

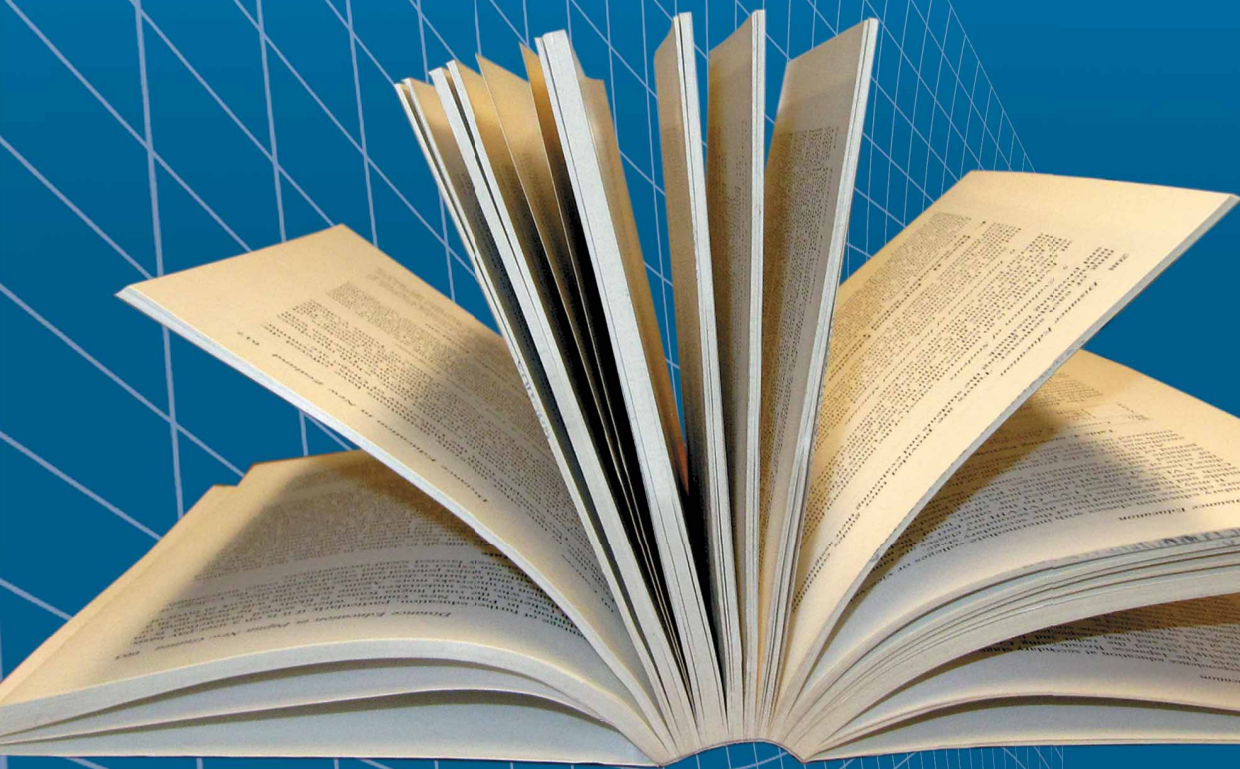


Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



COMMONWEALTH *of* LEARNING

Рекомендации по работе с открытыми образовательными ресурсами (ООР) в сфере высшего образования



**Рекомендации
по работе
с открытыми
образовательными
ресурсами (ООР)
в сфере высшего
образования**



Содружество обучения — это межправительственная организация, созданная главами государств Содружества наций для содействия развитию и совместному использованию знаний, ресурсов и технологий открытого обучения и дистанционного образования.

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) была основана 16 ноября 1945 года. ЮНЕСКО является специализированным учреждением ООН, содействующим международному сотрудничеству государств-членов и ассоциированных членов в области образования, науки, культуры и коммуникаций.

Применяемые обозначения и представленные в этой публикации материалы не означают выражения мнения Секретариата ЮНЕСКО в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, их руководящих органов или в отношении их границ.

Авторы несут ответственность за выбор и представление фактов, содержащихся в данной публикации, а также за высказанные в ней мнения, которые не обязательно совпадают с точкой зрения ЮНЕСКО и не налагают никаких обязательств на Организацию.



Содружество обучения, 2011

Любая часть этого документа может быть воспроизведена без получения разрешения от правообладателя, но с обязательным указанием источника, Содружества обучения.

CC-BY-SA («Атрибуция — На тех же условиях»)

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.ru>

Перевод: ABBYY LS

Издано Институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании

ул. Кедрова, д. 8, стр. 3, Москва, 17292, Россия

Тел.: +7 499 1292990

Факс: +7 499 1291225

Электронная почта: Liste.info.iite@unesco.org

www.iite.unesco.org

ISBN 978-5-905385-13-1

Содержание

Слова благодарности	iv
Глоссарий	v
1 Введение	1
1.1 Цель Рекомендаций	1
1.2 Обоснование необходимости подготовки Рекомендаций	1
1.3 Область применения Рекомендаций	4
2 Рекомендации для сторон, заинтересованных в развитии сферы высшего образования	5
2.1 Рекомендации для правительственных структур	5
2.2 Рекомендации для учреждений высшего образования	7
2.3 Рекомендации для научно-педагогического состава	9
2.4 Рекомендации для студенческих организаций	12
2.5 Рекомендации для учреждений, отвечающим за обеспечение качества и аккредитацию	13
Список использованной литературы	15
Приложение 1	
Знания, компетенции и навыки, способствующие эффективному использованию ООР в сфере высшего образования	17
Приложение 2	
Повышение эффективности обучения и максимальное включение студентов в образовательный процесс путем разработки ООР с учетом индивидуальных потребностей	21

