

Содержание

Введение.....	5
ГЛАВА 1 Исследование динамики развития системы образования	7
1.1 Краткая история образования	7
1.1.1 Образование в средние века.....	7
1.1.2 Образование в Русском государстве в XVII в.....	9
1.1.3 Образование в России в начале XVIII в.....	9
1.1.4 Образование в России XIX в.....	10
1.1.5 Образование в России XX в.....	10
1.2 Анализ нормативно-технической документации в области российского образования.....	12
1.3 Сравнение системы немецкого и российского образования	24
1.3.1 Система немецкого образования	24
1.3.2 Система образования в РФ.....	27
1.3.3 Сравнение системы образования РФ и Германии	28
1.4 Основные структурные департаменты, реализующие политику в области образования.....	30
1.5 Опыт внедрения интернет-платформ в мире	31
1.6 Обзор основных площадок интернет-образования	35
1.6.1 EdX.....	35
1.6.2 Лекториум	36
1.6.3 Coursera	36
1.6.4 Универсариум.....	37
1.6.5 Khan Academy	38
1.6.6 Udemy	39
1.6.7 FutureLearn	39
1.6.8 The Open University	40
1.6.9 Stepik.....	41

1.7 Анализ проблемной области	43
Вывод.....	47
ГЛАВА 2 Анализ основных проблем в области качества образовательных интернет-платформ	48
2.1 Гистограмма.....	48
2.2 Причинно-следственная диаграмма	48
2.3 Диаграмма Парето и ABC-анализ	50
2.4 Диаграмма разброса	52
2.5 Метод оценки уровня качества образовательных интернет-платформ.....	53
2.6 Анализ показателей качества образовательных интернет-площадок	55
2.7 Выбор перспективных показателей качества.....	57
2.8 Оценка показателей качества.....	57
2.9 Оценка показателей КРІ	60
Вывод.....	61
ГЛАВА 3 Апробация методики оценки качества	62
3.1 Оценка показателей дифференциальным методом	62
3.2 Оценка показателей смешанным методом	65
3.3 Оценка показателей КРІ	70
3.4 Составление рекомендаций.....	73
Вывод.....	74
Заключение	75
Приложение А	77
Приложение В.....	79
Список литературы	81

Введение

Уровень образования населения влияет на экономический рост страны. С развитием новых технологий в производстве, в том числе и Индустрии 4.0, возрастает потребность в умственном труде в производстве и, следовательно, уменьшается потребность в малоквалифицированном персонале. У общества и государства встает вопрос о поиске дополнительных источников для экономического роста страны. Главным резервом является уровень образования населения.

С каждым годом образовательные организации заменяют традиционные взаимодействия на телекоммуникационные средства, позволяя передавать изучаемый материал, а также интерактивно коммуницировать преподавателям и студентам в учебном процессе. Но только необходимо учитывать, что дистанционное обучение, как самостоятельная форма обучения, может существовать только при наличии информационной и телекоммуникативной платформы.

Главной целью электронного образования является предоставление равных возможностей, независимо от региона проживания, получения самым широким кругам населения желаемую специальность. Дистанционное образование позволяет индивидуализировать процесс обучения путем составления индивидуальных планов, методического контроля и корректировки процесса в ходе обучения. Поэтому данный вид обучения способствует реализации потребностей разных слоев населения. Однако для образования необходимы выстроенные курсы, руководство ими, постоянная корректировка учебных программ с учетом инновационного развития систем дистанционного образования. Поэтому все программы в сфере дистанционного обучения делятся на модули и постоянно модернизируются.

На данный момент дистанционное обучение является приоритетным направлением практически во всех развитых странах. В условиях активного роста рынка и увеличения конкурентности дистанционного образования важной проблемой становится повышение конкурентоспособности

отечественных платформ массовых открытых онлайн-курсов (далее MOOK-платформы) путем своевременной оценки уровня качества.

Актуальность проблемы обусловлена быстрым развитием рынка в сфере дистанционного образования. В современном мире образование является важнейшим фактором формирования нового качества экономики для обеспечения устойчивого социально-экономического развития государства. По данным исследования индекса уровня образования, проведенного Программой развития Организации Объединенных Наций, на данный момент уровень развития образования России отстает от многих западных стран, однако страна имеет значительный научно-технический потенциал, который необходимо продолжать активно развивать, обеспечивая тем самым качественное и доступное образование.

Создание моделей оценки качества поможет проанализировать лидирующие иностранные и перспективные отечественные MOOK-площадки, а затем выявить основные проблемы и недостатки развития дистанционного образования в России и организовать меры по улучшению системы электронного обучения и дальнейшего выхода на мировой рынок.

Целью данной работы является создание метода оценки уровня качества образовательных интернет-платформ.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1 Исследовать динамику развития рынка системы образования, определить лучшие MOOK-площадки.

- 2 Определить и проанализировать основные проблемы в области качества MOOK-площадок.

- 3 Проверить на практике теоретическую методику оценки качества MOOK-платформ.

ГЛАВА 1 Исследование динамики развития системы образования

1.1 Краткая история образования

Анализ эволюции системы образования дает возможность исследовать процесс появления и развития различных типов моделей школы для прогнозирования их функциональности в современных обстоятельствах.

1.1.1 Образование в средние века

Огромное влияние на возникновение и развитие средневекового образования оказывала церковь. В VII в. на территории Британии появились первые церковные школы, в которой выделялись несколько уровней обучения: элементарный уровень, включающий изучение чтения, письма, счета и пения; средний уровень, дополнительно включающий в себя освоение латинской грамматики, риторики и диалектики; и повышенный уровень, в котором добавилось еще четыре науки – арифметика, геометрия, астрономия и музыка.

На протяжении всего средневековья школа способствовала социальному продвижению людей даже для низкого происхождения. Образование также служило инструментом укрепления установившегося государственного порядка.

Переломным моментом в истории образования и обучение в Древней Руси и Русском государстве считается 988 г., т.е. принятие Христианства. Историки четко выделяют два отрезка: дохристианский и христианский. От этого времени сохранилось не много информации об обучении и воспитании детей.

Воспитание происходило отдельно в каждом слое и ориентировалось на свой идеал. Но обучение осуществлялось прежде всего в семье, и роль родителей в воспитании ребенка значительно возросла.

Языческая культура не знала письменности, все знания и понятия о жизни передавались устным путем. Без использования письменности деловая жизнь городов и законодательство не могли. Однако с распространением христианства на Руси славянская письменность улучшилась.

Главным отличием древнерусской культуры и образования стал язык школы – родной славянский. Создателями славянской письменности стали Кирилл и Мефодий, после чего был осуществлен перевод основных книг с греческого языка на славянский, что способствовало стимулированию развития процесса обучения и распространению религии.

С принятием христианства в 988 г. Владимиром Святославовичем была открыта первая школа «учения книжного», и новая религия стала идеологической основой формировавшегося государства. Однако в школе могли обучаться только представители господствующего сословия.

В XIV-XVI вв. развиваются намеченные в предыдущую эпоху воспитательно-образовательные тенденции. В Западной Европе увеличилось количество школ и университетов, базирующихся на античном образовании. На Руси государственно-экономическое развитие не оказывало большого влияния на образовательный процесс, и обучение и воспитание ребенка осуществлялось вне школы. Дети овладевали трудовыми навыками своего сословия, и, следовательно, продолжали существовать традиции профессионального обучения. Ремесло передавалось от поколения к поколению. Однако обучение грамоте продолжалось, например, у грамотного родственника или у «мастера грамоты». Обучение происходило частным образом и платно.

В XVI в. на Руси появились азбуки, создателем которых стал Иван Федеров.



Рисунок 1 – Титульный лист и страница «Азбуки»

В XVI в. во время правления Ивана Грозного террор, волнения и разруха приостановили как экономическое так и культурно-образовательное развитие страны.

1.1.2 Образование в Русском государстве в XVII в.

Политика в области образования в Московском государстве после смутного времени стала меняться. Государство стало нуждаться в большем количестве людей, обладающих различными знаниями, и отношение к получению повышенного образования стало меняться.

В целом изменений в обучении не произошло, однако у высших сословий появилось обучать детей иностранным языкам. Стали устанавливаться дипломатические отношения с европейскими странами. В скором времени появились учителя-иностранцы. Таким образом Московское государство стало более открыто к элементам западной культуры, и в последующем времени образование стало развиваться с опорой на западный опыт. Создавалась база для последующих реформ в области образования. В результате следующим этапом в российском образовании стало развитие в период правления Петра I профессиональных учебных заведений. В России создавалось все больше и больше школ с опорой на зарубежный опыт, однако в самой Европе такие школы уходили в прошлое, давая возможность развитию новым тенденциям в воспитании и обучении. Таким образом, прогресс образования в XVII в. стали основой для реформ в XVIII в.

1.1.3 Образование в России в начале XVIII в.

Петровские реформы стали большим толчком в развитии образования в России. К началу правления Петра I Россия сильно отставала от стран Европы в экономическом развитии, также такое положение усугублялось в связи с отсутствием у страны выхода к морю.

В этот период Россия стала нуждаться в специально обученных людях – профессионалах: офицеры, моряки, артиллеристы, инженеры, врачи, ученые, учителя и государственные служащие. Что и потребовало реформу просвещения. Начали открываться петровские школы.

В 60-80-е гг. при Екатерине II окончательно формируется убеждение о создании общеобразовательных школ для разных слоев населения.

Во второй четверти XVIII в. петровские школы стали закрываться. Акцент был перенесен на развитие учебных заведений высокого сословия.

1.1.4 Образование в России XIX в.

В начале XIX в. в России начала развиваться идея европейского просвещения. В первые 5 лет правления Александр I активно вел реформы образования. Во многих усадьбах начали открываться школы для крестьянских детей. Вскоре Александр I осознал необходимость элиты в обществе и сформировал лицей для детей высшего дворянства. Вскоре появились лицеи и в других городах России.

После восшествия на престол Николая I внимание по вопросам воспитания усилилось. Было подвергнуто острой критике распространенное домашнее образование. И с 1826 года приходские училища должны были обучать детей из самых низших слоев общества.

К концу XX в. в России были развиты множество типов школ и училищ. Длительность обучения в школе варьировалась от 1 года до 6 лет.

1.1.5 Образование в России XX в.

В начале XX в. была актуальна проблема создания национальной школы и особое внимание уделялось женскому образованию.

Многие деятели активно пытались дать детям некоторые практические навыки. Готовя учащихся к трудовой деятельности, они разработали свою систему методов и форм образования, сочетающих общие и профессиональные знания.

В 1912 г. все городские училища были преобразованы в высшие начальные училища. Дополнительными предметами в отличие от городских училищ были введены алгебра, геометрия и физика.

Первая мировая война сподвигла усилить требования в области народного образования, что привело к значительным изменениям в его задачах и структуре. Школа должна была давать общее образование, а не готовить

учащихся к поступлению в ВУЗ. Заканчивая школу, ученик имел выбор продолжить обучение или приступить к практической деятельности.

Были внесены значительные изменения в образовательные программы. Увеличивались в объеме такие предметы, как естествознание, гимнастика, ручной труд, многие факультативные занятия, были организованы клубы и кружки по интересам.

Особое внимание было уделено таким методом обучения, как иллюстрационный, опытный и демонстрационный, позволявшие развивать у учащихся инициативу, активность, творчества и сознательную самостоятельность. Для хорошего закрепления теоретического материала были введены практические работы.

В 1917 г. Февральская революция дала толчок для создания демократической школы. Важнейшей задачей школы было гуманное отношение к ребенку, путем создания максимально благоприятных условия для разностороннего развития.

В 1922 г. основным типом образования сделали 9-летние школы, делившиеся на 2 ступени. На 2-ой ступени выделялось 2 цикла: общественные и естественно-учебные дисциплины. Особое внимание уделялось политехническому обучению и трудовому воспитанию. Уже к 30-му году семилетние и десятилетние типы школ были унифицированы как неполное среднее и среднее соответственно. И такая структура общеобразовательной школы с некоторыми модификациями сохранилась до 80-х гг., заслужив мировое признание, учитывая логичность ее построения и уровень преподаваемой подготовки.

Однако Великая Отечественная война серьезно отразилась на работе школ. Нужно было продолжать учебную деятельность и сохранить охват детей разного возраста различными формами обучения и обеспечить патриотичное воспитание. Особое внимание уделялось военному делу, патриотическому воспитанию и вовлечению учеников в общественно полезную деятельность. В послевоенный период мир существенно изменился, и страны делились по двум

видам политических систем: с демократической и социалистической ориентациями.

Главным препятствием для развития школы в послевоенный период в странах Восточной Европы стал «железный занавес», так как страны социалистической направленности прекратили культурный обмен со странами Западной Европы длительностью почти 50 лет.

В последние десятилетия XX в. во многих странах Европы прослеживалась направленность в сторону демократизации и гуманизации образования. Это дало толчок развитию форм образования, ориентированных на максимальный учет потребностей и возможностей физического и духовного развития личности.

В последней четверти XX в. в мире получила широкое распространение футурология, которая предсказывала формирование постиндустриального общества. Концепцией этой стадии стало развитие информационного общества, в котором главное место займет научная информация, управление ее потреблением и распределением, и внедрение новых технологий будет происходить очень быстро.

В конце XX в. электронно-вычислительная техника стала новым средством хранения и обработки информации, а в следствии повседневным инструментом в повседневной жизни человека. Неизбежность внедрения в образование компьютерных технологий стало вопросом времени. [4]

1.2 Анализ нормативно-технической документации в области российского образования

Главным нормативным-техническим документом в области образования является Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ. Закон состоит из 15 глав и 111 статьей.

Глава 1 включает в себя общие положения закона. Данный закон регулирует взаимоотношения в сфере образования при реализации права человека на образования и создания условий для реализации права. Также закон устанавливает правовые, экономические и организационные основы,

основные положения государственной политики в сфере образования, общие правила функционирования системы и осуществления образовательной деятельности. Кроме того, закон определяет правовое положение участников отношений. В первой главе даны основные термины, определяющие сферу образования, такие как: образование, воспитание, обучение, уровень образования, квалификация и т.п.

Основные принципы государственной политики и регулирования отношений базируются на гуманистическом характере образования, где каждый человек имеет право получить его по своим потребностям, сохраняя приоритет жизни и здоровья человека, прав и свободы личности и воспитания взаимоуважения, трудолюбия, чувства ответственности, патриотизма и гражданственности.

Отношения регулируются Конституцией РФ, Федеральным законом «Об образовании РФ», а также другими федеральными законами и нормативно-правовыми актами РФ и её субъектов, которые являются главными инструментами реализации образовательных процессов в вопросах обеспечения конституционного права как граждан РФ, так и иностранных граждан, и лиц без гражданства, на получение образования на территории РФ вне зависимости от их расовой и религиозной принадлежности, а также создания необходимых условий, финансовых и правовых гарантий для надлежащего функционирования системы образования (в том числе проведение единой государственной политики в сфере образования). Все актуальные нормы прописываются соответствующими нормативными документами РФ и не могут противоречить настоящему Федеральному закону (где это допустимо). Соблюдение настоящего ФЗ распространяется на все образовательные организации на территории РФ, кроме тех, которые попадают в категории, указанные в п. 8 и 9 настоящего Федерального закона.

Соблюдение всех пунктов настоящего ФЗ «Об образовании РФ» осуществляется органами государственной власти.

В главе 2 описывается сама система образования в РФ. Согласно статье 10, структура системы образования РФ включает в себя: федеральные образовательные стандарты и требования, организации, отвечающие за осуществление образовательной деятельности, федеральные госорганы, осуществляющие управление в сфере образования, органы местного самоуправления, органы оценки качества образования, а также профессиональные объединения.

Законы РФ обеспечивают возможность реализации права на непрерывное образование. Таким образом, образование РФ подразделяется на: общее образование, профессиональное образование, дополнительное образование и профессиональное обучение.

Уровни общего образования:

- дошкольное образование;
- начальное общее образование;
- основное общее образование;
- среднее общее образование.

Уровни профессионального образования:

- среднее профессиональное;
- высшее (бакалавриат);
- высшее (специалитет, магистратура);
- высшее (высшая квалификация).

Дополнительное образование подразделяется на:

- дополнительное образование детей и взрослых;
- дополнительное профессиональное образование.

Реализация образовательных программ может осуществляться организациями как самостоятельно, так и посредством сетевых форм взаимодействия (с использованием ресурсов сторонних организаций). В качестве инструментов реализации образовательных программ используются образовательные технологии, в т.ч. дистанционные технологии образования и электронное обучение.

Образовательные программы могут измеряться системой зачетных единиц, подразделяясь на аудиторную и самостоятельную работу. Зачетные единицы регулируются в соответствии с Федеральным стандартом.

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.

В соответствии со статьей №16 данного Федерального закона, образовательные организации вправе использовать электронное и дистанционное обучение по согласованию с уполномоченными органами исполнительной власти. Организации, предоставляющие услуги электронного и дистанционного обучения, обязаны создать информационно-образовательную среду для учащихся вне зависимости от места их нахождения. Перечень направлений обучения, реализация которых не допускается с применением электронно-дистанционного обучения, утверждается уполномоченным органом исполнительной власти.

В РФ образование может быть получено как в образовательных организациях, так и вне образовательных организаций, в том числе в форме семейного образования и самообразования. А обучение в образовательной организации может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах обучения, а также в их сочетании.

В образовательных организациях для реализации образовательных программ должны формироваться библиотеки, в том числе и электронные,

обеспечивающие доступ к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, а также иным ресурсам.

Учебные издания, используемые при реализации образовательных программ, определяются с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и с учетом федерального перечня учебников, допущенных для использования при реализации.

Экспериментальная и инновационная деятельность осуществляется с целью совершенствования и развития системы образования основных направлений с учетом социально-экономического развития и государственной политики РФ. Экспериментальная деятельность ориентирована на разработку, апробацию и внедрение новых образовательных технологий и ресурсов, осуществляемая в форме экспериментов, порядок и условия проведения которых определяются Правительством РФ. Инновационная деятельность направлена на модернизацию учебно-методического, правового, научно-педагогического, материально-технического, кадрового и финансово-экономического обеспечения системы образования и осуществляется в форме инновационных проектов и программ образовательными и иными организациями, действующими в сфере образования.

В главе 3 рассмотрены организации, осуществляющие образовательную деятельность. Образовательную деятельность могут осуществлять организации и индивидуальные предприниматели, на которых распространяются обязанности, ответственность, права и социальные гарантии обучающихся и педагогических работников.

Образовательная организация создается в форме согласно гражданскому законодательству для некоммерческих организаций. Организации подразделяются на государственные, муниципальные и частные, в зависимости от того, кем они были созданы. Государственной называется организация, созданная РФ или субъектом РФ. Муниципальной называется организация, созданная муниципальным районом или городским округом.

Частной называется организация, созданная физическим или юридическим лицом, за исключением иностранных религиозных организаций.

Реорганизуется или ликвидируется образовательная организация в порядке, установленном в гражданском законодательстве об образовании и по результатам положительного заключения комиссии по оценке последствий такого решения. Создание, реорганизация и ликвидация международных образовательных организация осуществляется в соответствии с международными договорами РФ.

В статье 23 описываются типы образовательных организаций, которые устанавливаются согласно реализующим программам и подразделяются на:

- дошкольная образовательная организация;
- общеобразовательная организация;
- профессиональная образовательная организация;
- образовательная организация высшего образования.

