания курсовых и дипломных работ, можно проводить полностью в онлайн формате;
8. Отмена пандемийных ограничений вряд ли приведет к полному отказу от онлайн обучения, так как данный формат показал свою эффективность, которая в некоторых случаях даже выше, чем у традиционных занятий.

Основываясь на обзоре литературы, количественном и качественном исследовании, приведенных в настоящей работе можно составить список рекомендаций по совершенствованию онлайн-формата обучения.

По мнению преподавателей и студентов проблема низкой вовлеченности студентов может быть решена ведением большого количества интерактивных занятий. Данное суждение подтверждается тем, что на тех дисциплинах, где использовались разнообразные формы участия уровень вовлеченности студентов был выше. Поэтому при проведении дистанционных занятий необходимо использовать различную методики обучения:

* разбор мини-кейсов в группе, не требующих большого количества затрачиваемого времени. Чтобы не возникало проблем с формированием групп, преподавателю следует сообщать о проведении работы заблаговременно до начала занятия, или сформировать постоянные команды. Для простоты взаимодействия и демонстрации результатов эффективно использовать программы для совместной работы, например Miro;
* проведение опросов, викторин с использования программ Kahoot, Menti. По данным опроса, сспользование данной методики может повышать вовлеченность двумя способами: если опрос анонимный, направлен на выявление мнения студента по поводу какого-либо явления, когда студенты видят результаты в режиме реального времени или проведение викторин в конце занятия на выявление уровня усвоения новой темы, где демонстрируются все результаты, и студенты с наиболее высокими результатами получают дополнительные баллы. При этом в отличии от контрольных работ подобные викторины можно проводить каждые 2-3 занятия;
* использование «перевернутого» обучения. Студенты, участвовавшие в опросе, заявили, что уровень вовлеченности значительно повышался если преподаватель предоставлял материалы для самостоятельного изучения перед началом новой темы. При этом они могут быть представлены в виде коротких видео-лекций, по принципу микро-обучения, так и в виде статей. Главное, чтобы время, затрачиваемое на изучение материалов, не превышало 1-2 часа, так как в противном случае мотивация сильно снижается. В качестве дополнительного стимула можно проводить мини-тесты в начале занятия для проверки подготовки к занятию, как это реализовано на некоторых дисциплинах;
* создание уникальности знаний. В отличии от очного формата онлайн обучение позволяет взаимодействовать друг с другом вне зависимости от месторасположения. Таким образом, ВУЗы имеют возможность привлекать для участия в лекциях различных спикеров (руководителей компаний, экспертов), тем самым повышая уникальность получаемых знаний и вовлеченность студентов на онлайн занятии.

Использование такого инструментария может быть для преподавателей затруднительным при отсутствии высокого уровня цифровой грамотности, поэтому необходимо внедрить обучающие курсы с подробным описанием каждого инструмента и инструкцией по его использованию. Сделать это можно на уровне университета посредством записи онлайн курса на образовательной платформе. Помимо различных сервисов необходимо сообщать и об эффективных методиках обучения (например, микрообучение) так как стандартные материалы, используемые при очных занятиях, могут оказаться неэффективными в онлайн формате.

Описанные выше методы могут увеличить уровень взаимодействия не только между студентами, но и между студентом и преподавателем. При это важно, чтобы у обучающегося была возможность обращаться к преподавателю за помощью как во время занятий, так и после него. Для выявления непрофессионального отношения со стороны преподавателя, описанного выше, можно включить дополнительный вопрос в опросник, который предлагается пройти студенту по окончанию изучения дисциплины и перед семестром дополнительно сообщить о возможности направления анонимной жалобы.

Для повышения уровня усвоения материала можно внедрить в процесс обучение использование виртуальных тренажеров, которые помогают получать практически знания по дисциплине, позволяя применять новую информацию для решения кейсов.

Одной из наиболее волнующих проблем для студентов при переходе на онлайн формат является схема проведения экзаменационных работ. При этом, обеспечить высокий уровень честности написания работы можно при грамотном составлении структуры экзамена. По мнению преподавателей в условиях ограниченного времени неподготовленному студенту сложно написать работу на высокий балл из-за отсутствия времени на поиск информации на сторонних ресурсах. Использование прокторинга не является обязательным, так как даже при ее наличии невозможно отследить действия студента, происходящие за камерой.