Также установлены типы организаций дополнительного образования:

- организация дополнительного образования;
- организация дополнительного профессионального образования.

Согласно 3-му пункту статьи 23 образовательные организации могут осуществлять образовательную деятельность по образовательным программам, описанных в данном пункте, реализация которых не является основной целью их деятельности.

В статье 25 установлены главные требования к содержанию устава. Таким образом, в уставе организации должна содержаться следующая информация:

- 1 Тип образовательной организации;
- 2 Учредитель или учредители образовательной организации;
- 3 Виды реализуемых образовательных программ с указанием уровня образования и направленности;

4 Структура и компетенция органов управления образовательной организацией, порядок их формирования и сроки полномочий.

А также в образовательной организации должны быть созданы условия для ознакомления с уставом всех сторон образовательного процесса.

Управление образовательной организацией определено законодательством РФ и Федеральным законом «Об образовании». Управление образовательной организацией осуществляется согласно принципам единоначалия и коллегиальности. Единоличным исполнительным органом является руководитель образовательной организации, осуществляющий руководство данной организацией. В свою очередь в образовательной организации формируются коллегиальные органы управления, к которым относятся общее собрание работников и педагогический совет. Также может формироваться попечительский совет, наблюдательный совет и другие органы коллегиального управления.

Согласно статье 27 Федерального закона, образовательные организации могут самостоятельно формировать структуру организации, включающую в себя различные структурные подразделения, обеспечивающие поддержание образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых образовательных программ и форм обучения. Структурные подразделения образовательной организации не являются юридическими лицами и действуют согласно уставу образовательной организации.

Образовательная организация обладает автономией, при которой организация может самостоятельно осуществлять образовательную, научную, административную и финансово-экономическую деятельность, а также разрабатывать и принимать локальные нормативные акты, определять содержание образования, а также выбирать учебно-методическое обеспечение и образовательные технологии для обеспечения реализуемых образовательных программ.

Образовательная организация обязана осуществлять свою деятельность в соответствии с законодательством об образовании и несет ответственность в установленном законодательством порядке за невыполнение и ненадлежащее выполнений функций.

Образовательные организации обязаны открыто предоставлять информацию об организации, о процессах, существующих в организации, о финансовом обеспечении, а также о стандартах, законах и документах, согласно которым организация осуществляет образовательный процесс.

Образовательная организация принимает локальные нормативные акты, содержащие нормы, информацию по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, которые основываются на трудовом и образовательном законодательстве.

В статье 31 приводится список организация, которые могут осуществлять обучение, и к нему относятся:

- научные организации;
- организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- организации, осуществляющие лечение, оздоровление и отдых;
- организации, осуществляющие социальное обслуживание;
- иные юридические лица.

Для осуществления образовательной деятельности организации должны сформировать специализированное структурное образовательное подразделение, которое регулируется положение, разрабатываемое и утверждаемое организацией.

Индивидуальный предприниматель осуществляет образовательную деятельность лично или с участием других педагогических работников по основным и дополнительным образовательным программам и по программам профессионального обучения. До начала оказания образовательных услуг индивидуальный предприниматель предоставляет информацию о регистрации в качестве индивидуального предпринимателя, об уровне профессионального образования и стаже педагогической деятельности работников, а также лицензию на осуществление образовательной деятельности.

В главе 4 приводятся требования к организации по отношению к обучающимся, их права и меры социальной поддержки, а также требования к

учащимся и их представителям. К обучающимся относятся: воспитанники, учащиеся, студенты, аспиранты, адъюнкты, ординаторы, ассистенты-стажеры, слушатели, экстерны.

В главе 5 приводятся требования, обязанности и права работников образовательной организации. Осуществлять педагогическую деятельность имеют право лица, имеющие профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанные в соответствующих справочниках и стандартах.

Педагогические работники обязаны на высоком профессиональном уровне осуществлять образовательную деятельность, обеспечивать в полном объеме реализацию преподаваемых программ, соблюдать устав организации, соблюдать правовые, нравственные и этические нормы, а также систематически повышать свой профессиональный уровень и проходить аттестацию.

Аттестация педагогических работников проводится в целях подтверждения соответствия занимаемым ими должностям и установления квалификационной категории.

Также в образовательных организациях предусматриваются должности инженерно-технических, административно-хозяйственных, производственных, учебно-вспомогательных, медицинских и других работников, осуществляющих вспомогательные функции.

В главе 6 говорится об этапах и видах образовательных отношений. Возникают образовательные отношения при приеме лица на обучение или при прохождении аттестации в образовательной организации. Прекращаются образовательные отношения с отчислением обучающегося из организации по причинам получения образования или досрочного прекращения обучения по инициативе обучающегося, организации или независимых от обучающихся и организации обстоятельств.

В главе 7 приводятся базовые правила осуществления образовательного процесса в организациях общего образования. К общему образованию

относятся программы дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования, которые являются преемственными.

Глава 8 включает в себя правила и требования к организациям профессионального обучения, к которым относятся среднее профессиональное образование и высшее образование.

Среднее профессиональное образование нацелено на интеллектуальное, культурное и профессиональное развитие человека с целью подготовки квалифицированных рабочих. К освоению программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего образования.

Целью высшего образования является подготовка высококвалифицированных кадров. К освоению программ бакалавриата или специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование, а к освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование.

Основы организации профессионального обучения приводятся в главе 9. Профессиональное обучение нацелено на получение профессиональной компетенции и квалификационной категории без изменения уровня образования. Существуют профессиональное обучение по следующим программам:

- по программам подготовки по рабочим специальностям и должностям служащих;
- по программам переподготовки рабочих и служащих;
- по программам повышения квалификации рабочих и служащих;

Профессиональное обучение осуществляется в учебных центрах и на производстве, а также в формате самообразования.

В главе 10 приводятся принципы дополнительного образования как для взрослых и детей, так и для профессионального образования. Дополнительное образование для взрослых и детей направлена на формирование и развитие творческих способностей и удовлетворение их личных потребностей.

Дополнительные образовательные программы подразделяются на общеразвивающие и предпрофессиональные программы.

Дополнительное профессиональное образование нацелено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей. К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются лица, получающие или имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

В главе 11 рассматриваются особенности реализации различных видов образовательных программ и получение образования отдельными категориями учащихся.

В главе 12 приводятся принципы управления системой образования основанных на законности, демократии, автономии образовательных организаций, информационной открытости системы образования и учета общественного мнения.

Управление системой образования включает в себя:

- формирование системы управления в сфере образования;
- осуществление стратегического планирования развития системы образования;
- проведение мониторинга в системе образования;
- государственную регламентацию образовательной деятельности;
- независимую оценку качества образования;
- подготовку и повышение квалификаций работников в области образования.

Независимая оценка качества образования направлена на получение сведения об образовательной деятельности, о качестве подготовки обучающихся и реализации образовательных программ, включающая в себя независимую оценку подготовки обучающихся и условий осуществления образовательной деятельности организациями. Независимая оценка качества образования осуществляется юридическими лицами.

Независимая оценка качества подготовки обучающихся проводится по инициативе участников отношений в сфере образования для подготовки и предоставления информации о качестве подготовки обучающихся. Организации, осуществляющие оценку качества подготовки обучающихся, устанавливают виды образования, группы обучающихся и (или) образовательных программ или их частей, а также условия, формы и методы проведения оценки качества подготовки обучающихся.

Независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности организациями проводится в целях предоставления участникам отношений в сфере образования информации об уровне реализации образовательных программ на основе общедоступной информации. Независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности проводится по таким критериям, как открытость, доступность информации об образовательной организации, комфортность условий осуществления образовательной деятельности, доброжелательность и вежливость работников, удовлетворенность условиями ведения образовательной деятельности организаций, а также доступность услуг для инвалидов.

В главе 13 описывается экономическая деятельность и финансовое обеспечение в сфере образования. Финансовое обеспечение образовательных услуг осуществляется в соответствии с законодательством РФ.

В главе 14 отображается международное сотрудничество в сфере образования. Международное сотрудничество в сфере образования позволяет расширять возможности граждан РФ и иностранных граждан без гражданства для получения доступа к образованию, координировать РФ с другими государствами по развитию образования, а также совершенствовать механизмы развития образования.

В главе 15 приводятся заключительные положения закона, отменяющие действия предыдущих законов и порядок вступления в силу настоящего федерального закона. [1]

1.3 Сравнение системы немецкого и российского образования

Каждый год ООН публикует индекс уровня образования в странах мира. Это комбинированный показатель, измеряющий достижения страны с точки зрения достигнутого уровня образования её населения. Вычисляется по двум основным показателям: индекс грамотности взрослого населения (2/3 веса) и индекс совокупной доли учащихся, получивших начальное, среднее и высшее образование (1/3 веса). Два указанных измерения уровня образования сводятся в итоговом Индексе, который стандартизируется в виде числовых значений от 0 до 1.

Как правило, развитие страны должно быть не менее 0,8, однако многие страны имеют показатель 0,9 и даже выше. Для определения места в мировой рейтинге страны ранжируются на основе Индекса уровня образования, где первое места занимает страна с наивысшим значением этого показателя, а последнее низшему. Данные предоставляются из официальных результатов национальных переписей и сравниваются с показателями, вычисляемыми Институтом статистики ЮНЕСКО. Список обновляется раз в 2-3 года.

Хотя данный показатель и является универсальным, однако обладает некоторыми ограничениями. Так как он не отражает качества самого образования, а также разницу его доступности.

По рейтингу, опубликованному в 2019 году, лучшей страной по индексу уровня образования, равному 0,946, считается Германия. Россия находится лишь на 33 месте, имея индекс 0,832. [9]

Поэтому за эталон образования стоит взять немецкую систему образования.

1.3.1 Система немецкого образования

Система немецкого образования имеет классическую структуру, включающую в себя 3 уровня: дошкольное, среднее и высшее.

Дошкольное образование в Германии в основном частное и направлено на организацию досуга ребенка и делает упор на развитие у детей последовательного и образного мышления, знакомство с основами

музыкальной грамотности и на физическое развитие. Дети в садиках разбирают веселые тесты, рисуют, занимаются прикладным творчеством и учатся выражать свои мысли.

Критерием готовности к школе служит социальная зрелость. В Германии считается, что способность ребенка читать и писать не является показателем зрелости ребенка, и всему этому можно научиться в начальной школе.

В 6 лет дети идут в школу. В зависимости от региона длительность обучения меняется. Первые несколько лет предметы изучаются комплексно. В зависимости от способностей, успеваемости и склада характера в последних классах начальной школы преподаватели рекомендуют соответствующие направления средней школы.

Обязательное школьное образование в Германии рассчитано на 13 лет – от шести до девятнадцати. По окончании школы ученик получает аттестат зрелости, дающий ему право на поступление в ВУЗ. Однако каждая школа подчиняется правительству своей области, поэтому программы, правила и длительность обучения могут отличаться в разных регионах страны.

В Германии существуют следующие типы школ:

- Гимназия – наиболее престижный тип средней школы, который позволит без вступительных испытаний поступить в ВУЗы Германии. Продолжительность обучения – с 5 по 13 класс. Обычно в гимназиях делается упор на гуманитарное образование. Последние 2 года обучения в гимназии являются профориентированными. Учащиеся в дополнение к общеобразовательным предметам выбирают для изучения дополнительно несколько специализированных дисциплин. После 12 класса учащиеся получают аттестат Fachhochschulreife, дающий право поступать в технический институт, а после 13 класса – аттестат Hochschulreife для поступления в университет.

- Реальная школа – тип школ, ориентированный на специализированные дисциплины, а основные предметы преподаются с

обязательным профильным уклоном. Длительность обучения в реальной школе с 5 по 10 класс, то есть всего 6 лет. Этот тип школ является самым распространенным в Германии (около 40% выбирают обучение в реальной школе). По окончании обучения учащиеся получают аттестат Fachoberschulreife, позволяющий поступить в техникум или специальное профессиональное училище.

- Основная школа – тип школ, дающий основополагающее общее образование, которое ориентировано на выбор будущей профессии, где учатся до 10 класса. Выбирают данный тип школ около 25% детей. После обучения в основной школе ученики большей частью поступают на профессиональное училище.

- Всеобщая школа – тип школ, объединяющий в себя основные черты вышеперечисленных школ. Продолжительность обучения во всеобщей школе 6 лет, с 5 по 10 класс, а в некоторых школах имеются старшие классы – с 11 по 13 класс, основываясь на принципах старших классов в гимназии. По окончании всеобщей школы ученикам выдается аттестат Hochschulreife, дающий право поступить в университет. [11]

Также в Германии существуют специальные школы для детей с ограниченными умственными или физическими возможностями разного уровня и профиля.

После окончания средней школы обучающиеся могут поступить в профессиональные образовательные учреждения. Такие типы учреждений предоставляют возможность студентам получить профессиональное образование и устроиться на работу по профессии.

Получить среднее образование в Германии предоставлено в нескольких типах образовательных учреждений:

- высшие учебные училища;
- специальные профессиональные училища;
- профессиональные училища;
- обязательная государственная профильная школа. [10]

Профильные школы дают возможность в короткие сроки (от 1 до 3 лет) овладеть конкретной профессией.

Обучение в немецком институте всегда состоит из двух частей:

1 – Начальное обучение, включающее вводные лекции, на которых студентов знакомят с планом их дальнейшего обучения, а также просеминаров, которые позволяют понять изучаемые науки.

2 – Основная ступень, служащая для расширения знаний, полученный на начальном обучении. [12]

1.3.2 Система образования в РФ

Первой ступенью системы образования в РФ является дошкольное образование, помогающие семьям в воспитании и обретении знаний. Дошкольное образование отводит особую роль обеспечению качественных показателей обучения.

Вторая ступень российского образования – общеобразовательные заведения, предоставляющие начальное, основное и среднее образование. Полным школьным образованием (общим) считается 11 классов, неполным (основным) – 9 классов. Организации, реализующие стандартные учебные программы, называются средними школами, а организации, где присутствуют дополнительные дисциплины к базовому курсу, имеют звание лицеев, гимназий и школ с углубленным изучением предметов.

По окончании этапа обучения в основной школе учащиеся сдают основной государственный экзамен (ОГЭ) и получают аттестат об основном образовании, дающие право либо продолжить обучение в старших классах, либо поступить в профессиональные заведения.

В старших классах учащиеся готовятся к поступлению в ВУЗы. В последние годы предпринимаются попытки старшие классы сделать профильной направленности, где ученик может выбрать направление обучения, основываясь на своих наклонностях и специализации ВУЗа, намеченного для поступления. По окончании школы учащиеся должны сдать

Единый государственный экзамен (ЕГЭ), после чего получают аттестат о полном (среднем) общем образовании, позволяющий поступать в ВУЗы.

В РФ существует несколько уровней профессионального образования, первым из которых является среднее профессиональное образование, получение которого дает возможность пойти сразу работать по специальности и/или продолжить обучение в ВУЗе на следующих уровнях.

Вторым уровнем профессионального образования является бакалавриат или специалитет, цель которого обучить квалифицированных специалистов для всех отраслей экономики и производства страны. Высшее образование дает знания как в основных, так и в узкоспециализированных областях и подразделяется на нескольких этапов:

1 – Студент осваивает основы профессионального курса, а также общегуманитарные, профильные, естественнонаучные дисциплины и проходит профподготовку. Срок обучения составляет 4 года.

2 – На этой ступени добавляются узкоспециализированные предметы, необходимые для обучения магистра и/или специалиста. В программу входят общепрофессиональная база, фундаментальные и гуманитарные науки, направленные на элементарную научно-исследовательскую или научно-педагогическую деятельность. [13]

По окончании первого этапа выпускнику присваивается звание бакалавра, а по окончании второго этапа – звание специалиста или магистра.

1.3.3 Сравнение системы образования РФ и Германии

В Германии уже по окончании начальной школы ученики выбирают школу по направлению, а, следовательно, свою будущую профессию. В России учащийся выбирает то, кем он будет работать, после 9-го или даже 11 класса.

В немецких школах существует 13-ти летнее обучение, в российских школах максимум – 11-ти летнее обучение.

Оценки в Германии выставляют по шестибальной системе от 1 до 6, где единица – это лучшая оценка, однако ставят ее крайне редко. В России оценивают по пятибальной шкале, где 5 – это лучшая оценка.

Одним из недостатков немецкого образования является его длительность. Высшее образование студенты могут получать даже 7 лет, так как в Германии не существует жесткой системы. Учащиеся сами составляют учебный план и посещают предметы согласно выбранной специальности.

Система поощряет студентов, которые получают теоретические знания в университете и стремятся продолжить практическое образование в действующих компаниях.

Таблица 1 – Сравнительная таблица образования РФ и Германии

Характеристика	Германия	Россия
Дошкольное образование	Частные, направлены на досуг	Как частные, так и государственные, направленные на развитие ребенка и подготовку к школе
Количество ступеней в школе	1 ступень – Начальная школа 2 ступень – обучение в средних образовательных учреждениях	1 Начальная школа (4 года) 2 Основная школа (5 лет обучения) 3 Старшая школа (2 года обучения)
Типы средних школ	1 Гимназия – гуманитарные науки, (12-13 лет обучения) 2 Реальная школа (9-10 лет обучения) 1 Основная школа (9-10 лет обучения) 2 Всеобщая школа (до 10 лет обучения)	1 Общеобразовательная школа 2 Специализированные школы 3 Гимназии 4 Лицеи 5 Школы-пансионы
Профессиональное образование	1 Обязательная государственная профильная школа (2-3 года обучения) до 18-ти лет 2 Высшие учебные заведения 3 Специальные профессиональные училища 4 Профессиональные училища	1 Высшие учебные заведения (4-7 лет обучения) 2 Колледжи (2-3 года обучения)
Высшее образование	Состоит из двух ступеней: 1 – Начальное обучение 2 – Основная ступень	Состоит из двух ступеней: 1 – Бакалавриат 2 – Специалитет/ Магистратура/ аспирантура

Проанализировать систему образования в РФ и Германии, можно сделать следующие выводы:

- Системы образования похожи. Школьная система образования России и Германии состоит из трех ступеней. Однако в системе немецкого образования учащиеся должны сделать выбор профессии уже в начальной школе.

- Система высшего образования Германии больше направлена на комбинирование обучения в институте для получения теоретических основ и работу на компанию, для получения опыта. Организации также направлены на сотрудничество со студентами, которые могут поделиться большим запасом теоретических знаний.

- Немецкая система образования имеет большой выбор школ, позволяющая с разной длительностью обучения получать профессии.

1.4 Основные структурные департаменты, реализующие политику в области образования

Государственная политика в области образования – это комплекс мер, которые определяют идеалы, ценности, цели, задачи и принципы, а также отражают общенациональные интересы в сфере образования и воспитания, учитывая тенденции мирового развития.