Наиболее эффективным будет составление для экзамена таких вопросов, которые требуют размышлений студента, по поводу изученной темы или разбора кейса. Такая структура позволит определить реальный уровень знаний студента и способность применять новые знания на практике.

Для повышения эффективности онлайн занятий необходимо внедрения единой цифровой платформы. Использование преподавателями на различных дисциплинах нескольких платформ создает неудобства для учащихся. При этом используемая в Высшей школы менеджмента платформа BlackBoard является устаревшей как с точки зрения студентов, так и преподавателей. Необходима разработка или приобретения новой цифровой платформы, которая была бы более привычной и удобной, и позволяла добавлять материалы различного формата. Самым оптимальным вариантом по мнению преподавателей и студентов является платформа, которая имеет следующие особенности:

* на одной платформе представлены все материалы по всем дисциплинам, которые разделены на блоки: один блок – одна дисциплина;
* все онлайн занятия и тестовые работы проходят на единой платформе;
* по каждой дисциплине есть трекер позволяющий отслеживать процент прохождения курса, где также отражены результаты проверочных работ (например, как в сервисе «Открытое образование»);
* платформа должна быть организована в виде «блога», где сохраняются записи всех лекций с возможностью оставлять комментарии для обсуждения темы;

Создание или приобретение подобных LMS-систем может быть осложнено из-за отсутствия у университета финансовых ресурсов. Решение данной проблемы возможно при получении государственной поддержки. Учитывая то, что одной из ключевых задач программы «ПРИОРИТЕТ-2030» является создание инновационных продуктов, в том числе цифровых, государство может выделить на создание образовательной платформы специальную часть гранта и провести в рамках программы отбор ВУЗов, которые способны ее разработать. Сделать это можно посредством сотрудничества нескольких университетов, как это было реализовано при создании ««Национальной платформы онлайн образования».

Еще одной рекомендацией для повышения эффективности онлайн обучения является понимание уровня осознанности студентов старших и младших курсов. Несмотря на то, что данные опроса говорят об одинаковом отношении к дистанционной форме образования студентов всех курсов, уровень мотивации у них может сильно различаться. Таким образом, для студентов 1-2 курсов будет оптимально проводить в онлайн формате:

* все непрофильные дисциплины;
* лекции, не требующие взаимодействия преподавателя и студентов.

Для 3-4 курсов в онлайн форме можно проводить все занятия, так как старшие курсы обладают пониманием ценности информации и ее необходимости для профессиональной деятельности.

Перечисленные рекомендации могут быть использованы для совершенствования онлайн обучения не только в Высшей школе менеджмента, но и во всех высших учебных заведениях России. При этом они наиболее актуальны для гуманитарных и математических направлений, где присутствие в аудитории является не обязательным. Для направлений медицины, естествознания, искусства можно использовать те же рекомендации, что приведены для обучающихся 1-2 курсов.

## **Выводы**

Таким образом, в этой главе был проведен сравнительный анализ очного и онлайн формата обучения, выявлены факторы, оказывающие значительное влияние на удовлетворенность студентов онлайн обучением и сформулированы рекомендации по совершенствованию дистанционного формата, на основе данных опроса и глубинного интервью.

##

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Несмотря на то, что сейчас не стоит проблема вынужденного перехода в дистанционный формат практика показала высокую эффективность данной формы обучения при грамотном подходе, и скорее всего большая часть ВУЗов добровольно перейдут на частично онлайн форму обучения в ближайшие несколько лет. И результаты исследования могут иметь практическую пользу при решении вопроса эффективного проведения онлайн занятий. Поэтому в настоящей работе:

* была представлена общая информация о системе высшего образования в России, ее структуре, основных функциях и особенностях, в том числе провалов сферы высшего образования;
* были определены количественные характеристики сферы высшего образования, динамика их изменений за последние 10 лет и возможные причины;
* представлены ключевые тренды в сфере высшего образования в России, появившиеся благодаря развитию цифровых технологий;
* приведена информация о действующей в России программе развития высшего образования «ПРИОРИТЕТ-2030» и ее ключевых задачах;
* сформулированы значение понятия «онлайн образования» и ее основные виды;
* рассмотрены основные недостатки и преимущества дистанционного обучения в сравнении с очными занятиями;
* приведена информации об основных проблемах, с которыми сталкивались студенты, преподаватели ВУЗов и их отношение к онлайн обучению;
* представлен обзор исследований на тему эффективности онлайн образования, который стал основой для проведения количественного исследования;
* проведен сравнительный анализ удовлетворенности студентов очным и и онлайн форматом обучения;
* выявлены факторы, оказывающие значительное влияние на удовлетворенность студентов онлайн обучением;
* сформулированы рекомендации по совершенствованию дистанционного формата, на основе данных опроса и глубинного интервью.

Следовательно все задачи, сформулированные в рамках выпускной квалификационной работы, можно считать выполненными, а цель достигнутой.