В сфере образования РФ за дошкольное и среднее образование отвечает Министерство просвещения, а за высшее образование – Министерство науки и высшего образования. А, следовательно, политику в области образования реализуют департаменты разных министерств. Структурная схема департаментом, реализующих политику в сфере образования, представлена на рисунке 2. [14]

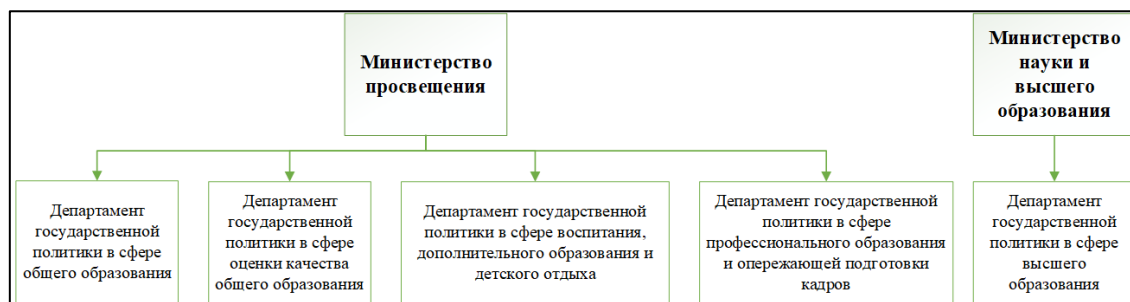


Рисунок 2 – Структурная схема департаментов

1.5 Опыт внедрения интернет-платформ в мире

В современном мире потребность в дистанционном образовании по индивидуальным схемам обучения пользуется широким спросом. И в связи с этим многие ВУЗы, техникумы и школы предоставляют эти функции. Однако также «поставщиками» дистанционного образования являются многочисленные учебные центры и компании, в результате чего рынок дистанционного образования становится очень разнообразным. Можно получить, не выходя из дома, не только вузовские, но и узконаправленные специальности. Однако дистанционное образование не сможет в полной мере заменить традиционное, так как последнее позволяет связываться с преподавателем и получить помощь в режиме реального времени. В России данная область только начинает развиваться.

Ведущими странами по внедрению дистанционного образования являются США, Финляндия, Китай, Нидерланды, Германия и Великобритания. Однако учащиеся, желающие заниматься дистанционно, в зависимости от страны сильно отличается. Например, в Великобритании больше специалистов-иммигрантов, а вот в Германии и Нидерландах дистанционное обучение пользуется популярностью среди студентов и университетов.

В европейских странах разработкой образовательных платформ занимаются как государственные, так и частные организации, а также уже созданы и реализованы международные и национальные объединения университетов, работающих на одной платформе.

В связи с мировым экономическим кризисом многие люди могут себе позволить только самообразование. Таким образом образовательные платформы позволяют получать качественное образование за небольшие деньги.

В Европе в настоящее время дистанционное образование занимает уже 30% рынка. Кроме того, в Турции половина студентов обучается дистанционно. Также активно развиваются в сфере дистанционного образования и страны СНГ: Украина, Беларусь, Казахстан и др. Однако в Украине система дистанционного образования еще не соответствует требуемым параметрам в связи с низкой интернетизацией и неподготовленностью педагогических кадров.

Первым в мире университетом дистанционного образования стал Открытый Университет Великобритании в 1969 году, возникновение которого оказало значительное влияние на многие страны. Были разработаны учебные планы, программы, учебно-методические пособия и технологии. В 1971 году уже был осуществлен набор на направления искусства, математики и естественных наук. А сегодня данный университет является основным «поставщиком» дистанционного образования в Европе, его филиалы находятся в 30 странах мира, а численность студентов достигает 225 тыс. человек.

Однако Великобритания планирует развивать свой рынок дистанционного образования путем привлечения иностранных студентов, и в 2003 году был осуществлен запуск веб-проекта, где около 80% студентов являются зарубежными пользователями. И уже к 2015 году ежегодно обучается 120 тыс. человек.

Со временем многие страны приняли опыт Великобритании и стали развивать свои университеты.

Дистанционное образование в Германии имеет свои особенности. Его становление началось с дистанционной подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием. В настоящее время в Германии

функционирует 1 институт дистанционного образования, представляющий 19 ВУЗов, где представляется множество прикладных наук. А единственным государственным дистанционным ВУЗом является Хагенский заочный университет, открытый в 1974 году. В первый год получили специальность 1300 человек по нескольким направлениям: математика, педагогика, социальные и экономические науки. В настоящее время университет выпускает более 50 тыс. студентов в год. Университет имеет около 50 филиалов и предоставляет более 1500 курсов по степеням бакалавра, магистра и специалиста.

Испания не отставала от мировых трендов и в 1972 г. был открыт Национальный институт дистанционного образования. Он стал вторым по величине в Европе и самым большим в стране. В настоящее время ВУЗ имеет 58 филиалов по стране, и 9 филиалов в Европе. В нем идет подготовка по 27 направлениям бакалавров и 45 направлениям специалистов во всех областях, кроме искусства.

Канада также считается одним из лидеров в сфере дистанционного образования, которая впервые стала внедрять компьютерные технологии в систему образования, а сегодня насчитывается уже сотни тысяч различных дистанционных программ, хотя до 90-ых годов не было широко развито. Первым ВУЗом дистанционного образования США стал Университет Атабаски, основанный в 1970 году. На сегодняшний день в нем обучается свыше 37 тыс. студентов и преподается 850 образовательных программ и 55 направлений бакалавриата и магистратуры, а также 2 направление докторантуры по направлениям бизнес-администрирования и дистанционной педагогике. Несмотря на то, что данный ВУЗ предоставляет образование в 87 странах, обучения в основном ориентировано на граждан Канады.

Одним из самых крупных центров в мире является французский Национальный центр дистанционного обучения, основанный в 1969 году. На данный момент общее количество студентов превышает 350 тыс. человек, которые обучаются по 3000 направлениям. В состав центра входит 8

институтов с разной специализацией. Для удобства общения между студентами в центре была создана платформа – Университетский электронный городок.

Однако самый большой рынок дистанционного образования в США. По последним данным около 55% студентов обучаются дистанционно, а остальные в смешанной форме. Ассоциация дистанционного образования США составляет более 5000 учебных заведений и стремится стать провайдером дистанционного образования для многих стран, считая его востребованным и престижным. Электронное обучение в США развивалось при помощи частных организаций, поэтому данный сегмент рынка соответствовал требованиям и потребностям работодателей. Массачусетский технологический университет является одним из самых развитых центров дистанционного образования. На данный момент количество бесплатных дисциплин достигает 60. По окончании одного курса студенты получают сертификат, а после прослушивания всего курса и успешной сдачи экзамена – диплом.

Таким образом, видно, что дистанционное образование получило огромное распространение в западных странах и продолжает развиваться с каждым годом. Рынок дистанционного образования продолжает расти в связи с повышением спроса и развитием информационных технологий, а также подстраивается под требования потребителей. Основание Британского Открытого университета дало большой толчок в развитии сферы электронного образования в мире, и с того самого времени система дистанционного образования претерпела значительные изменения с учетом особенностей стран.

На примере США можно сделать выводы, что частный капитал способствует быстрому развитию дистанционного образования, так как это приводит к образованию новых бизнес-моделей и инновационных подходов в технологической базе в сфере образования. [7]

1.6 Обзор основных площадок интернет-образования

В ВКР рассмотрены лучшие зарубежные и российские интернет-площадки.

1.6.1 EdX

Edx является уважаемой платформой дистанционного образования, основанная в 2012 г. кооперативом Гарвардского и Массачусетского Технологического университетов и входящий в список лучших университетов мира. На данный момент в сумме насчитывается более 20 млн. студентов со всего мира, обучавшихся здесь. Являясь глобальной открытой некоммерческой организацией, edX трансформирует традиционную систему образования, устраняя барьеры стоимости, местоположения и доступа. Удовлетворяя человеческую потребность учиться по индивидуальному плану, edX переосмысливает возможности образования и предоставляет высококачественное, поэтапное обучение, включающее инновационные программы MicroMasters. Центр поддерживает своих учеников при поиске работы, при изменении сферы деятельности, при повышении или освоении новых хобби.

EdX предоставляет самые различные курсы от анализа данных и информатики до управления и связей. Также есть курсы по иностранным языкам, программированию, машиностроению, психологии, журналистике, радиоэлектронике и маркетингу. [15]

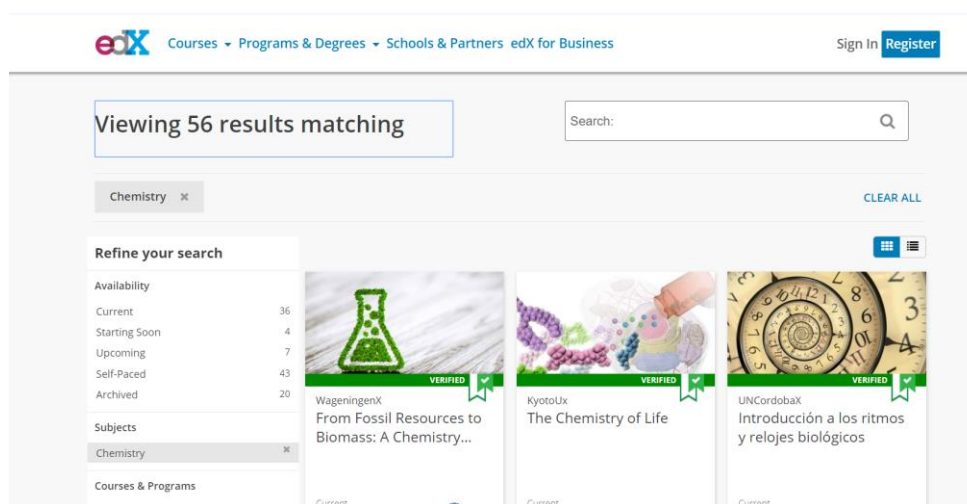


Рисунок 3 – Образовательная площадка EdX

1.6.2 Лекториум

Лекториум является первой отечественной массовой открытой площадкой для онлайн-курсов, основанная в 2009 году, и предоставляет самый большой выбор видеолекций на русском языке. Центр сотрудничает с Министерством образования и науки РФ, ведущими университетами и школами России и Европы, а также разными организациями, поддерживающими образовательные проекты. На данный момент на платформе проходит обучение более 105 тыс. слушателей, и доступно более 5500 лекций. [16]

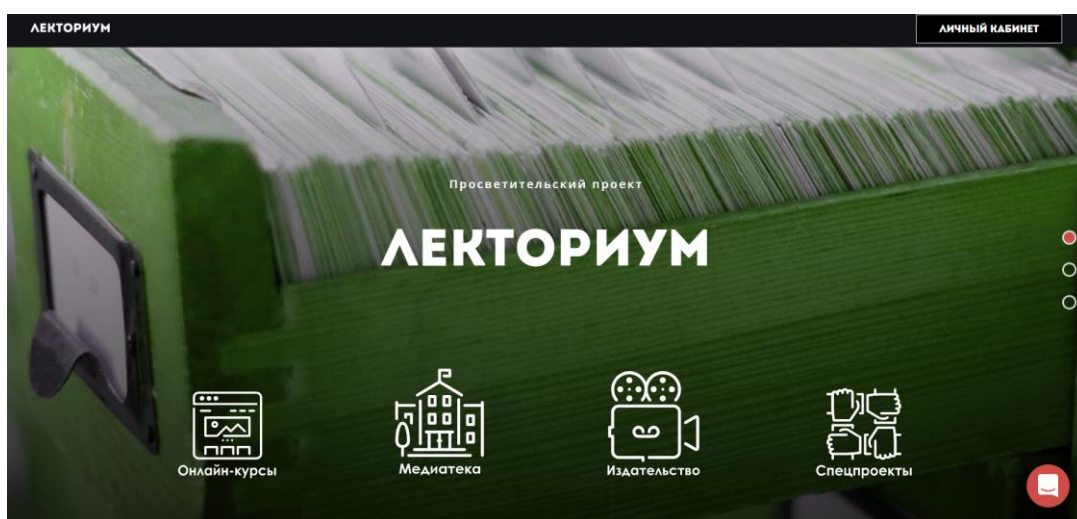


Рисунок 4 – Образовательная площадка Лекториум

1.6.3 Coursera

Образовательная площадка Coursera, основанная в 2012 году, является ведущей в сфере высшего образования, предоставляя курсы от более 200 ведущих университетов мира. На данный момент доступно более 4200 курсов по физике, информатике, гуманитарным наукам, искусству, биологии, математике, экономике, бизнесу и инженерингу. Однако основная часть курсов проводится на английском языке, но был запущен проект «Переведем с Coursera», позволяющий участникам переводить курсы на любой язык.

Платформа сотрудничает с Йельским университетом, Пенсильванским университетом, Университетом Джонса Хопкинса, Калифорнийским технологическим университетом, Эдинбургским университетом, Московским

физико-техническим институтом, Высшей школой экономики и многими другими. [17]

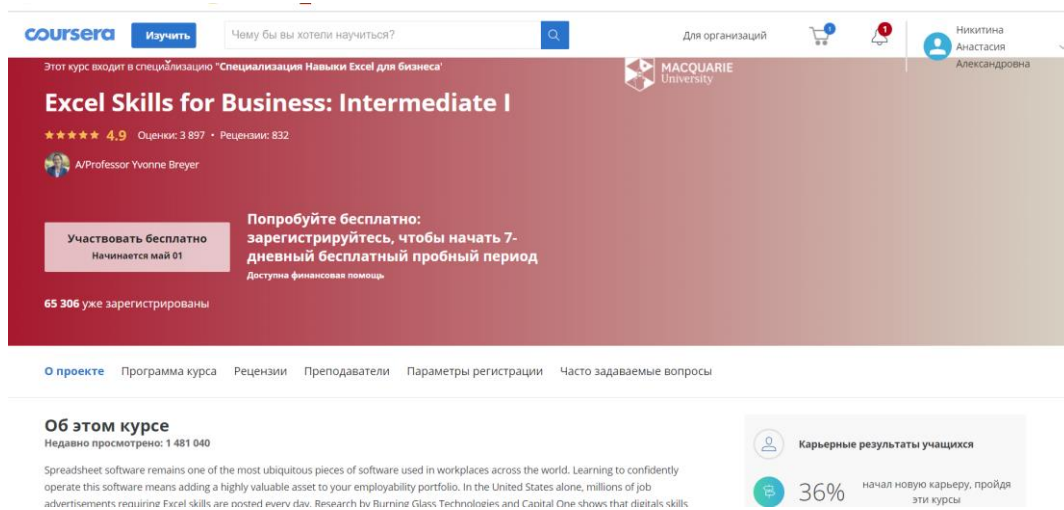


Рисунок 5 – Образовательная площадка Coursera

1.6.4 Универсариум

Универсариум основана в 2013 году. Является одной из первых площадок в России в системе массовых открытых онлайн курсов. На сегодняшний день насчитывается более 1,6 млн. слушателей.

Система сотрудничает со многими университетами страны: Московской государственной университет им. Ломоносова, Московский физико-технический институт, Российский экономический университет им. Плеханова и многие другие. Площадка предоставляет выбор курсов из различных областей – химия, физика, математика, экономика, программирования, астрономия и биология. Большинство курсов преподаются на русском языке, но в будущем планируется развитие проекта, и будут появляться курсы на основных европейских языках.

В отличие от систем дистанционного образования в университетах, проект предоставляет полноценные бесплатные курсы, реализованные в соответствии со стандартами электронного обучения и включающие видеолекции, домашние задания, тесты и экзамены.

Каждый курс направлен на конкретную возрастную группу. Например, есть профильное обучения для школьников старших классов, а программы профессионального обучения рассчитаны на граждан от 25 до 50 лет. [18]

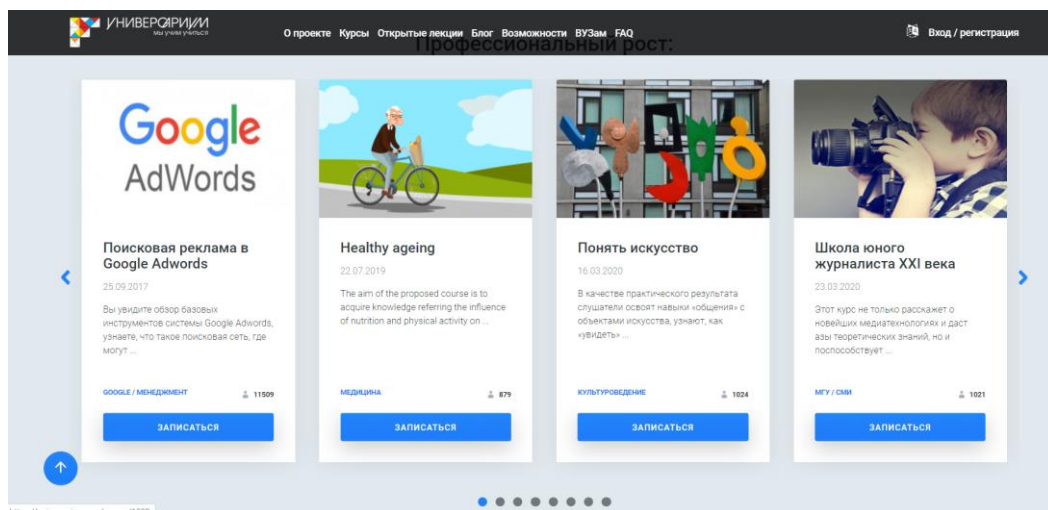


Рисунок 6 – Образовательная площадка Универсарийум

1.6.5 Khan Academy

Khan Academy некоммерческая организация в сфере MOOK, основанная в 2008 году выпускником Гарварда. На платформе представлены 3500 коротких видеолекций, а также дополнительные практические задания и материалы для 10 млн. слушателей. Все ресурсы являются абсолютно бесплатными. Предоставляется обучение в нескольких сферах: математика, физика, гуманитарные науки, здоровье и медицина, искусство, всемирная история, а также можно подготовиться к тестам.

В основном лекции доступны на английском языке, однако доступны и многие другие Европейские языки.