# **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

* 1. Аналитический доклад-дайджест «тенденции развития высшего образования в мире и в России [Электронный ресурс] // Научно-исследовательский институт развития образования, 2021 - Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова // — Режим доступа: <https://inlnk.ru/68wRXA> (дата обращения: 04.04.2022)
	2. В МГПУ создали сервис для прогнозирования успеваемости по цифровому следу» [Электронный ресурс] // *Образование в России* // — Режим доступа: <https://russiaedu.ru/news/v-mgpu-sozdali-servis-dlia-prognozirovaniia-uspevaemosti-po-tsifrovomu-sledu> (дата обращения: 20.04.2022)
	3. В чем разница между дистанционным и онлайн-обучением [Электронный ресурс] // *Официальный сайт образовательной организации «Русская школа управления*» // — Режим доступа: <https://uprav.ru/blog/v-chem-raznitsa-mezhdu-distantsionnym-i-onlayn-obucheniem/> (дата обращения: 20.04.2022)
	4. *Гриншкун В., Куклин В., Шутикова М. 2020.* Обеспечение модульности, адаптивности и гибкости образовательных программ в системе высшего образования *- Университетское управление: практика и анализ.* 24(1): 60–67
	5. Как изменилось высшее образование в пост-COVID: 5 трендов» [Электронный ресурс] // *Журнал Forbes* // — Режим доступа: <https://education.forbes.ru/authors/5-trendov-vysshee-obrazovanie> (дата обращения: 20.04.2022)
	6. Как изменилась стоимость обучения в вузах за 10 лет [Электронный ресурс] // *«Журнал Тинькофф»* // — Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/edu-price-stat/> (дата обращения: 20.04.2022)
	7. Качество образования в российских университетах: что мы поняли в пандемию: Аналитический доклад / науч. ред. Е. А. Суханова, И. Д. Фрумин. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. – 46 с.
	8. Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022)
	9. Отбор участников в программу «ПРИОРИТЕТ-2030» [Электронный ресурс] // *Официальный сайт «Министерства науки высшего образования»* // — Режим доступа: <https://priority2030.ru/upload/medialibrary/629/3mhkzikbyq4471gtyy83i19lxgzo2r3n/Otbor-uchastnikov-v-programmu.pdf> (дата обращения: 29.04.2022)
	10. «Приоритет-2030»: как построить экономику знаний [Электронный ресурс] // *интернет-сайт холдинга «РБК»* // — Режим доступа: <https://www.rbc.ru/opinions/society/13/10/2021/61669cd39a79477d504c2fda> (дата обращения: 25.04.2022)
	11. «Программа «Приоритет-2030» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства науки и высшего образования России // — Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/> (дата обращения: 20.04.2022)
	12. «Проект 5-100» умер, да здравствует «Приоритет-2030» [Электронный ресурс] // *интернет-издание «Indicator»* // — Режим доступа: <https://indicator.ru/humanitarian-science/proekt-5-100-umer-da-zdravstvuet-prioritet-2030.htm> (дата обращения: 20.04.2022)
	13. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс] //  *Консультант-Плюс* // — Режим доступа: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/> (дата обращения: 26.04.2022)
	14. Что такое иммерсивные технологии и как их использовать для развития 5G-сервисов [Электронный ресурс] // *IT-World* // — Режим доступа: <https://www.it-world.ru/it-news/tech/170439.html> (дата обращения: 20.04.2022
	15. Abuhassna, H., Al-Rahmi, W.M., Yahya, N. [Электронный ресурс] // Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students’ academic achievements and satisfaction. Int J Educ Technol High Educ, 2020. // — Режим доступа: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-00216-z> (дата обращения: 21.05.2022)
	16. Acemoglu D. A microfoundation for social increasing returns in human capital accumulation // Quarterly Journal of Economics. 1996. – Vol.111. – P. 779–804.
	17. Education in the Russian Federation [Электронный ресурс] // *Education system profiles – WENR*, 2017 // — Режим доступа: <https://wenr.wes.org/2017/06/education-in-the-russian-federation> (дата обращения: 04.03.2022)
	18. Gillick, Mitchell. [Электронный ресурс] // Competing Against Outside Distractions in Online Classrooms for Grade-School Students, 2020 [// — Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/348741938\_Competing\_Against\_Outside\_Distractions\_in\_Online\_Classrooms\_for\_Grade-School\_Students](https://www.researchgate.net/publication/348741938_Competing_Against_Outside_Distractions_in_Online_Classrooms_for_Grade-School_Students) (дата обращения: 21.05.2022)
	19. Mendoza, Jessica & Pody, Benjamin & Lee, Seungyeon & Kim, Minsung & Mcdonough, Ian [Электронный ресурс] // The Effect of Cellphones on Attention and Learning: The Influences of Time, Distraction, and Nomophobia. ​*Computers in Human Behavio, 2018* . // — Режим доступа: [*https://www.researchgate.net/publication/324518994\_The\_effect\_of\_cellphones\_on\_attention\_and\_learning\_The\_influences\_of\_time\_distraction\_and\_nomophobia*](https://www.researchgate.net/publication/324518994_The_effect_of_cellphones_on_attention_and_learning_The_influences_of_time_distraction_and_nomophobia)(дата обращения: 21.05.2022)
	20. Hodges, C.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T.; Bond, A. [Электронный ресурс] // The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Educase, 2020 // — Режим доступа: [https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3](https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning%22%20%5Cl%20%22fn3) (дата обращения: 21.05.2022)
	21. Hussein E., Daoud S., Alrabaiah H., Badawi. R.Exploring undergraduate students’ attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE Children and Youth Services Review, 119  (2020), p. 105699
	22. Jovanovic B., Rob R. The growth and diffusion of knowledge // Review of Economic Studies. 1989. – Vol. 56. – P. 569–582.
	23. Sun H-L, Sun T, Sha F-Y, Gu X-Y, Hou X-R, Zhu F-Y and Fang P-T [Электронный ресурс] The Influence of Teacher–Student Interaction on the Effects of Online Learning: Based on a Serial Mediating Model // *Front. Psycho, 2022l* // — Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.779217/full> (дата обращения: 21.05.2022)
	24. The Bologna Process and the European Higher Education Area [Электронный ресурс] // *Education and Training — European Commission*, 2018 // — Режим доступа: <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/higher-education-initiatives/inclusive-and-connected-higher-education/bologna-process> (Дата обращения: 05.01. 2022)
	25. Ferri, F.; Grifoni, P.; Guzzo, T. [Электронный ресурс] // Online Learning and Emergency Remote Teaching: Opportunities and Challenges in Emergency Situations. Societies 2020, 10, 86 // — Режим доступа: <https://doi.org/10.3390/soc10040086> (дата обращения: 21.05.2022)

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение № 1** – Анкета для опроса студентов Высшей школы менеджмента

**Раздел 1:**

1- Ваш пол

* женский
* мужской

2 - Курс обучения

* 1 курс
* 2 курс
* 3 курс
* 4 курс

3 - Ваш средний балл

* выше 4 (или 4)
* ниже 4

5 - Есть ли у вас опыт обучения в Высшей школе менеджмента в очном формате

* да
* нет

6 - Есть ли у вас опыт обучения в Высшей школе менеджмента в онлайн формате

* да
* нет

8 - Где вы проживаете?

* В доме родителей/в своей квартире
* В общежитии

**Раздел 2 - Сравнение очного и онлайн формата обучения**

9 - Уровень концентрации во время занятий:

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

10 - Уровень понимания/усвоения учебного материала во время занятий:

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

11 - Уровень вовлеченности  во время занятий:

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

12 - Уровень мотивации для дальнейшего изучения учебного материала после окончания занятия:

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

13 - Уровень удобства изучения учебного материала во время занятий:

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

14- Уровень возможности списывания во время экзаменов или тестов:

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

15 - Уровень удобства повторения изученного материала (запись, конспекты. др):

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

16 - Уровень общей удовлетворенности обучением:

*(по 5-балльной шкале)*

* Онлайн формат
* Очный формат

17 - Если бы у Вас была возможность выбора варианта обучения чтобы Вы предпочли?

* Полностью онлайн формат
* 70% - онлайн, 30% - очно
* 50% - онлайн, 50% - очно
* 30% - онлайн, 70% - очно
* Полностью очный формат

**Раздел 3**

18 - Уровень поддержки со стороны преподавателей (онлайн формат):

*(по 5-балльной шкале)*

* Во время занятий
* После занятий

19 - Уровень поддержки со стороны сокурсников (онлайн формат):

*(по 5-балльной шкале)*

* Во время занятий
* После занятий

20 - Оцените Ваш уровень умения пользоваться устройствами и следовать инструкциям во время онлайн занятий (программы, платформы, прокторинг и др.):

*(по 5-балльной шкале)*

21 - Как часто Вы сталкивались с проблемами в работе платформы в процессе онлайн занятия, тестов, экзаменов?

* Всегда
* Часто
* Иногда
* Редко
* Никогда

22 - Оцените уровень качества звука во время онлайн занятий - насколько чётко вы слышите речь преподавателя?

*(по 5-балльной шкале)*

23 - Оцените уровень качества демонстрации учебных материалов - насколько четко они видны (онлайн формат):

*(по 5-балльной шкале)*

24 - Как часто Вы отвлекаетесь на внешние факторы во время онлайн занятий (соц сети, - разговоры и др.)

* Всегда
* Часто
* Иногда
* Редко
* Никогда

25 - Как часто вы сталкиваетесь с шумом во время онлайн занятий (семья, ремонт соседей и др.):

* Всегда
* Часто
* Иногда
* Редко
* Никогда

26 - Как часто Вы сталкиваетесь с проблемами работы программного обеспечения (Microsoft Teams, Открытое образование, BlackBoard и др.)?

* Всегда
* Часто
* Иногда
* Редко
* Никогда

27 - Как часто Вы сталкиваетесь с техническими проблемами работы компьютера/ноутбука во время онлайн занятий?

* Всегда
* Часто
* Иногда
* Редко
* Никогда

28 - Ваши рекомендации по совершенствованию методов обучения в рамках онлайн-формата?

29 -  Использование каких интерактивных методов обучения при онлайн занятиях вам кажется наиболее эффективным?