Главным достоинством площадки является доступность на разных операционных системах, как на компьютерах, так и на телефонах. [19]

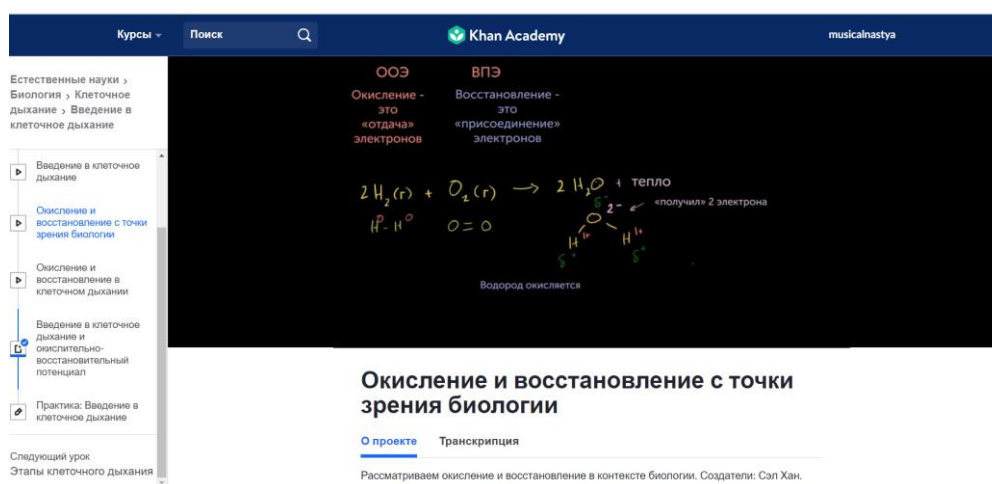


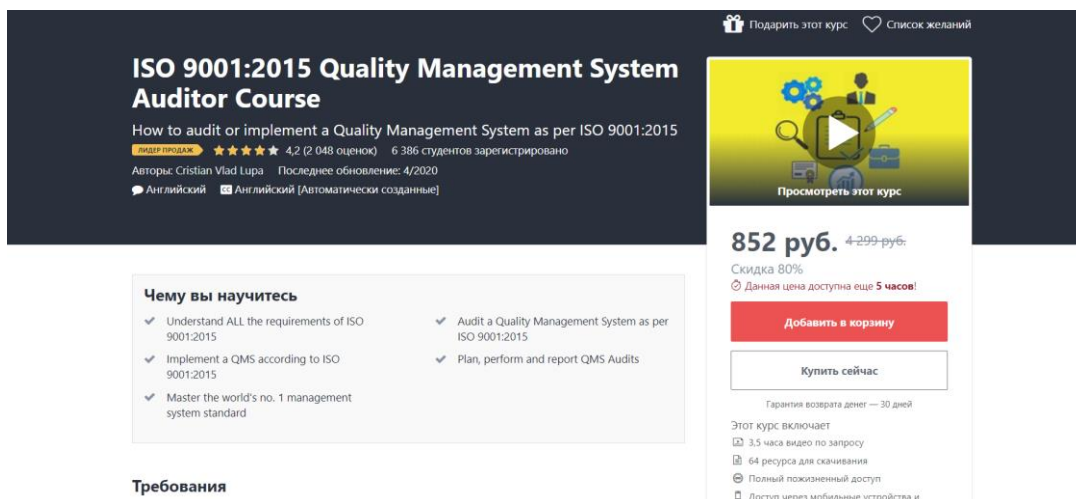
Рисунок 7 – Образовательная площадка Khan Academy

1.6.6 UdeMy

UdeMy – американская образовательная платформа дистанционного обучения, основанная в 2010 году. Направлена на повышение квалификации студентов и взрослых. К 2020 году на платформе зарегистрировано более 200 млн. студентов и более 57 тыс. преподавателей из 190 стран. Однако 2/3 студентов – американцы.

На настоящий момент на платформе доступно более 150 тыс. на 65 языках. По окончании курса выдается сертификат о его прохождении. На платформе предложен широкий выбор сфер обучения, такие как бизнес и предпринимательство, искусство, здоровье и фитнес, академические науки, языки, музыка, программирование, менеджмент, дизайн, технологии и др.

Преимуществом платформы является доступность на разные операционных системах. [22]



The screenshot shows a course page on UdeMy. The course title is "ISO 9001:2015 Quality Management System Auditor Course". The subtitle is "How to audit or implement a Quality Management System as per ISO 9001:2015". The course is by Cristian Vlad Lupa, last updated 4/2020. It has a 4.2 rating from 2,048 reviews and 6,386 students. The price is 852 rubles, with an 80% discount from 4,299 rubles. The course includes 3.5 hours of video, 64 resources for downloading, and full lifetime access. The page also features a "Чему вы научитесь" (What you will learn) section with four bullet points: understanding ISO requirements, implementing a QMS, mastering the ISO standard, and auditing a QMS system.

Рисунок 8 – Образовательная площадка UdeMy

1.6.7 FutureLearn

FutureLearn – платформа дистанционного образования, основанная в 2012 году кооперативом, состоящим из 12 партнеров – британских университетов.

На платформе представлены курсы во многих сферах: бизнес и управление, здоровье и медицина, преподавание, искусство и медиа, история, IT и информатика, языки, юриспруденция, литература, психология, политика и общество, математика и инженеринг, природа и экология. [21]

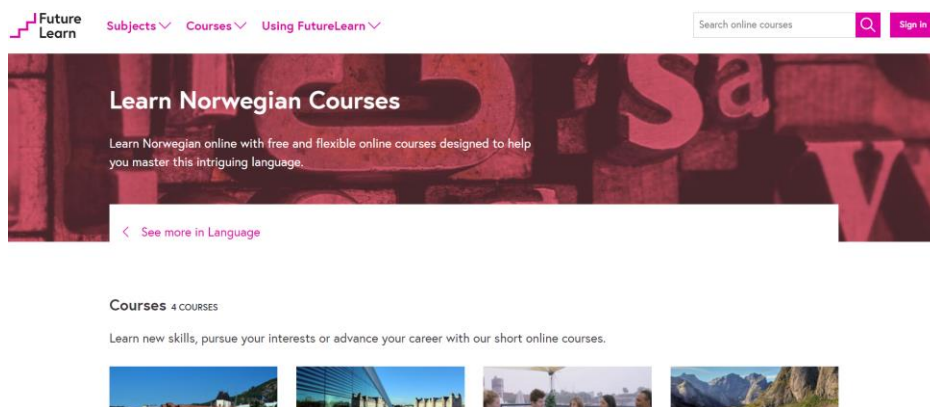


Рисунок 9 – Образовательная площадка FutureLearn

1.6.8 The Open University

The Open University первый университет дистанционного образования, основанный в 1969 году. Центр является ведущим в области исследования инновационного дистанционного образования. Обучение проходит при помощи широкого спектра методов электронного обучения: видео- и аудиоматериалы, интернет-конференции, письменные работы, сопровождение куратором и групповые семинары. Филиалы университета находятся в 30 странах мира, а численность студентов достигает 225 тыс. человек.

В настоящее время в университете есть Факультет искусств и социальных наук, Школа бизнеса, Юридический факультет, Факультет науки техники, инженерии, математики, Факультет благосостояния, образования и изучение языка, Институт образовательных технологий, Институт медиа знаний. [20]

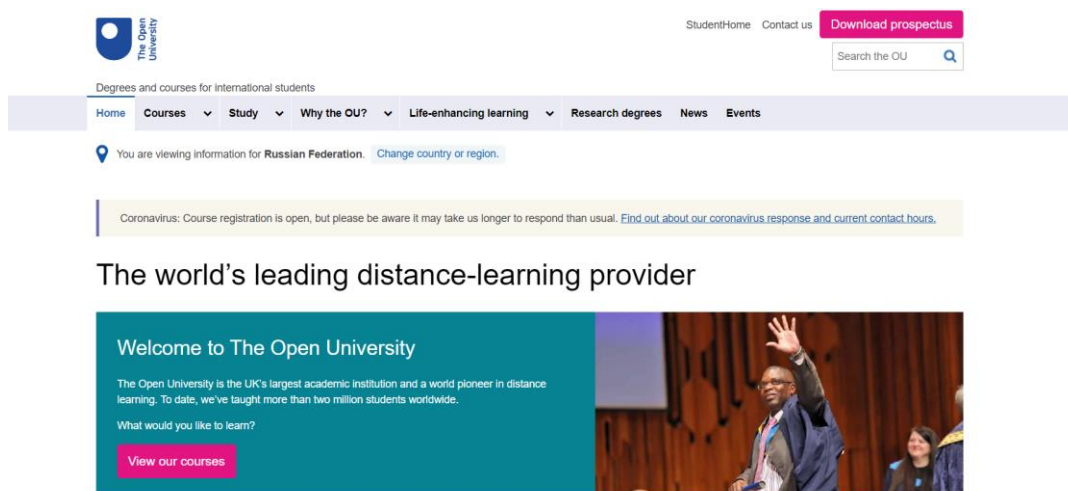


Рисунок 10 – Образовательная площадка The Open University

1.6.9 Stepik

Stepik – многофункциональная отечественная MOOK-платформа, основанная в 2013 году. Главным отличием данной площадки является возможность создавать онлайн-курсы, программы, курсы по повышению квалификации, экзамены и олимпиады всем зарегистрированным пользователям. Тем не менее на платформе так же присутствуют 700 курсов, созданных преподавателями, образовательными организациями и компаниями.

На данный момент на платформе зарегистрировано больше 2,5 млн. человек, обучающихся на дисциплинах по программированию, математике, биоинформатике, биологии и экономике. Целевая аудитория платформы – это старшеклассники, так как на платформе одним из основных направлений является подготовка к ЕГЭ, студенты и начинающие специалисты.

В 2016 году были выпущены мобильные приложения для разных платформ.[23]

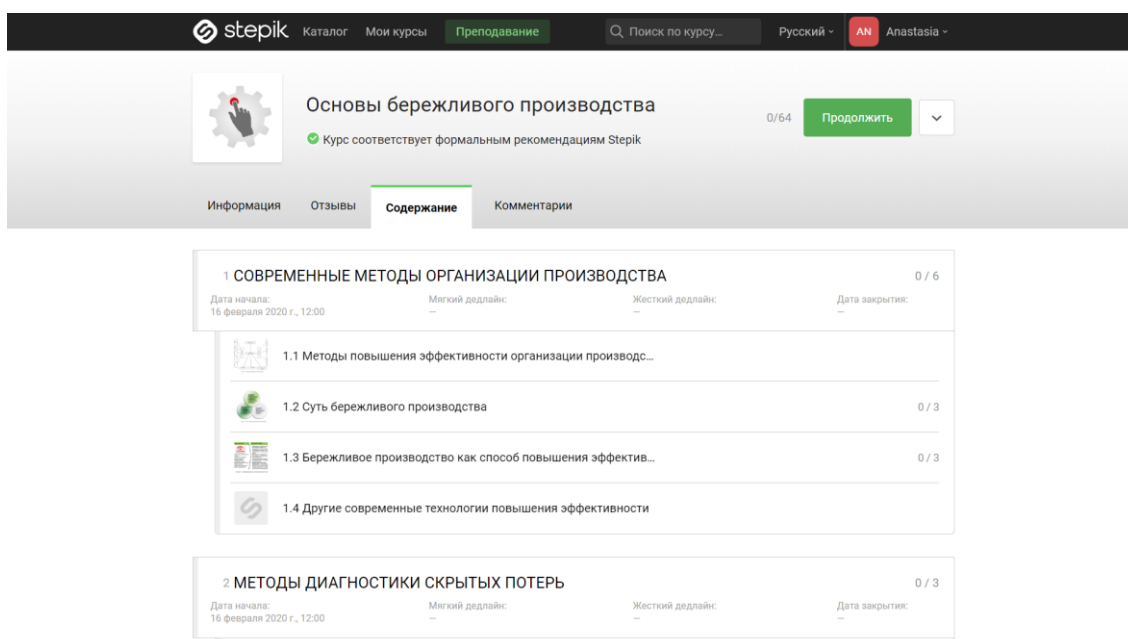


Рисунок 11 – Образовательная площадка Stepik

Таблица 2 – Сводная таблица образовательных интернет-площадок MOOC

Площадка	Год основания	Кол-во студентов	Количество курсов	Бесплатные курсы
EdX	2012 г.	20 млн.	2200	Отсутствуют
Лекториум	2009 г.	105 тыс.	97	Присутствуют
Coursera	2012 г.	24 млн.	2700	Ограничено
Универсариум	2013 г.	1,6 млн.	210	Присутствуют
Khan Academy	2008 г.	10 млн.	3500	Присутствуют
Udemy	2010 г.	295 млн.	150000	Отсутствуют
FutureLearn	2012 г.	37 млн.	1700	Ограничено
The Open University	1969 г.	3 млн.	1900	Отсутствуют
Stepik	2013 г.	2,5 млн.	700	Присутствуют

При помощи таблицы 2 можно сделать вывод, что российские образовательные интернет-площадки значительно отстают от зарубежных. Зарубежные платформы делают упор на престиж ВУЗов, преподаватели которых создают курсы, предоставляют курсы на самом популярном (английском) языке или имеют большой выбор языков для прохождения курсов, поэтому иностранные студенты отдают предпочтение зарубежным конкурентам.

Стоит обратить внимание и на количество предоставляемых курсов. Большинство площадок имеют многочисленный выбор образовательных программ абсолютно из разных областей. Самое большое количество курсов – на платформе Udemy, так как все курсы являются узкоспециализированными, и студенты проходят обучение не этой платформе для повышения квалификации в конкретной области.

Площадка Khan Academy пользуется популярностью среди школьников, так как там абсолютно бесплатно на многих языках представлены курсы, объясняющие на элементарном уровне школьную программу. Также эта площадка может помочь студентам начальных курсов университетов.

Российским площадкам Лекториум, Stepik и Универсариум следует расширить количество ВУЗов-партнеров, и начать создавать англоязычные курсы, чтобы они были доступны и понятны иностранным студентам.

Как показывает опыт зарубежных площадок, поддержка частных компаний положительным образом влияет на развитие ресурса. Компаниям

выгодно вкладывать финансы в развитие площадки и на этих условиях устанавливать требования к содержанию курса, по окончании которого компания получает работника, обладающего требуемым уровнем знаний.

1.7 Анализ проблемной области

С каждым годом в образовательной сфере появляются новые технологии, и электронное обучение набирает популярность. По расчетам Education International, мировой рынок образования достиг 5 трлн. \$, из этого 3% (165 млрд. \$) составил объем образовательных услуг, оказанных с помощью цифровых технологий. Согласно прогнозам, к 2023 г. объем рынка дистанционного образования будет увеличиваться на 5% ежегодно, и достигнет 240 млрд \$ в год, а по оптимистическому варианту рынок достигнет данных значений уже к 2020 г. при среднегодовом приросте в 17%.

Рост сферы MOOK представлен на рисунках 11 и 12.

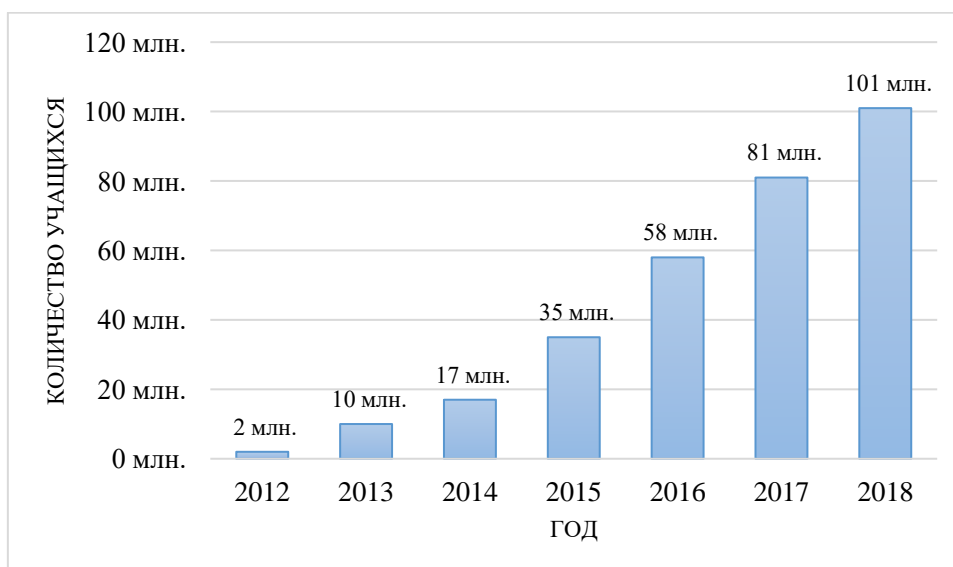


Рисунок 12 – График пользователей всех MOOC-платформ

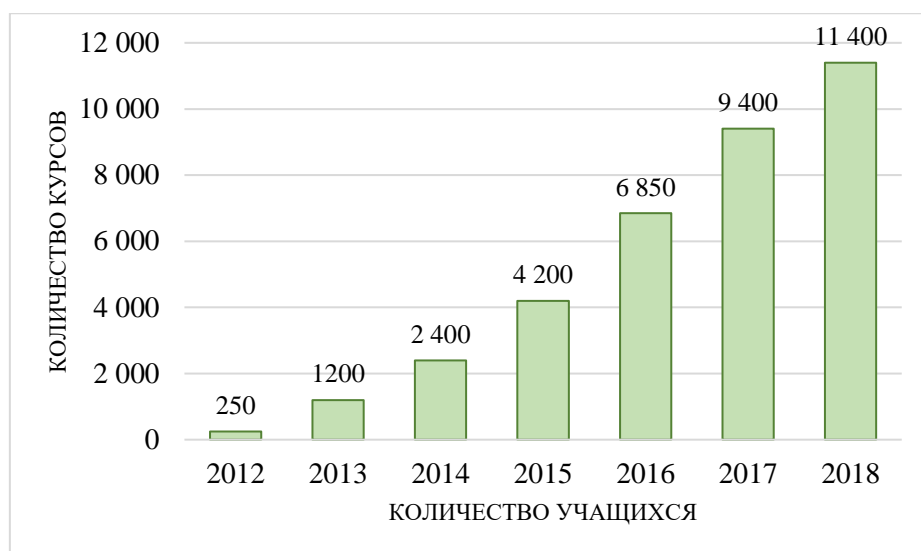


Рисунок 13 – График количества курсов на всех MOOC-платформах

Главным образом оказывает влияние на развитие дистанционного образования и повышение эффективности бюджетных заведений, так как обучение при помощи технологий внедряют для оптимизации существующих процессов. В дополнение к этому в геометрической прогрессии появляются новые образовательные организации, предоставляющие платные услуги, и, поскольку конкуренция приближается к совершенной, данный сегмент рынка является наиболее гибкой и передовой составляющей рынка сферы образовательных услуг.

Потребность в дистанционном обучении выросла в том числе и в связи с пандемией коронавируса (COVID-19) и введенном во многих странах карантинном. Многие университеты заменяют очное образование аналогичными курсами на образовательных площадках. Также сильно на популярность образовательных площадок влияют политическая и социальная ситуации. Многие люди для получения новой специальности или просто для саморазвития начали активно регистрироваться на образовательных площадках. Данная ситуация дает толчок в развитии дистанционного обучения и возможность познакомиться обществу с данным сегментом рынка. Рост количества новых пользователей в России за последние 5 месяцев представлен на рисунке 14.

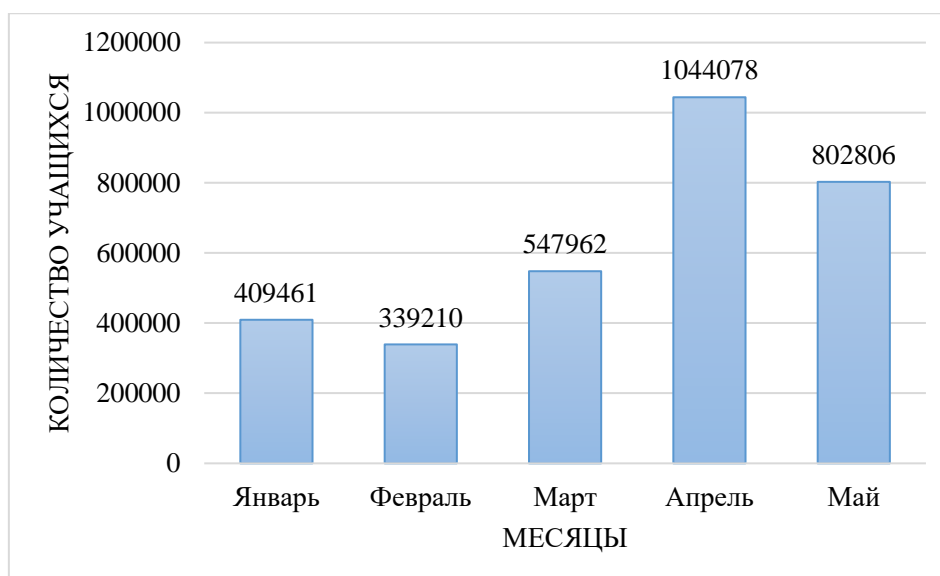


Рисунок 14 – Количество новых пользователей на онлайн-площадках за последние 5 месяцев

Прогноз развития и соотношение в образовательной сфере представлены на графике (см. рисунок 15).

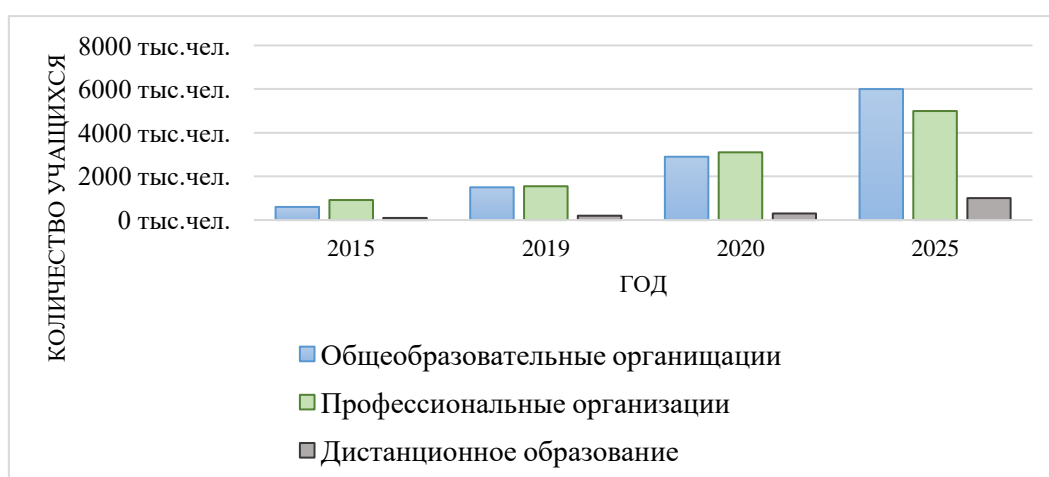


Рисунок 15 – График прогноза обучающихся дистанционно в России

Тем не менее, рынок дистанционного образования не достиг зрелости и находится на этапе активного роста.

Однако российский рынок дистанционного обучения отстает от среднемировых показателей. В 2016 году рынок электронного образования составил лишь 1,1% от всеобщего объема рынка, но, согласно прогнозам, данное значение к 2021 г. увеличится до 2,6%.

Таблица 3 – Степень проникновения дистанционного образования в российский рынок образования

Сегменты	Рынок образования		Доля дистанционного образования	
	2016 г.	Прогноз на 2021 г.	2016 г.	Прогноз на 2021 г.
Дошкольное образование	462	548	0,6 (0,1%)	1,7 (0,3%)
Общее среднее образование	572	699	-	10 (1,5%)
Доп. Школьное образование	130	149	3,6 (2,7%)	10 (6,8%)
Высшее образования	386	336	6,8 (1,8%)	15 (4,4%)
Среднее проф. Образование	146	175	0,6 (0,4%)	1,8 (1%)
Доп. Проф. Образование	105	103	7 (6,7%)	11 (10,9%)
Языковое обучение	26,8	24,6	1,55 (5,8%)	3,9 (15,9%)
Рынок в целом	1800	2000	20,7 (1.1 %)	53,3 (2,6%)

Доля рынка дистанционного образования на 2016 год и прогноз на 2021 год показана на рисунке 16.



Рисунок 16 – Доля рынка онлайн-обучения на 2016 год и прогноз на 2021 год

На таблице 3 видно, что доля проникновения дистанционного обучения в различные сегменты рынка образования к 2021 г. практически незаметно увеличится. Однако вырастет доля сегмента языкового обучения.

Несомненно, стоит развивать сферу дистанционного обучения в России, так как это делает образование доступным независимо от социального статуса и места проживания. [6]

Вывод

В первой главе была рассмотрена история образования. Были обозначены основные моменты, которые стали толчком в его развитии. Для образования в России важной частью истории стали: принятие христианства, петровские реформы, Великая Октябрьская революция в 1917 году, благодаря чему в России сейчас установилась та система образования, которую мы имеем в настоящий момент.

Был проанализирован Федеральный закон «Об образовании», где были представлены сведения о структуре системы образования страны и основные определения, необходимые для выполнения данной работы. Также была приведена структура департаментов образования, отвечающих за качество образования.

Был выполнен сравнительный анализ систем образования России и Германии. Общими чертами обе системы образования схожи, и так как Германия стоит на первом месте в списке ООН по уровню образования в мире, то российской системе образования стоит взять с неё пример. Опыт внедрения показывает, что рынок дистанционного образования является перспективным сегментом для развития. В США уже 50% учащихся обучаются дистанционно, а другие западные страны стремительно приближаются к этому значению. Дистанционное обучение позволяет студентам учиться, повышать квалификацию, совмещая с работой, и не зависеть от местоположения или социального статуса, а организациям – давать своим работникам необходимые для работы знания.

Было выяснено, что, несмотря на мировые тенденции, рынок дистанционного образования в России только начинает развиваться, и надо как можно больше привлекать учащихся из России и из других стран на отечественные площадки. В ходе исследования был составлен список самых лучших и популярных MOOK-площадок как в России, так и зарубежном, которые в будущем станут ориентиром при развитии отечественных платформ.

ГЛАВА 2 Анализ основных проблем в области качества образовательных интернет-платформ

К основным методам анализа в области качества относятся гистограммы, мозговой штурм, анализ Парето и причинно-следственная диаграмма.

2.1 Гистограмма

Гистограмма – это инструмент контроля качества, позволяющий наглядно представить характер распределения случайных величин в выборке.

В качестве выборки были взяты данные регистрации пользователей по России на различных MOOK-площадках ежемесячно за 2 года.

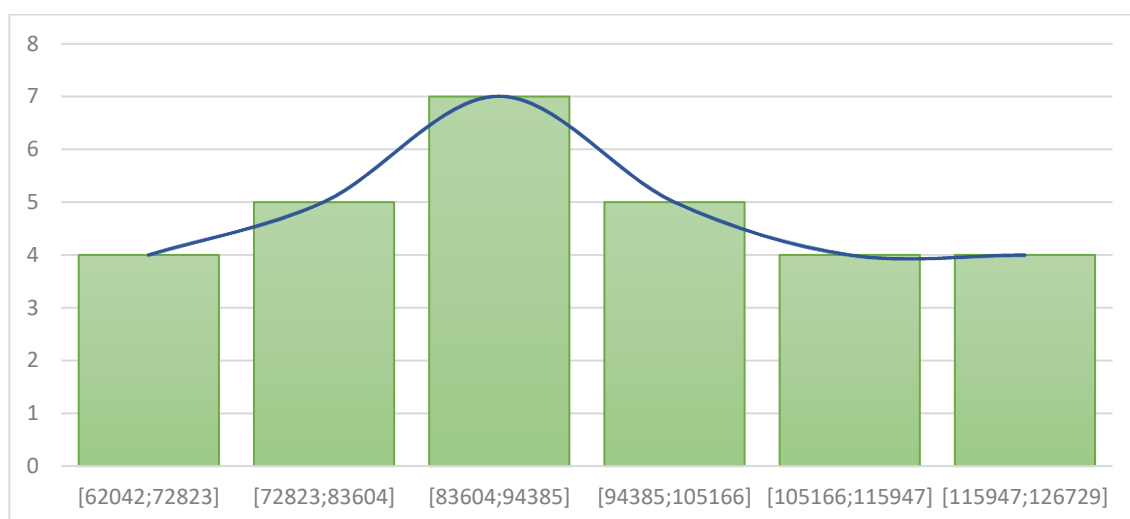


Рисунок 17 – Гистограмма с нормальным распределением

На графике видно, что процесс регистрации на платформе подчиняется нормальному распределению. Это означает, что каждый месяц за последние 2 года регистрируется примерно одинаковое количество людей, а значит MOOK-платформы актуальны и пользуются спросом.

2.2 Причинно-следственная диаграмма

Причинно-следственную диаграмму используют для выявления и систематизации факторов, влияющих на процесс.

Главной проблемой отечественных площадок является их непопулярность в России.

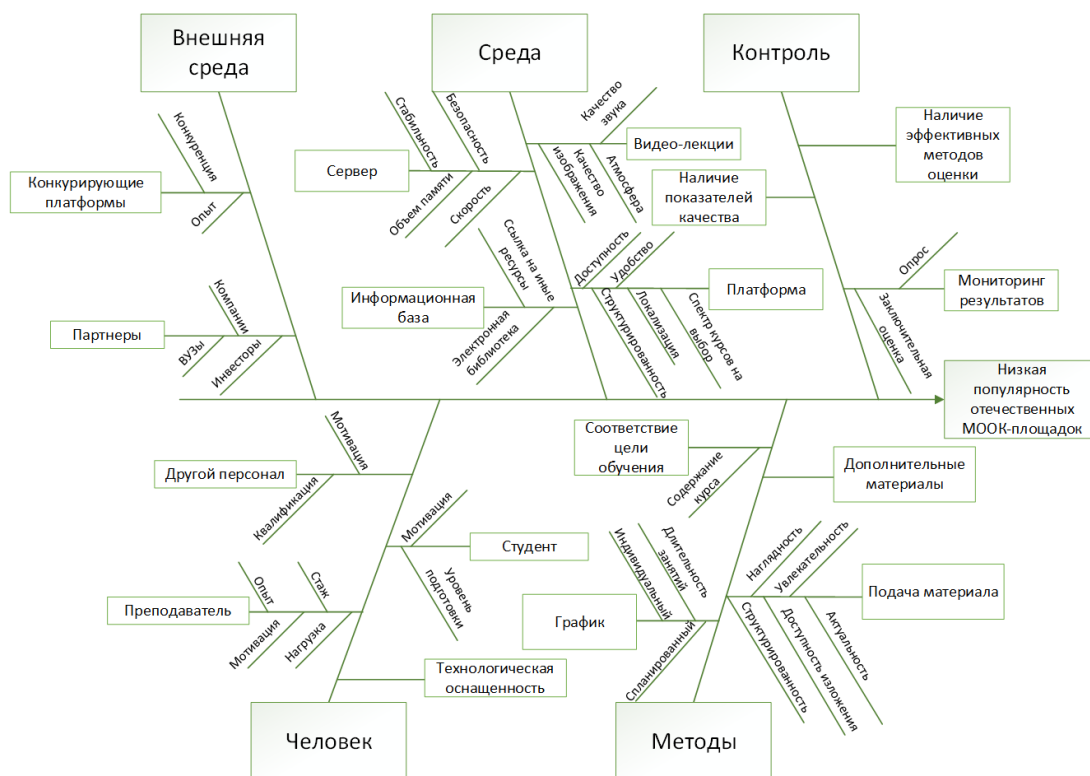


Рисунок 18 – Причинно-следственная диаграмма для иллюстрации проблемы популярности отечественных MOOK-площадок

При помощи причинно-следственной диаграммы были определены основные причины низкой популярности отечественных MOOK-площадок:

- отсутствие нужного курса;
- несоответствие описания содержимому курса;
- неактуальная информация на курсе;
- непонятное изложение материала;
- несоблюдение графиков занятий;
- прерывание обучения;
- отсутствие дополнительных материалов;
- отсутствие обратной связи;
- некорректная работа сайта;
- отсутствие языка, которым владеет студент.

2.3 Диаграмма Парето и ABC-анализ

Диаграмма Парето – это способ графического представления данных о результатах различных видов деятельности и процессах. Диаграмма помогает принять решение о наиболее важных причинах появления этих данных.

К числу характерных проблем при обучении на отечественных MOOK-площадках относятся следующие несоответствия:

- отсутствие нужного курса;
- несоответствие описания содержимому курса;
- не обновляемая информация на курсе;
- непонятное изложение материала;
- несоблюдение графиков занятий;
- прерывание обучения;
- отсутствие дополнительных материалов;
- отсутствие обратной связи;
- некорректная работа сайта;
- отсутствие языка, которым владеет студент.

По найденным несоответствиям был проведен статистический опрос 100 человек, которые проходили обучение на отечественных MOOK-площадках.

Результаты проиллюстрированы в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты статистического опроса

Несоответствие	Кол-во несоответствий	Несоответствие	Кол-во несоответствий
Отсутствие нужного курса	48	Прерывание обучения	31
Несоответствие описания содержимому курса	32	Отсутствие дополнительных материалов	27
Не обновляемая информация на курсе	3	Отсутствие обратной связи	23
Непонятное изложение материала	4	Некорректная работа сайта	9
Несоблюдение графиков занятий	55	Отсутствие языка, которым владеет студент	7

По полученным результатам опроса была построена Диаграмма Парето (см. Рисунок 19).

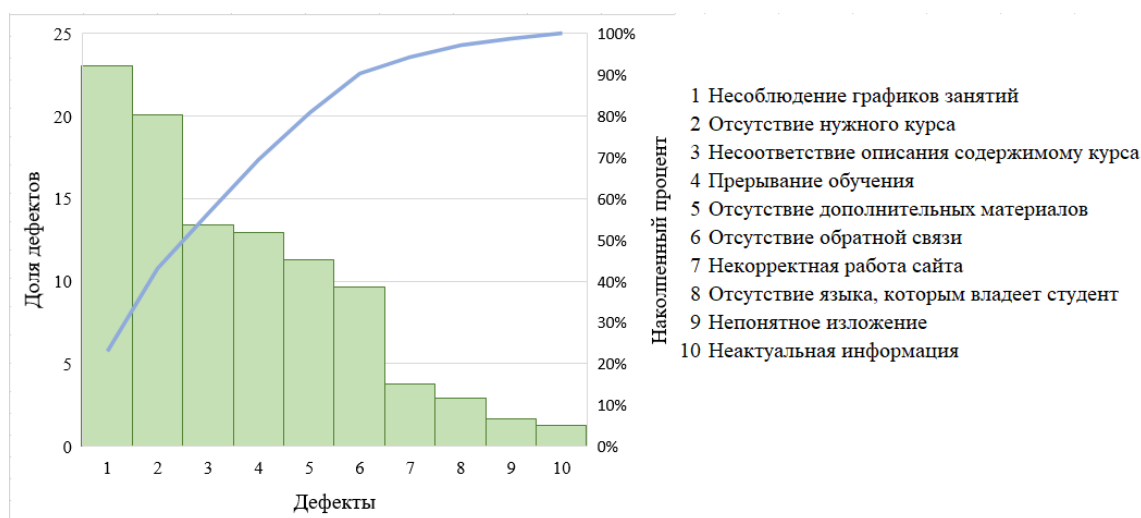


Рисунок 19 – Диаграмма Парето несоответствий на MOOK-площадках

Опираясь на построенную диаграмму Парето, становится ясно, что несоответствие «несоблюдение графиков занятий» является наиболее значимым. Данное несоответствие является причиной появления потерь, составляющих 23%, следовательно, анализ этих факторов и выяснение причин появления несоответствий будут наиболее эффективными для решения проблемы.

При рассмотрении полученных результатов совместно с Диаграммой Парето применяют ABC-анализ.

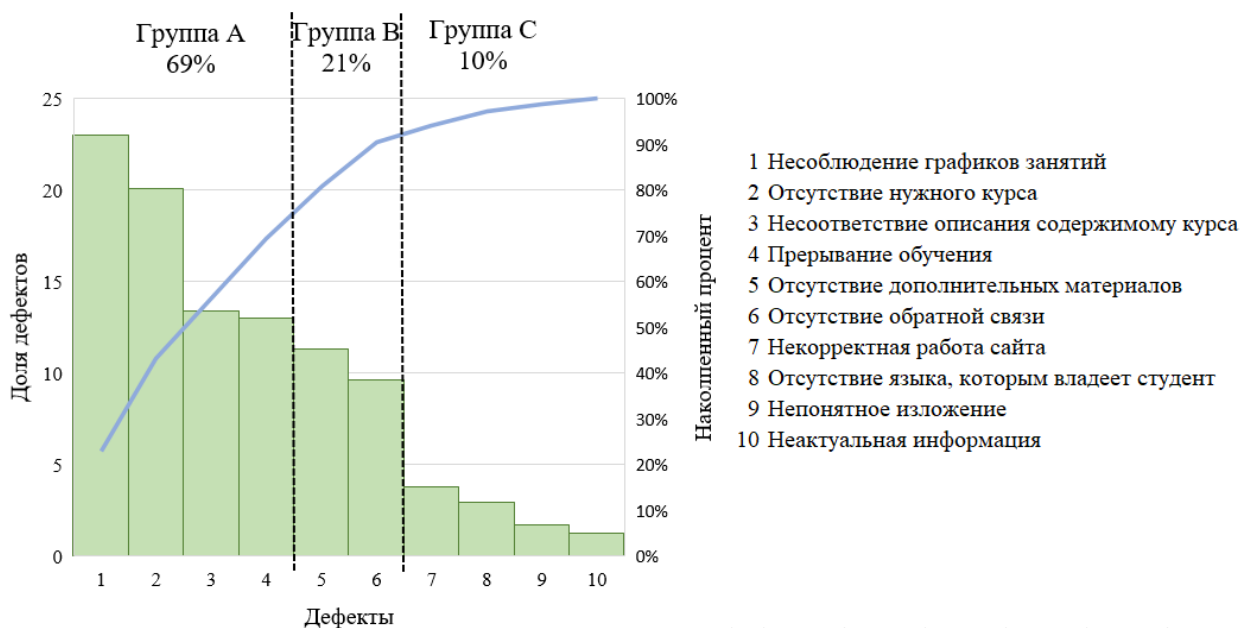


Рисунок 20 – ABC-анализ несоответствий на MOOK-площадках

Группа А – составляет 69% затрат по устранению несоответствий, и в нее входят наиболее важные и существенные проблемы. Мероприятия по устранению причин группы А имеют высокую эффективность и являются приоритетными.

Группа В – составляет 21% затрат по устранению несоответствий. Вместе группы А и В оставляют 90% затрат.

А на Группу С приходится всего 10% затрат, и они являются второстепенными проблемами.

2.4 Диаграмма разброса

Так как небольшое количество курсов является одной из основных проблем отечественных образовательных площадок, то следует определить тесноту связи между количеством курсов и количеством студентов, обучающихся на площадке.

Диаграмма разброса позволяет на основе графического представления оценить характер и тесноту связи между двумя переменными.

Для выявления тесноты связи были собраны данные по многим МООК-площадкам разных стран (см. Таблицу 5).