**Приложение № 2** – Регрессионные модели в RStudio



***Рис.*** Регрессионная модель № 1



***Рис.*** Регрессионная модель № 2

**Приложение № 3** – Вопросы для глубинного интервью?

1. С какими проблемами Вы столкнулись при переходе полностью на дистанционный формат?
2. Какой формат обучения студентов кажется вам наиболее комфортным: онлайн, очный или гибридный?
3. Чувствуете ли вы во время онлайн-занятий отличие в вовлеченности студентов от очного формата?
4. Кажется ли Вам что вовлеченность могла бы быть выше если все студенты включали камеры?
5. Как вы относитесь к отсутствию студентов на паре при любом из форматов обучения?
6. Как вы оцениваете степень самостоятельности студентов для принятия решения о посещении занятий? Нужно ли сделать присутствие на занятиях обязательным?
7. Готовы ли использовать при проведении своих занятий сторонние программы по типу Miro, мини-тесты, опросы? Насколько Вам это кажется эффективным с точки зрения освоения материала?
8. Студенты предпочитают онлайн формат чаще всего потому что он позволяет совмещать учебой с работой или иной деятельностью? Как вы к этому относитесь? Может ли это являться веским аргументом по внедрению онлайн формата?
9. Считаете ли Вы что онлайн формат проигрывает в «честности» написания тестовых работ по сравнению с очным форматом? Программы прокторинга и специальная структура экзаменов способны решить данную проблему?
10. Как вы относитесь к записи лекций? Для вас есть сильное отличие в том что студенты посещают пары или смотрят лекции в записи?
11. Считаете ли вы что посещаемость сильно сказывается на успеваемость студентов?
12. Кажется ли Вам что онлайн обучения при переходе на него хотя бы на 50%, способно обеспечить тот же уровень эффективности, что и очный формат?
13. Какие у вас главные опасения касательно перехода в онлайн формат? Какие плюсы и минусы Вы выявили для себя по личному опыту?
14. Что на Ваш взгляд поможет преподавателям повысить комфортность в обучении студентов? Необходимо ли какое-то дополнительное обучение в использование программ?
15. Что на Ваш взгляд помогло бы студентам повысить вовлеченность и усвояемость учебного материала на онлайн занятиях?
16. Какие рекомендации Вы бы хотели донести до администрации ВШМ или органов гос власти в сфере образования касательно онлайн формата обучения?
1. Аналитический доклад-дайджест «тенденции развития высшего образования в мире и в России» [Электронный ресурс] // Научно-исследовательский институт развития образования - Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2021 // — Режим доступа: <https://inlnk.ru/68wRXA> (дата обращения: 04.04.2022) [↑](#footnote-ref-1)
2. The Bologna Process and the European Higher Education Area [Электронный ресурс] // *Education and Training — European Commission* (21 сентября 2018) // — Режим доступа: <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/higher-education-initiatives/inclusive-and-connected-higher-education/bologna-process> (Дата обращения: 05.01. 2022) [↑](#footnote-ref-2)
3. Education in the Russian Federation [Электронный ресурс] // *Education system profiles – WENR*, 2017 // — Режим доступа: <https://wenr.wes.org/2017/06/education-in-the-russian-federation> (дата обращения: 04.03.2022) [↑](#footnote-ref-3)
4. *Гриншкун В., Куклин В., Шутикова М. 2020.* Обеспечение модульности, адаптивности и гибкости образовательных программ в системе высшего образования *- Университетское управление: практика и анализ.* 24(1): 60–67 [↑](#footnote-ref-4)
5. Jovanovic B., Rob R. The growth and diffusion of knowledge // Review of Economic Studies. 1989. – Vol. 56. – P. 569–582. [↑](#footnote-ref-5)
6. Acemoglu D. A microfoundation for social increasing returns in human capital accumulation // Quarterly Journal of Economics. 1996. – Vol.111. – P. 779–804.

 [↑](#footnote-ref-6)
7. Как изменилась стоимость обучения в вузах за 10 лет [Электронный ресурс] // *«Журнал Тинькофф»* //

— Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/edu-price-stat/> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-7)
8. Качество приема в российские вузы: 2021 [Электронный ресурс] // *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»* // — Режим доступа: <https://www.hse.ru/ege2021/> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-8)
9. «В МГПУ создали сервис для прогнозирования успеваемости по цифровому следу» [Электронный ресурс] // *Образование в России* // — Режим доступа: <https://russiaedu.ru/news/v-mgpu-sozdali-servis-dlia-prognozirovaniia-uspevaemosti-po-tsifrovomu-sledu> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-9)
10. «Что такое иммерсивные технологии и как их использовать для развития 5G-сервисов» [Электронный ресурс] // *IT-World* // — Режим доступа: <https://www.it-world.ru/it-news/tech/170439.html> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-10)
11. «Как изменилось высшее образование в пост-COVID: 5 трендов» [Электронный ресурс] // *Журнал Forbes* // — Режим доступа: <https://education.forbes.ru/authors/5-trendov-vysshee-obrazovanie> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-11)
12. ««Проект 5-100» умер, да здравствует «Приоритет-2030»» [Электронный ресурс] // *интернет-издание «Indicator»* // — Режим доступа: <https://indicator.ru/humanitarian-science/proekt-5-100-umer-da-zdravstvuet-prioritet-2030.htm> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-12)
13. Отбор участников в программу «ПРИОРИТЕТ-2030» [Электронный ресурс] // *Официальный сайт «Министерства науки высшего образования»* // — Режим доступа: <https://priority2030.ru/upload/medialibrary/629/3mhkzikbyq4471gtyy83i19lxgzo2r3n/Otbor-uchastnikov-v-programmu.pdf> (дата обращения: 29.04.2022) [↑](#footnote-ref-13)
14. «Приоритет-2030»: как построить экономику знаний [Электронный ресурс] // *интернет-сайт холдинга «РБК»* // — Режим доступа: <https://www.rbc.ru/opinions/society/13/10/2021/61669cd39a79477d504c2fda> (дата обращения: 25.04.2022) [↑](#footnote-ref-14)
15. «Программа «Приоритет-2030» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства науки и высшего образования России // — Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-15)
16. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс] //  *Консультант-Плюс* // — Режим доступа: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/> (дата обращения: 26.04.2022) [↑](#footnote-ref-16)
17. В чем разница между дистанционным и онлайн-обучением [Электронный ресурс] // *Официальный сайт образовательной организации «Русская школа управления*» // — Режим доступа: <https://uprav.ru/blog/v-chem-raznitsa-mezhdu-distantsionnym-i-onlayn-obucheniem/> (дата обращения: 20.04.2022) [↑](#footnote-ref-17)
18. Hussein E., Daoud S., Alrabaiah H., Badawi. R.Exploring undergraduate students’ attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE Children and Youth Services Review, 119  (2020), p. 105699 [↑](#footnote-ref-18)
19. Качество образования в российских университетах: что мы поняли в пандемию: Аналитический доклад / науч. ред. Е. А. Суханова, И. Д. Фрумин. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. – 46 с. [↑](#footnote-ref-19)
20. Sun H-L, Sun T, Sha F-Y, Gu X-Y, Hou X-R, Zhu F-Y and Fang P-T [Электронный ресурс] The Influence of Teacher–Student Interaction on the Effects of Online Learning: Based on a Serial Mediating Model // *Front. Psycho, 202l* // — Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.779217/full> (дата обращения: 21.05.2022) [↑](#footnote-ref-20)
21. Hodges, C.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T.; Bond, A. [Электронный ресурс] // The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Educase, 2020 // — Режим доступа: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3> (дата обращения: 21.05.2022) [↑](#footnote-ref-21)
22. Ferri, F.; Grifoni, P.; Guzzo, T. [Электронный ресурс] // Online Learning and Emergency Remote Teaching: Opportunities and Challenges in Emergency Situations. Societie,s 2020 // — Режим доступа: <https://doi.org/10.3390/soc10040086> (дата обращения: 21.05.2022) [↑](#footnote-ref-22)
23. Abuhassna, H., Al-Rahmi, W.M., Yahya, N. [Электронный ресурс] // Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students’ academic achievements and satisfaction. Int J Educ Technol High Educ, 2020. // — Режим доступа: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-00216-z> (дата обращения: 21.05.2022) [↑](#footnote-ref-23)
24. Gillick, Mitchell. [Электронный ресурс] // Competing Against Outside Distractions in Online Classrooms for Grade-School Students, 2020 [// — Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/348741938\_Competing\_Against\_Outside\_Distractions\_in\_Online\_Classrooms\_for\_Grade-School\_Students](https://www.researchgate.net/publication/348741938_Competing_Against_Outside_Distractions_in_Online_Classrooms_for_Grade-School_Students) (дата обращения: 21.05.2022) [↑](#footnote-ref-24)
25. Mendoza, Jessica & Pody, Benjamin & Lee, Seungyeon & Kim, Minsung & Mcdonough, Ian [Электронный ресурс] // The Effect of Cellphones on Attention and Learning: The Influences of Time, Distraction, and Nomophobia. ​*Computers in Human Behavio, 2018* . // — Режим доступа: *<https://www.researchgate.net/publication/324518994_The_effect_of_cellphones_on_attention_and_learning_The_influences_of_time_distraction_and_nomophobia>* (дата обращения: 21.05.2022) [↑](#footnote-ref-25)
26. Janmaimool, Piyapong & Nunsunanon, Siriphan. (2021) Online vs. Face-to-Face Lecture Courses: Factors Impacting the Effectiveness of Online Learning. 10.20944/preprints202107.0306.v1. [↑](#footnote-ref-26)