Таблица 5 – Количество курсов и обучающихся на МООК-площадках

МООК-площадка	Количество студентов	Количество курсов
Лекториум	105000	97
Универсариум	1600000	210
EdX	20000000	2200
Coursera	24000000	2700
The open University	30000000	1900
FutureLearn	37000000	1700
Khan Academy	10000000	3500
Stepic	2500000	700
MIT Open CourseWare	11000000	1600
Udacity	50000	76
UMass Boston Open Courseware	1800000	960
Academic Earth	40000	750
Thinkful	11400000	1700

По данным таблицы 5 была построена диаграмма разброса:

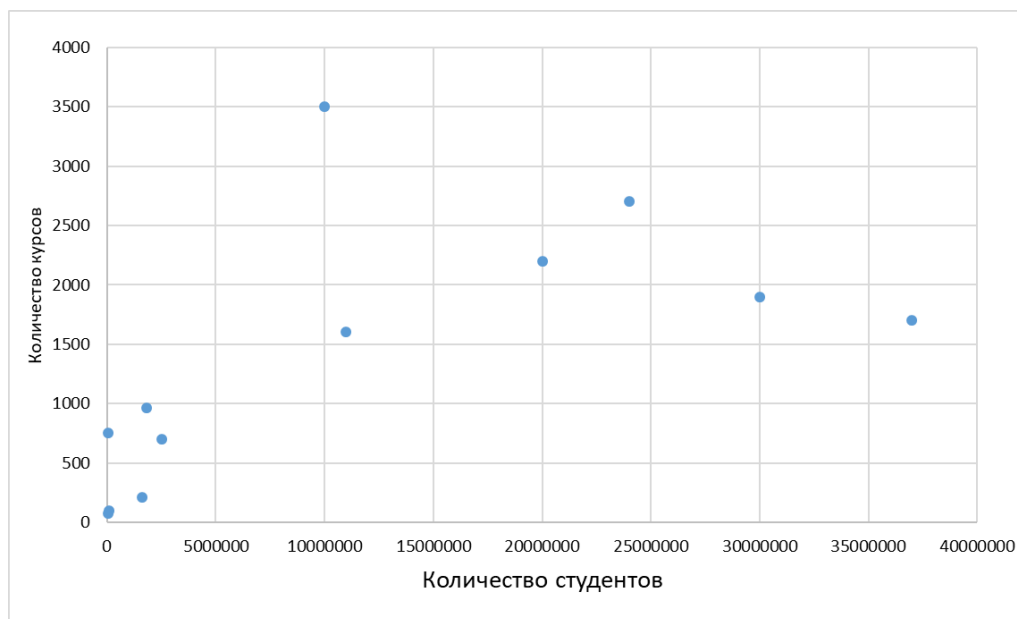


Рисунок 21 – Диаграмма разброса для выявления тесноты связи между количеством курсов и количеством обучающихся на площадке

Также по этим данным, при помощи формулы, был высчитан коэффициент корреляции:

$$r_{xy} = \frac{\overline{y \cdot x} - \bar{y} \cdot \bar{x}}{\sqrt{(\overline{x^2} - (\bar{x})^2) \cdot (\overline{y^2} - (\bar{y})^2)}} = 0,61$$

Это означает, что между переменными существует взаимосвязь средней силы, и этот фактор следует учитывать при развитии MOOK-площадки.

2.5 Метод оценки уровня качества образовательных интернет-платформ

За основу метода оценки уровня качества следует брать алгоритм комплексной оценки уровня качества Г.Г. Азгальдова, предусматривающий сначала оценку простых, а затем сложных свойств объекта. Таким образом, можно выделить следующие этапы оценки уровня качества MOOK-площадок (см. рисунок 22).



Рисунок 22 – Алгоритм оценки уровня качества образовательных интернет-площадок

Оценка качества образовательных интернет-площадок производится с целью повышения их уровня качества, и, как следствие, дальнейшего развития данной отрасли в России.

Номенклатура показателей качества должна быть достаточна для оценки качества площадки. Список номенклатуры показателей качества услуги описывается в ГОСТ Р 52113-2014. Выбранные показатели качества должны соответствовать цели оценки качества.

Выбор базовых показателей качества предусматривает выбор базовых значений показателей качества для определения их фактических значений.

Выбор методов и определение значений показателей качества. Существует несколько методов определения, которые делятся на 2 вида:

1 По способам получения информации:

- Измерительный – используется информация, полученная с помощью технических средств измерения;

- Регистрационный – используется информация на основе наблюдения и подсчета событий;

- Органолептический – используется информация, полученная при помощи анализа восприятий органов чувств;

- Расчетный – используются значения показателей качества продукции, вычисленные при помощи значений параметров продукции. Метод предусматривает наличие теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров.

2 По источникам получения информации:

- Экспертный – значения показателей качества определяется на основе решения, принимаемого экспертами;

- Социологический – значения показателей качества определяются на основе сбора и анализ мнения фактических и возможных потребителей услуги.

2.6 Анализ показателей качества образовательных интернет-площадок

С появлением большого количества разнообразных MOOK-платформ на рынке, но одинаковых для потребителя, он выбирает товар, предоставляющий для него наибольшую ценность, исходя из своих представлений о качестве и цене. Потребительская ценность является индивидуальной для каждого потребителя, а показатели качества являются их основной категорией. Показатели качества создают основу для формирования цены и себестоимости услуги.

Согласно ГОСТу Р 52113-2014 показатели качества услуг – это качественные или/и количественные характеристики свойств услуг, обеспечивающих их способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя и возможность оценки уровня качества услуг.

Стандарт определяет несколько групп показателей качества по характеризующим ими свойствам:

- показатели назначения;

- показатели безопасности;
- показатели надежности;
- показатели профессионального уровня персонала.

Также следует учитывать экономические показатели, характеризующие затраты на разработку и предоставление, а также стоимость услуги.

Показатели назначения характеризуют набор свойств услуги, определяющий качество выполнения предназначенных функций.

Показатели безопасности характеризуют безопасность результатов и процесса оказания услуг для жизни, здоровья, имущества потребителей.

Показатели надежности характеризуют свойства результата сохранять свои функции под влиянием внешних воздействий.

Показатели профессионального уровня персонала включают профессиональную подготовку работников и соблюдение этик поведения.

Согласно ГОСТу Р 52113-2014, для номенклатуры показателей качества услуг необходимо определить:

- вид услуг;
- содержание услуги;
- цель применений номенклатуры показателей;
- метод выбора показателей качества.

В данной работе рассматриваются образовательные интернет-платформы, поэтому были определены следующие пункты.

- образовательные услуги;
- предоставление онлайн-курсов;
- номенклатура показателей качества образовательных услуг обеспечивает разработку и контроль за реализацией решений по совершенствованию MOOK-площадки;
- для выбора показателя качества будут использоваться инструментальный, органолептический, экспертный, модельной-расчетный и социологические методы.[2]

2.7 Выбор перспективных показателей качества

Каждый показатель качества, указанный в пункте 2.1, имеет группу своих показателей. Таким образом для данной ВКР были выбраны следующие показатели качества оказываемой услуги, представленные в таблице 6 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ А), в том числе и показатели КРІ, которые являются наиболее важными для сегодняшнего дня и завтрашнего успеха.

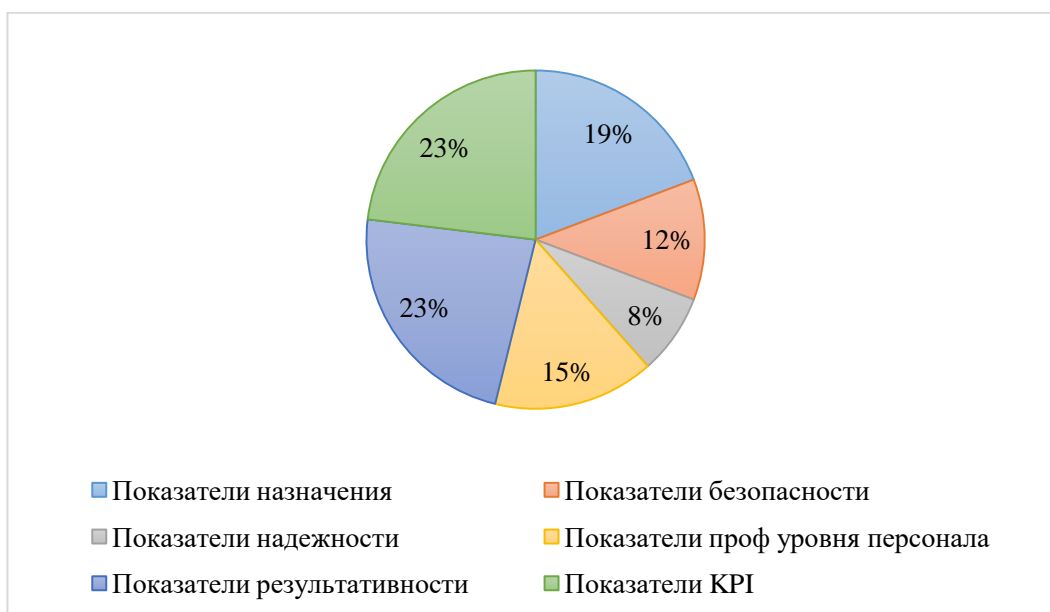


Рисунок 23 – Доля групп показателей качества

Было выбрано 26 перспективных показателей качества, которые лучшим образом будут отражать свойства образовательных интернет-площадок. Самые большими группами показателей являются показатели назначения, результативности и КРІ, которые в основном характеризуют качество самих площадок и их работу со слушателями. На данные группы следует обратить больше всего внимания при оценке.

2.8 Оценка показателей качества

Для оценки показателей качества существует три основных вида оценки: дифференциальный, комплексный и смешанный.

При оценке дифференциальным методом используют сопоставление значений единичных показателей качества оцениваемого и базового образцов, определяя, отвечает ли в целом базовый образец требуемому уровню качества

на основании определенных показателей, а также то, каким показателям базовый образец не соответствует. Оценка осуществляется по формулам 1 и 2.

$$Q_i = \frac{P_i}{P_{i \text{ баз.}}} \quad (1)$$

$$Q_i = \frac{P_{i \text{ баз.}}}{P_i} \quad (2)$$

где P_i – численное значение характеристик исследуемого объекта, $P_{i \text{ баз.}}$ – численное значение характеристик базового образца или эталона.

Формула 1 применяется, когда в связи с увеличением значения показателя качества улучшается и качество продукции. Формула 2 применяется в противоположном случае – если из-за увеличения значения показателя качество продукции ухудшается.

Для оценки показателей качества, у которых есть ограничение, применяется формула 3.

$$Q_i = \frac{P_i - P_{i \text{ пр.}}}{P_{i \text{ баз.}} - P_{i \text{ пр.}}} \quad (3)$$

где P_i – численное значение характеристик исследуемого объекта, $P_{i \text{ баз.}}$ – численное значение характеристик базового образца или эталона, $P_{i \text{ пр.}}$ – предельное значение показателя.

Комплексный метод основывается на применении обобщенных показателей качества, позволяющий получить однозначную числовую оценку. Уровень качества при комплексном методе определяется по формуле 4.

$$K = \frac{Q_{\text{иссл.}}}{Q_{\text{баз.}}} \quad (4)$$

где $Q_{\text{иссл.}}$ – обобщенный показатель исследуемого объекта, $Q_{\text{баз.}}$ – обобщенный показатель базового образца или эталона.

Обобщенный показатель может быть определен при помощи главного показателя, интегрального показателя и средних взвешенных показателей.

Главный показатель используют при наличии функциональной зависимости между показателем и исходными данными. Однако зачастую его использование дает недостоверные результаты, так как не учитываются многие другие показатели.

В связи с этим следует использовать оценку средними взвешенными показателями при помощи арифметического показателя по формуле 5.

$$Q = \sum_{i=1}^n b_i k_i \quad (5)$$

где b_i – коэффициент весомости i -го показателя качества, k_i – относительный i -ый показатель качества, n – число учитываемых показателей.

Смешанный метод используется в сочетании единичных и комплексных показателей качества. Метод следует применять, когда номенклатура показателей обширна и анализ дифференциальным методом не позволяет получить обобщающих выводов, а также в случаях, когда обобщенный показатель при комплексном методе не учитывает всех свойств продукции и не достаточен для выводов об отдельных группах показателей.

Сначала единичные показатели объединяют в группы, и для каждой группы определяется комплексный показатель. Самые значимые показатели качества в группы не объединяются и рассматриваются отдельно. Затем найденные комплексные показатели групп сравнивают с соответствующими базовыми показателями при помощи дифференциального метода. И для поиска окончательной оценки уровня качества все найденные комплексные показатели сводят в комплексный определяющий показатель.[5]

Значения оценки показателей комплексной оценки представлены в таблице 7 по шкале от 0 до 1, где 0 – значение низкого уровня качества в сравнении с базовым объектом, а 1 – значение показателей, схожих с показателями базового объекта.

Таблица 7 – Шкала уровней значений комплексной оценки

Значение комплексной оценки	Характеристика уровня
0-0,2	Недопустимо низкий уровень качества
0,2-0,4	Низкий уровень качества
0,4-0,6	Удовлетворительный уровень качества
0,6-0,8	Хороший уровень качества
0,8-1	Превосходный уровень качества

2.9 Оценка показателей КРІ

КРІ – ключевые показатели эффективности и результативности организации, помогающие в достижении целей процесса и важные показатели для сегодняшнего и завтрашнего успеха. Показатели имеют нефинансовый характер, оказывают позитивное воздействие, и для выбранного объекта должны измеряться несколько раз за день или за событие (например, вебинар).

Для образовательного процесса на MOOK-площадке были выбраны показатели КРІ, отображенные в таблице 6 (см. Приложение А).

Для оценки показателей следует рассчитать индекс КРІ для каждого показателя по формуле 6.

Для оценки показателей, в которых увеличение значений показателей несет отрицательное воздействие на результативность, индекс КРІ вычисляется по формуле 7.

$$\text{Индекс } KPI_i = \frac{b_i * p_{i \text{ факт.}}}{p_{i \text{ цель}}} \quad (6)$$

$$\text{Индекс } KPI_i = \frac{b_i * p_{i \text{ цель}}}{p_{i \text{ факт.}}} \quad (7)$$

где b_i – коэффициент весомости i -го показателя качества, $p_{i \text{ факт.}}$ – фактическое значение i -го показателя качества, $p_{i \text{ цель}}$ – целевое значение i -го показателя качества.

Коэффициент результативности – это сумма индексов КРІ, который показывает, насколько фактические значения показателей соответствуют целям.

Вывод

Во второй главе был выполнен анализ низкой популярности отечественных образовательных интернет-платформ при помощи инструментов качества. Основными проблемами стали: отсутствие необходимых курсов, т.к. на отечественных площадках представлен небольшой выбор специализаций, а также несоблюдение сроков обучения.

Для эффективной оценки образовательных интернет-платформ были выбраны следующие показатели качества: показатели назначения, показатели безопасности, показатели надежности, показателя уровня профессиональной подготовки персонала организации, показатели результативности и показатели КРІ.

Оценка показателей качества будет осуществляться двумя эффективными методами: при помощи дифференциального и смешанного методов. Дифференциальным методом оцениваются единичные показатели при помощи сравнения с единичными показателями базового объекта, а смешанным методом оцениваются группы показателей, отдельно при помощи дифференциального метода и в совокупности – при помощи комплексного метода. Подробно все методы описаны в данной главе.

В том числе для повышения эффективности и результативности работы и были выбраны показатели КРІ. Для оценки показателей следует рассчитывать индекс каждого показателя в отдельности, а также коэффициент результативности каждого дня. Подробное описание метода представлено в данной главе.

ГЛАВА 3 Апробация методики оценки качества

В данной главе ВКР выполняется проверка работоспособности разработанной модели.

В качестве оцениваемого объекта выбрана самая популярная отечественная MOOK-площадка – Stepik.

В качестве базового объекта выбрана похожая по характеристикам и формам партнерства платформа, а также одна из самых популярных в России MOOK-площадок – Coursera.

3.1 Оценка показателей дифференциальным методом

Большее число выбранных показателей оцениваются по формуле 1, однако есть несколько показателей, у которых есть ограничения: длительность видеолекций, длительность тестов. Без регламентированного перерыва после 120 минут непрерывной работы с компьютером следует сделать перерыв. Такие показатели оцениваются по формуле 3.

Оценка дифференциальным методом показателей качества представлены в таблице 8 (см. приложение В).

По данным из таблицы были составлены гистограммы, графически отражающие разницу между характеристиками показателей оцениваемой платформы Stepik и платформы Coursera.

Для удобства представления данных, показатели были разделены на несколько групп. Группа А включает в себя показатели с большими значениями, группа В – с малыми, группа С – со значениями, выраженными в процентах, а группа D включает в себя показатели, увеличение значений которых ухудшает уровень качества.

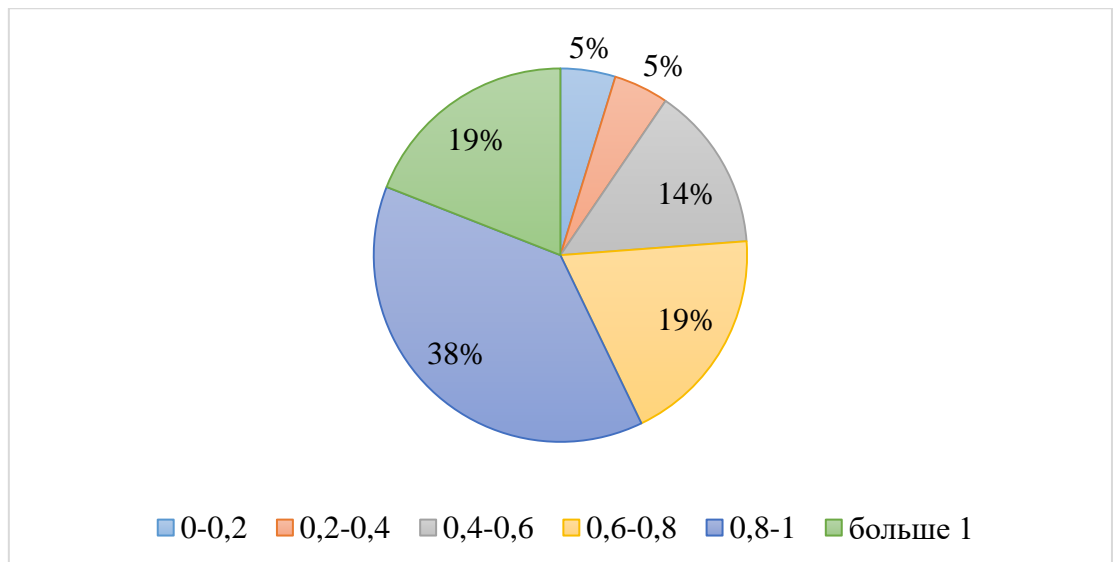


Рисунок 24 – Соотношение оценок показателей

На диаграмме (см. рисунок 24) показано процентное соотношение попаданий относительных оценок показателей качества в интервал значений. Можно сказать, что большинство показателей находятся в хорошем и превосходном уровнях качества, и даже 19% показателей превышают по уровню качества конкурирующую платформу. К сожалению, также присутствуют показатели, значение которых ниже 0,4, составляющие 10% от всех показателей, поэтому им стоит уделить особое внимание.

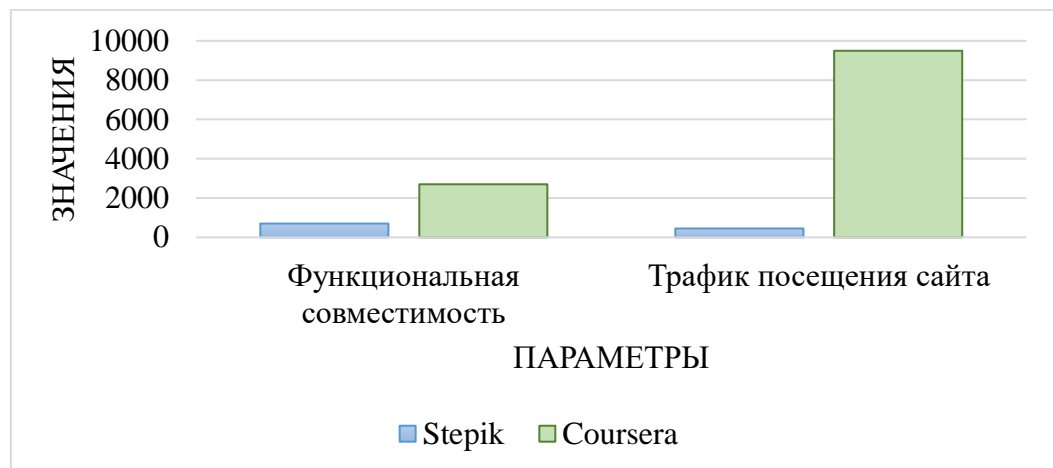


Рисунок 25 – Показатели группы А

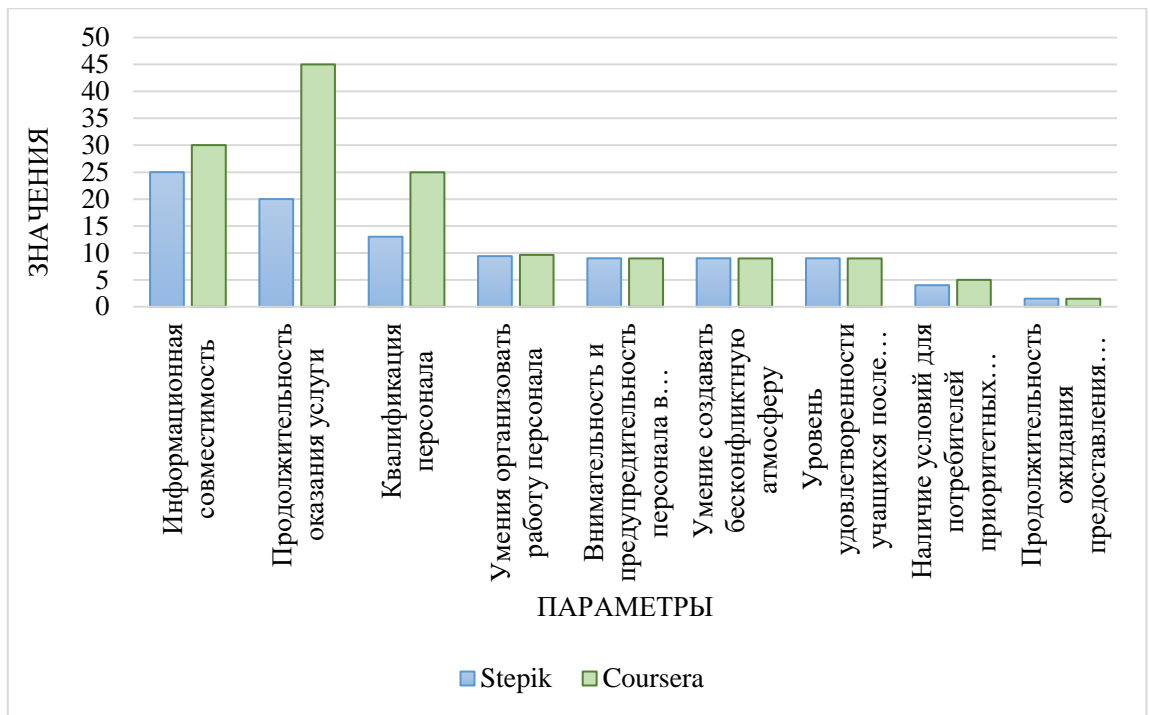


Рисунок 26 – Показатели группы В

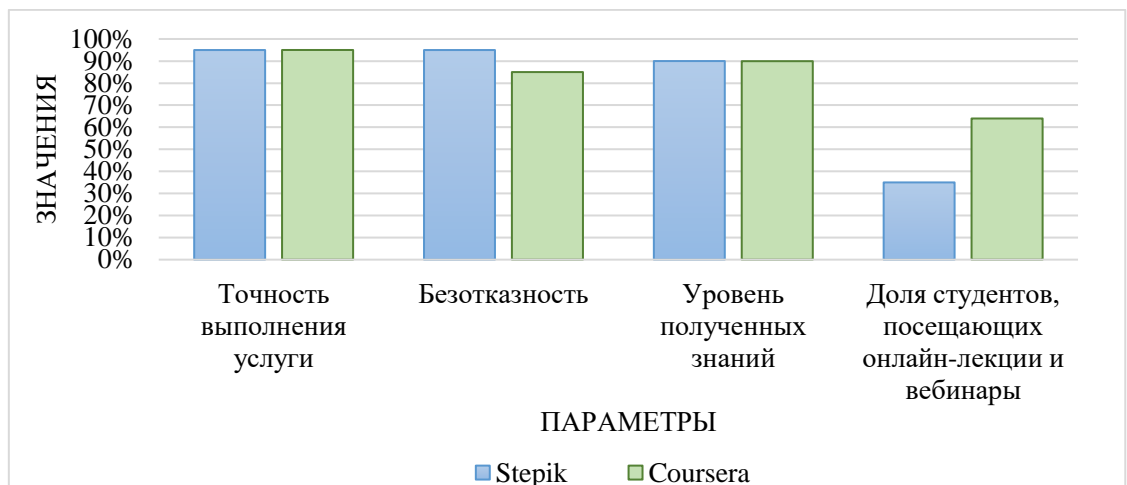


Рисунок 27 – Показатели группы С

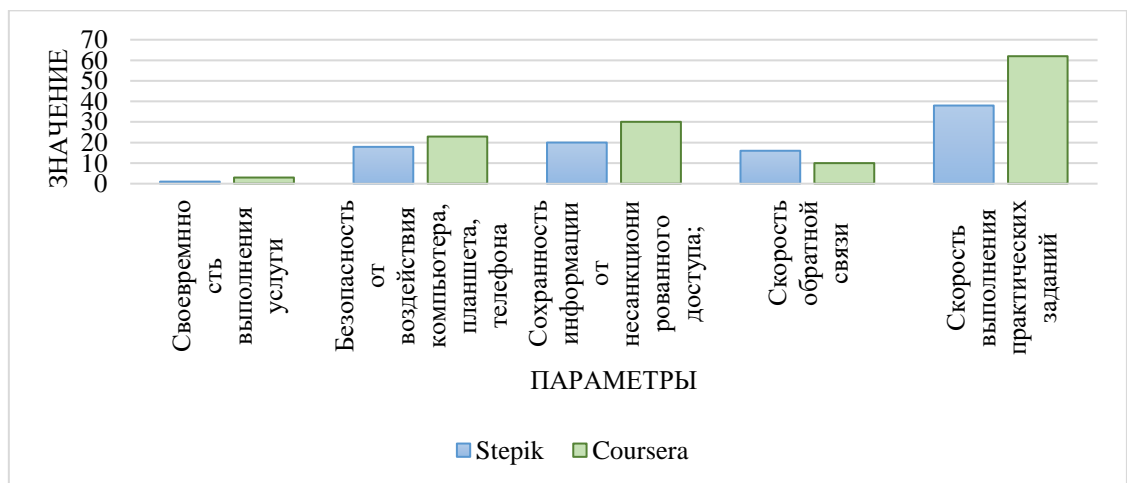


Рисунок 28 – Показатели группы D

На гистограммах видно, что отечественная платформа Stepik уступает по многим показателям зарубежной платформе Coursera, о чем также свидетельствуют относительные оценки показателей качества, представленные в таблице 8 (см. Приложение В). Большинство показателей либо меньше единицы, либо равны единице. Однако также существует несколько показателей, которые выше единицы. Вдобавок к этому, анализ дифференциальным методом не позволяет получить обобщенных данных об уровне качества образовательных платформ, а при оценке обобщенного показателя комплексным методом недостаточно учитываются все существенные свойства объекта. Данные о группах свойств также отсутствуют. В связи с этим, оценить показатели качества наилучшим образом можно при помощи смешанного метода, который объединяет в себе дифференциальный и комплексный методы.

3.2 Оценка показателей смешанным методом

Для этого показатели качества были объединены в группы, для каждой из которых был посчитан комплексный показатель качества, при помощи которого впоследствии была проведена оценка дифференциальным методом групп показателей. В группы не вошли наиболее важные единичные показатели, к которым относятся:

- функциональная совместимость;
- информационная совместимость;
- трафик посещения сайта;
- уровень полученных знаний.

Определение весовых коэффициентов было выполнено экспертной оценкой при помощи метода ранжирования.

Оценка отдельных групп показателей качества представлена в таблице 9. После комплексной оценки групповых показателей осуществляется комплексная оценка всех показателей, и по формуле 4 высчитывается обобщенный комплексный показатель. Полученные данные представлены в таблице 10 (см. Приложение С).

Никитина Анастасия Александровна
 Квалификационная работа Бакалавра (ГУАП)
 на тему: «Модели оценки качества образовательных интернет-площадок»

Таблица 9– Оценка групповых показателей комплексным методом

Показатели качества	Отн. Знач. иссл.	Отн. значение баз.	Весовой к-т в группе	К групп	К группы	Q д группы
Функциональная совместимость	700	2700	-	0,259	1	0,259
Информационная совместимость	25	30	-	0,833	1	0,833
Трафик посещения сайта	450	9500	-	0,047	1	0,047
Уровень полученных знаний	90	90	-	1	1	1
Продолжительность ожидания предоставления услуги	1,5	1,5	0,35	0,746	1	0,745
Наличие условий для потребителей приоритетных категорий	4	5	0,3			
Продолжительность оказания услуги	20	45	0,35			
Безопасность от воздействия компьютера, планшета, телефона	17,9	22,9	0,4	1,337	0,753	1,776
Сохранность информации от несанкционированного доступа;	20	30	0,3			
Сохранность информации от воздействия вирусов.	2	2,5	0,3			
Точность выполнения услуги	95	95	0,5	1,435	0,835	1,718
Безотказность	95	85	0,3			
Своевременность выполнения услуги	1	3	0,2			
Квалификация персонала	13	25	0,3	0,852	1	0,852
Умения организовать работу персонала	9,4	9,6	0,2			
Внимательность и предупредительность персонала в отношениях с потребителями	9	9	0,25			
Умение создавать бесконфликтную атмосферу	9	9	0,25			
Уровень удовлетворенности учащихся после получения услуги	9	9	0,5	0,997	0,922	1,081
Доля студентов, посещающих онлайн-лекции и вебинары	35	64	0,1			
Скорость обратной связи	16	10	0,2			

Скорость выполнения практических заданий	38	62	0,2			
--	----	----	-----	--	--	--

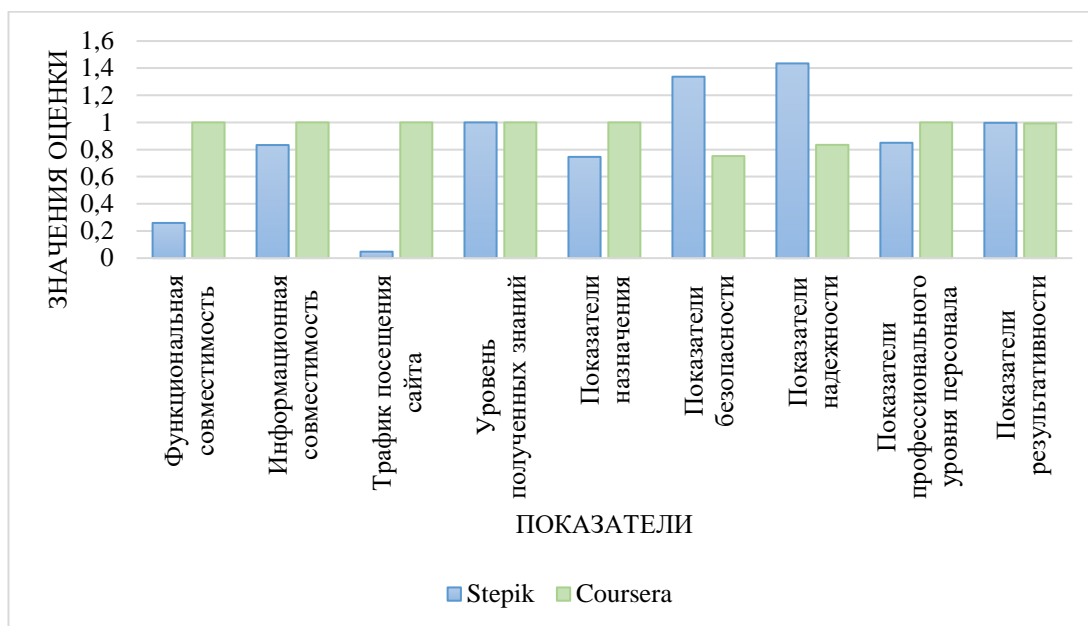


Рисунок 29 – График относительной оценки групп

По значениям комплексной оценки каждой группы, при помощи шкалы уровней значений комплексной оценки, представленной в таблице 7, можно сказать, что большинство групповых показателей хорошего и превосходного уровней качества, однако следует обратить внимание и на единичные показатели со значением ниже 0,4: трафик посещения сайта и функциональная совместимость.

На графике относительной оценки отдельных групп (см. рисунок 29) видно соотношение оценок площадок. Практически по всем группам платформа Stepik не дотягивает по уровню качества платформы Coursera. Наибольшая разница возникает при сравнении значимых единичных показателей: трафик посещения сайта и функциональная совместимость.

Таблица 10– Комплексная оценка показателей

Показатели качества	К группы	К группы	Вес к-т группы
Функциональная совместимость	0,259	1	0,2
Информационная совместимость	0,833	1	0,2
Трафик посещения сайта	0,047	1	0,1
Уровень полученных знаний	1	1	0,2
Продолжительность ожидания предоставления услуги	0,746	1	0,1
Наличие условий для потребителей приоритетных категорий			
Продолжительность оказания услуги			
Безопасность от воздействия компьютера, планшета, телефона	1,337	0,753	0,03
Сохранность информации от несанкционированного доступа;			
Сохранность информации от воздействия вирусов.			
Точность выполнения услуги	1,435	0,835	0,07
Безотказность			
Своевременность выполнения услуги			
Квалификация персонала	0,852	1	0,1
Умения организовать работу персонала			
Внимательность и предупредительность персонала в отношениях с потребителями			
Умение создавать бесконфликтную атмосферу	0,997	0,922	0,15
Уровень удовлетворенности учащихся после получения услуги			
Доля студентов, посещающих онлайн-лекции и вебинары			
Скорость обратной связи			
Скорость выполнения практических заданий	0,873	1,096	0,796
Обобщенный показатель			

Также был высчитан обобщенный комплексный показатель равный $K=0,796$, означающий, что исследуемая площадка Stepik хорошего уровня качества относительно базового объекта – площадки Coursera, и для достижения превосходной оценки, близкой к базовому образцу, требуются корректирующие действия по некоторым показателям качества. На платформе следует организовать большее количество курсов с многочисленным выбором языков и при помощи рекламы привлечь пользователей с разных стран.

Недостаточный уровень качества объекта ведет к экономическим потерям, падению престижа образовательной платформы, понижению удовлетворенности потребителей.

3.3 Оценка показателей КРІ

В качестве исследуемого процесса был выбран процесс прохождения вебинаров на курсе. Курс длится неделю и включает в себя 3 вебинара.

Для образовательного процесса были выбраны следующие показатели КРІ:

- количество человек, отключившихся от онлайн-лекции/вебинара;
- количество невыполненных заданий в день;
- количество людей, задающих вопросы на онлайн-лекции или вебинаре;
- количество пассивных слушателей;
- количество вопросов от студентов на вебинаре;
- количество заданий, выполненных с задержкой в день.

Сперва экспертным методом был определен вес каждого показателя, в сумме равный единице. Далее для каждого показателя была выставлена цель и по итогам вебинара – фактическое значение. В следствии для каждого показателя был высчитан индекс КРІ по формуле 6 или 7, и затем для каждого дня был вычислен свой коэффициент результативности, равный сумме всех индексов КРІ.

После получения данных о прохождении вебинара, со стороны руководства предпринимались определенные действия, направленные на улучшения показателей. Результатом действий стало отражение их через показатели.

Таблица 11 – Расчет индексов КРІ

Показатели	Вес показателя	Цель	Факт 1	Индекс КРІ 1	Факт 2	Индекс КРІ 2	Факт 3	Индекс КРІ 3
количество человек, отключившихся от онлайн-лекции/вебинара;	0,3	20	35	0,17	32	0,19	15	0,40
количество невыполненных заданий в день;	0,15	100	167	0,09	175	0,09	84	0,18
количество людей, задающих вопросы на онлайн-лекции или вебинаре;	0,2	80	65	0,16	75	0,19	80	0,20
количество пассивных слушателей;	0,15	20	35	0,09	25	0,12	20	0,15
количество вопросов от студентов на вебинаре;	0,1	65	45	0,07	78	0,12	97	0,15
количество заданий, выполненных с задержкой в день.	0,1	150	100	0,15	115	0,13	85	0,18
К-т результативности				0,72 9		0,831		1,254

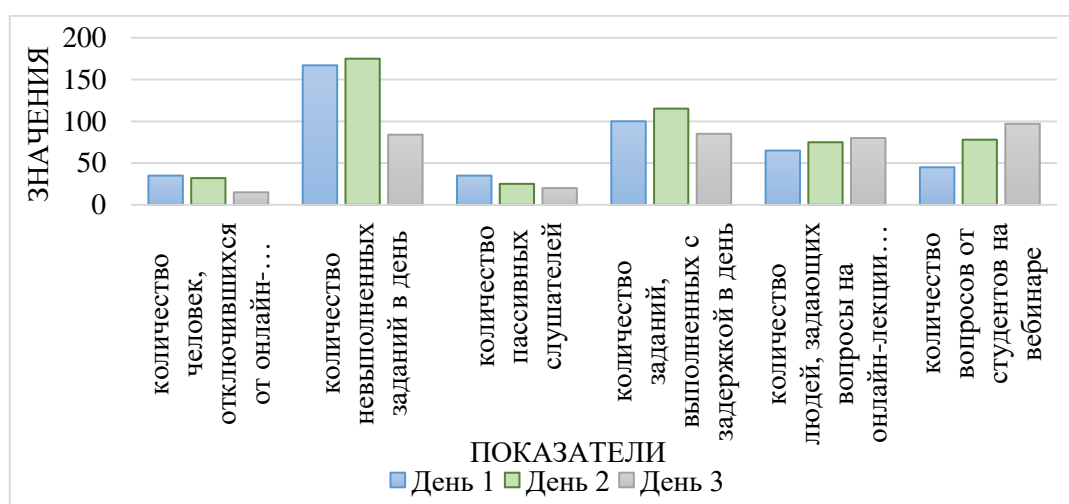


Рисунок 30 – Соотношения показателей КРІ за 3 дня

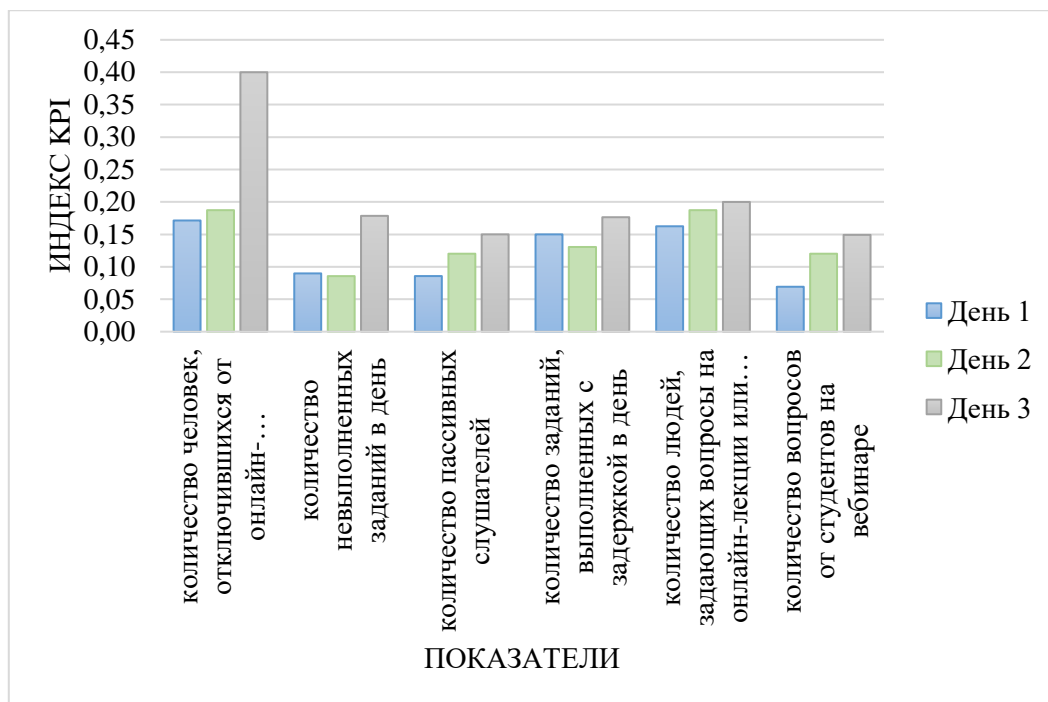


Рисунок 31 – Соотношения Индексов КРІ за 3 дня

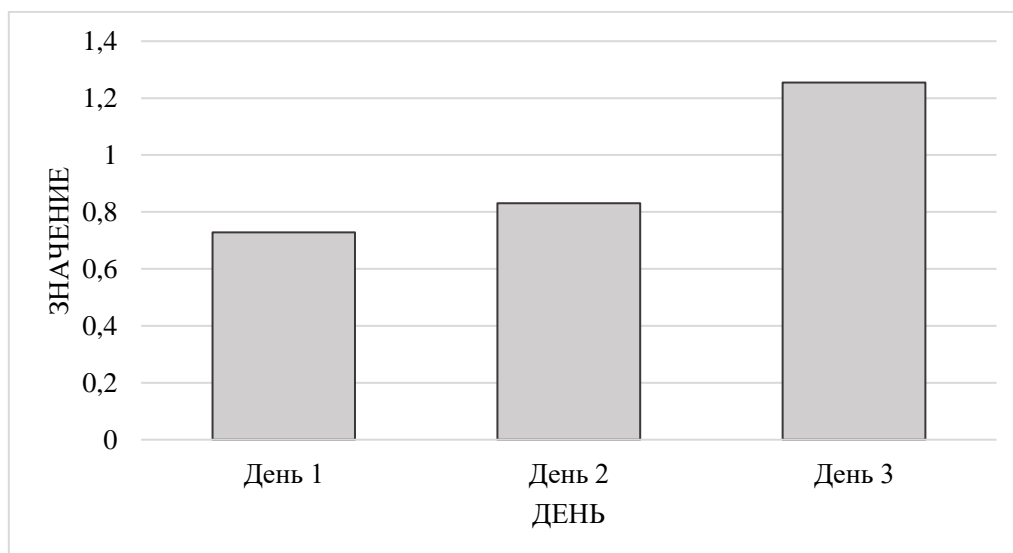


Рисунок 32 – Соотношение коэффициентов результативности за 3 дня

В первые два дня большинство показателей не достигали поставленной цели, но по результатам третьего дня все показатели достигли цели, что показывает коэффициент результативности равный 1,254 (>1). Полученный результат был достигнут при помощи повышения вовлеченности слушателей в процесс вебинаров, а также из-за поэтапного усложнения материалов. В первый день вебинара разбирались основы предмета, в последующие дни было постепенное углубление в предмет.

На графике соотношения показателей наглядно представлено, какие показатели в какой день и как реагировали на предпринятые действия со стороны организации и персонала. Некоторые показатели с каждым днем улучшались, а проблема выполнения заданий дается слушателям с трудом, и следует отрегулировать сроки выполнения и объем заданий.

На графиках соотношения индексов KPI (см. рисунок 31) и коэффициентов результативности (см. рисунок 32) наглядно видно, что с каждым днем практически все значения улучшались.

3.4 Составление рекомендаций

В ходе исследования была проведена оценка показателей качества объекта. Были определены основные проблемы в области качества и их решения составлены следующие рекомендации:

1. Рекомендуется увеличить количество специализаций и курсов на платформе посредством привлечения ВУЗов и коммерческих организаций, которые в дальнейшем могут предоставлять рабочие места для выпускников площадки.

2. Для эффективного обучения студентов и преодоления фактора «пройду позже» следует уменьшить длительность лекций до 10 минут вместе с объемом домашних заданий и тестов. Однако для сохранения объема курса следует увеличить количество занятий. Такое решение замотивирует студентов заниматься чаще и получать специальность, занимаясь при этом меньше часа в день. В том числе следует сделать рейтинговую систему студентов и создать индикаторы, связанные с социальными сетями, чтобы мотивировать студентов заниматься и привлекать друзей.

3. Для привлечения иностранных студентов следует обратить внимание на локализацию. Все курсы должны быть переведены на английский язык, а самые популярные из них – на основные разговорные языки. В том числе следует ориентироваться и на азиатский рынок образования.

4. Для повышения трафика сайта следует запустить рекламу, которая будет привлекать на площадку как взрослое население, так и подростков.

Вывод

Для апробации теоретической модели были выбраны: в качестве исследуемого объекта – MOOK-площадка Stepik, а в качестве базового объекта – Coursera.

В ходе оценки дифференциальным методом было выяснено, что по многим показателям отечественная площадка не уступает американской, а некоторые значения даже её превышают. Есть показатели, которые ниже, чем у конкурента: функциональная совместимость и трафик посещения сайта. На данные показатели следует обратить внимание и как можно скорее улучшить их значения.

При оценке смешанным методом практически все группы показателей не уступают показателям базового образца. Однако также выделяются важные единичные показатели, которые сильно ниже показателей базового объекта.

Для оценки эффективности прохождения вебинаров были оценены показатели KPI. Во время прохождения курса длительностью в неделю, было проведено 3 вебинара, в ходе которых были зафиксированы данные, характеризующие показатели качества. Были проведены корректирующие действия, которые мотивировали учащихся на прохождение курса, и все показали KPI улучшали свои значения.

Впоследствии были даны рекомендации по улучшению качества оцениваемой образовательной площадки, при помощи которых может решиться и проблема низкой популярности данной площадки.

Заключение

В ходе выполнения ВКР были решены поставленные задачи. Была исследована динамика развития рынка дистанционного образования. В западных странах данная область развивается с каждым годом, а в нескольких странах даже не уступает традиционным формам обучения. Опираясь на опыт зарубежных организаций, можно сделать вывод, что обучение посредством дистанционных технологий является настолько же эффективным, насколько и традиционное, однако дистанционное обучение помогает преодолеть ряд ограничений, касающихся расположения, материального положения, а также дает возможность получить образование группе людей с ограниченными возможностями. В свой черед развитие данного сегмента расширит количество рабочих мест. Для решения задачи были определены основные популярные онлайн-площадки, на которые и следует ориентироваться отечественным аналогам.

Во второй главе были проанализированы основные проблемы интернет-платформ в области качества. И, как следствие, была выбрана номенклатура показателей качества, посредством которой была проведена сравнительная оценка в главе 3. Несмотря на то, что дистанционное обучение в России недостаточно развито, результаты гистограммы показывают, что регистрация на платформах за последние 2 года происходит стабильно. Однако большинство потребителей предпочитает заниматься на зарубежных площадках, для чего и стоит повышать качество отечественных. Также во 2 главе была разработана методика оценки качества при помощи показателей качества. Оценка осуществляется дифференциальным и смешанным методом, а также при помощи индекса KPI.

В третьей главе методика оценки проверяется на практике. В качестве примера выбраны объекты: российская платформа Stepik и зарубежная платформа Coursera (в качестве базового объекта). В ходе исследования было выяснено, что отечественная платформа не сильно уступает зарубежной, однако есть показатели, которые сильно ниже. В ходе исследования KPI

площадки были измерены показатели, и тут же приняты меры по их улучшению. Для повышения уровня качества организации были предложены рекомендации по решению выявленных проблем.

Повышение уровня качества отечественных площадок поможет развиваться рынку дистанционного образования как России, так и во всем мире.

Никитина Анастасия Александровна
 Квалификационная работа Бакалавра (ГУАП)
 на тему: «Модели оценки качества образовательных интернет-площадок»

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 6 - Показатели качества для образовательной интернет-платформы

N	Показатели качества	Метод оценки	Параметры оценки	Единицы измерения
Показатели назначения				
1	Функциональная совместимость;	Регистрационный	Количество курсов на платформе	Шт.
2	информационная совместимость.	Инструментальный	Объем курсов	Ак.ч.
3	продолжительность ожидания предоставления услуги;	Инструментальный	Суммарное время затраченное студентом на регистрацию на платформе, регистрацию на курсе и ожидание запуска курса (если есть)	Мин. (День)
4	наличие условий для потребителей приоритетных категорий;	Социологический	Количество приоритетных категорий, обучающихся на платформе	Шт.
5	продолжительность оказания услуги.	Инструментальный	Длительность курса	Дни
Показатели безопасности				
6	безопасность от воздействия компьютера, планшета, телефона.	Инструментальный Регистрационный	Длительность видеолекций	Мин.
			Длительность тестов	Мин.
			Количество перерывов/час во время вебинаров и онлайн-лекций	Шт.
7	сохранность информации от несанкционированного доступа;	Регистрационный	Соотношение «удачных» попыток взлома ко всем попыткам	%
8	сохранность информации от воздействия вирусов.	Регистрационный	Периодичность обновления резервных копий	Раз/час
			Периодичность обновления системы безопасности	Раз/месяц
Показатели надежности				
9	Безотказность	Социологический	Количество человек использующих полученные знания в дальнейшем	%
10	Своевременность выполнения услуги по срокам	Регистрационный Социологический	Задержка сроков начала/окончания курса	День
11	Точность выполнения услуги объемам		Соответствие содержимого курса заявленному	%
Показатели профессионального уровня персонала				
12	Квалификация персонала	Регистрационный	Стаж работы	Год

13	Умение организовать работу персонала	Социологический	Средняя оценка удовлетворенности персонала работой руководителя	Балл
14	Внимательность и предупредительность персонала в отношениях с потребителями	Социологический	Средняя оценка удовлетворенности потребителей	Балл

Продолжение Таблицы 6

15	Умение создавать бесконфликтную атмосферу	Социологический	Средняя оценка удовлетворенности потребителей	Балл
Показатели результативности				
16	Уровень полученных знаний	Регистрационный	Количество студентов, положительно завершивших курс	%
17	Уровень удовлетворенности учащихся после получения услуги	Социологический	Оценка удовлетворенности потребителей	Балл
18	Скорость выполнения практических заданий	Инструментальный	Время, затраченное учеником на выполнение задания	Мин.
19	Скорость обратной связи от экспертов	Инструментальный	Время ответа от персонала	Мин.
20	Доля студентов, посещающих онлайн-лекции и вебинары	Регистрационный	Количество студентов от зарегистрировавшихся на курсе, посещающих онлайн-лекции и вебинары	%
21	Трафик посещения сайта	Регистрационный	Количество переходов на сайт за день	Шт.
Показатели КРІ				
22	Привлекательность курса	Регистрационный	Количество отложенных курсов по причине недобора	Чел.
23	Заинтересованность обучающихся	Регистрационный	Количество человек отключившихся от онлайн-лекции	Шт.
24	Мотивация обучающихся	Регистрационный	Количество невыполненных заданий в день	Чел.
25	Доступность изложения материала	Регистрационный	Количество людей задающих вопросы на онлайн-лекции и вебинаре	Чел.
26	Удерживание внимания обучающихся	Регистрационный	Количество пассивных слушателей	Шт.
27	Вовлеченность слушателей	Регистрационный	Количество студентов на лекции	Шт.
28	Уровень сложности заданий	Регистрационный	Количество заданий, выполненных с задержкой в день	Шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица 8 – Оценка показателей качества дифференциальным методом

N	Показатель качества	Параметр оценки	Значение оцениваемого объекта (Stepik)	Значение базового объекта (Coursera)	Q_d
1	Функциональная совместимость	Количество курсов на платформе	700 шт.	2700 шт.	0,26
2	Информационная совместимость	Средний объем курсов	25 ак.ч.	30 ак.ч.	0,83
3	Продолжительность ожидания предоставления услуги	Суммарное время затраченное студентом на регистрацию на платформе, регистрацию на курсе и ожидание запуска курса	1,5 мин.	1.5 мин.	1
4	Наличие условий для потребителей приоритетных категорий	Количество приоритетных категорий, обучающихся на платформе (всего 5)	4 шт.	5 шт.	0,8
5	Продолжительность оказания услуги	Длительность курса	20 дней	45 дней	0,44
6	Безопасность от воздействия компьютера, планшета, телефона	Длительность видеолекций	12 мин.	15 мин.	1,03
7		Длительность тестов	35 мин.	45 мин.	1,13
8		Количество перерывов/час во время вебинаров и онлайн-лекций	1 шт.	1 шт.	1
9	Сохранность информации от несанкционированного доступа	Соотношение «удачных» попыток взлома ко всем попыткам	20 %	30 %	1,5
10	Сохранность информации от воздействия вирусов	Периодичность обновления резервных копий	2 р./день	2 р./день	1
11		Периодичность обновления системы безопасности	2 р/месяц	3 р./месяц	0,7
12	Безотказность	Количество человек использующих полученные знания в дальнейшем	95 %	85 %	1,1
13	Своевременность выполнения услуги по срокам	Задержка сроков начала/окончания курса	1 день	3 дня	3
14	Точность выполнения услуги	Соответствие содержимого курса заявленному	95 %	95 %	1

Продолжение Таблицы 8

15	Квалификация персонала	Стаж работы	13 лет	25 лет	0,52
16	Умение организовать работу персонала	Средняя оценка удовлетворенности персонала работой руководителя (из 10 баллов)	9,4 балла	9,6 балла	0,98
17	Внимательность и предупредительность персонала в отношениях с потребителями	Средняя оценка удовлетворенности потребителей	9 баллов	9 баллов	1
18	Умение создавать бесконфликтную атмосферу	Средняя оценка удовлетворенности потребителей	9 баллов	9 баллов	1
19	Уровень полученных знаний	Количество студентов положительно завершивших курс	90 %	80 %	1,13
20	Уровень удовлетворенности учащихся после получения услуги	Оценка удовлетворенности потребителей	9 баллов	9 баллов	1
21	Скорость выполнения практических заданий	Время, затраченное учеником на выполнение задания	38 мин.	62 мин.	1,6
22	Скорость обратной связи от экспертов	Время ответа от персонала	16 часов	10 часов	0,625
23	Доля студентов, посещающих онлайн-лекции и вебинары	Количество студентов от зарегистрировавшихся на курсе, посещающих онлайн-лекции и вебинары	35 %	64%	0,55
24	Трафик посещения сайта	Количество переходов на сайт за день	450	9500	0,05

Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2. ГОСТ Р 52113-2014. Услуги населению. Номенклатура показателей качества услуг [Текст]. – Москва: Стандартинформ 2015. – 14 с.
3. ГОСТ Р 52614.2-2006. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования [Текст]. – Москва: Стандартинформ 2007. – 64 с.
4. История педагогики и образования. От зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX в.: Учебное пособие для педагогических учебных заведений / Под ред. академика РАО А.И. Пискунова. – 2-е изд., испр. и дополн. – М.: ТЦ «Сфера», 2001. – 512 с.
5. Леонов, О. А. Управление качеством: учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-2921-9. – Текст: электронный // Лань; электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130492> (дата обращения: 19.05.2020).
6. Ангелова О. Ю., Подольская Т. О. Тенденции рынка дистанционного образования в России // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 2 (февраль). – С. 26–30. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/16026.htm>.
7. Пацукевич О.В. Из международного опыта: из истории зарубежного опыта дистанционного образования (на примере США и Западной Европы) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/iz-istorii-zarubezhnogo-opyta-distantionnogo-obrazovaniya-na-primere-ssha-i-zapadnoy-evropu> – статья в интернете.

8. Ханжина Т.В. Современные наукоемкие технологии: роль образования в современном обществе – 2015. – № 12 (часть 5) – С. 947-950 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=35403>
9. Рейтинг стран мира по уровню образования. Гуманитарная энциклопедия: Исследования [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2020 (последняя редакция: 26.05.2020). Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/education-index>
10. Немецкая система образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edunews.ru/education-abroad/sistema-obrazovaniya/v-germanii.html>
11. Основные типы школ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.schoolioneri.com/pochemu-chastnaya-shkola/osnovnye-tipy-shkol>
12. Среднее профессиональное образование в Германии. Дуальная система профобразования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bookyourstudy.com/ru/sredneye-professionalnoye-obrazovaniye-v-germanii-dualnaya-sistema-profobrazovaniya>
13. Особенности школьной системы образования в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edunews.ru/education-abroad/sistema-obrazovaniya/shkolnoe.html>
14. Официальный сайт Министерства науки и Высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
15. Официальный сайт образовательной платформы edX [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.edx.org/>
16. Официальный сайт образовательной платформы Лекториум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/>
17. Официальный сайт образовательной платформы Coursera [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.coursera.org/>

18. Официальный сайт образовательной платформы Универсариум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://universarium.org/>
19. Официальный сайт образовательной платформы Khan Academy [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.khanacademy.org/>
20. Официальный сайт образовательной платформы Open University [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.openuniversity.edu>
21. Официальный сайт образовательной платформы FutureLearn [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.futurelearn.com/>
22. Официальный сайт образовательной платформы UdeMy [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.udemy.com/>
23. Официальный сайт образовательной платформы Stepik [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stepik.org/>
24. Открытое образование: открытый университет Великобритании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medinaschool.org/world/otkrytyj-universitet-velikobritanii>
25. Ежегодный отчет Class Central: MOOC в цифрах 2018 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edutainme.ru/post/%D0%9C%D0%9E%D0%9E%D0%A1-2018/>