Слова благодарности

Выражаем благодарность всем, кто внес свой вклад в создание этого документа. Особую признательность выражаем:

- сэру Джону Дэниелу (Sir John Daniel), президенту Содружества обучения (Commonwealth of Learning) и
- г-же Стаменке Увалич-Трумбич (Stamenka Uvalic-Trumbic), бывшему руководителю Секции высшего образования ЮНЕСКО, — за поддержку и продвижение этой инициативы;
- г-ну Нилу Бутчеру (Neil Butcher), специалисту по вопросам стратегии в области по ООР, проект «ООР в Африке» / Южноафриканский институт дистанционного образования; г-же Дженни Гленни (Jenny Glennie), директору Южноафриканского института дистанционного образования; г-же Кэтрин Нгуги (Catherine Ngugi), директору проекта «ООР в Африке» — за подготовку предварительной версии сборника рекомендаций;
- членам экспертной группы, участвовавшим в разработке руководящих принципов по соответствующим предметным областям;
- участникам семинаров, интернет-форумов и форумов по вопросам политики в рамках инициативы «Популяризация ООР за пределами Сообщества ООР: политика и возможности» (Taking OER beyond the OER Community: Policy and Capacity);
- всем, кто представил свои комментарии при подготовке документа;
- г-же Труди ван Вук (Trudi van Wyk), специалисту по электронному обучению, Содружество обучения; и г-же Зейнеп Вароглу (Zeuner Varoglu), программному специалисту ЮНЕСКО — за координацию реализации инициативы «Популяризация ООР за пределами Сообщества ООР: политика и возможности» с момента ее возникновения в 2010 г.

Глоссарий

Публикации в открытом доступе (Open Access Publishing): обычно этот термин относится к распространению электронных версий рецензируемых научных журналов с целью предоставления к ним бесплатного неограниченного доступа¹.

Открытые образовательные ресурсы, ООР (Open Educational Resources, OER): ресурсы, предназначенные для использования в преподавании, обучении, а также научных исследованиях, представленные на любом носителе; они находятся в общем доступе и выпускаются под открытой лицензией, которая разрешает доступ, использование, преобразование, многократное использование и распространение без ограничений или с минимальными ограничениями (Atkins, Brown & Hammond, 2007 г.)². Применение открытых технических стандартов повышает их доступность и расширяет возможности многократного использования вышеупомянутых материалов.

ООР могут включать полные курсы или программы, учебные материалы, модули, рекомендации для учащихся, рекомендации по методике преподавания, учебники, научные статьи, видеоролики, средства оценки, интерактивные материалы (например, виртуальные модели), ролевые игры, базы данных, программное обеспечение, программные приложения (в том числе мобильные) и любые другие полезные с образовательной точки зрения материалы.

Термин «открытые образовательные ресурсы» не является синонимом термина «онлайн-обучение», «электронное обучение» или «мобильное обучение». Многие ООР распространяются не только в электронном, но и в печатном виде.

Открытая лицензия (Open License): это стандартный способ предоставления и ограничения прав на использование, преобразование, многократное использование или распространение результатов творчества (звук, текст, изображения, мультимедиа и т. д.)³.

Определения сопутствующих терминов см. в общем руководстве по ООР — *A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)* (Butcher, 2011), опубликованном ЮНЕСКО и Содружеством обучения⁴.

¹ Инициатива Budapest Open Access Initiative (<http://www.soros.org/openaccess/read>)

² Обзор движения ООР: *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities* (<http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf>)

³ Организации Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/>) и Open Definition (<http://opendefinition.org/guide/>)

⁴ См. общее руководство по ООР: *A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)* (<http://www.col.org/oerBasicGuide>)

1

Введение

1.1 Цель Рекомендаций

Открытые образовательные ресурсы (ООР) — это материалы, которые используются для поддержки обучения, находятся в свободном доступе, могут многократно использоваться, модифицироваться и передаваться для использования третьим лицам. В ходе подготовки настоящих Рекомендаций были рассмотрены ключевые вопросы и сформулированы предложения по включению ООР в образовательные программы высших учебных заведений.

Главная цель рекомендаций — убедить руководителей образовательных учреждений и правительственных структур в необходимости инвестирования в систематическую подготовку, адаптацию и использование ООР, чтобы сделать их основной тенденцией в сфере высшего образования для повышения качества образовательных программ и обучения, а также сокращения расходов.

1.2 Обоснование необходимости подготовки Рекомендаций

1.2.1. Контекст высшего образования

Современная глобальная экономика опирается на знания, поэтому системы высшего образования играют важную роль в социальном развитии и росте конкурентоспособности национальных экономик. Однако серьезная проблема заключается в том, что во всем мире число желающих получить образование значительно превышает количество мест в учебных заведениях. Согласно прогнозам число студентов с 165 миллионов человек возрастет на 98 миллионов к 2025 году. Однако маловероятно, что это увеличение будет сопровождаться адекватным увеличением кадровых и финансовых ресурсов в секторе высшего образования.

Многие учебные заведения внедряют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в управленческую и административную деятельность, а также в свои образовательные программы, чтобы сделать обучение более рентабельным и эффективным, подготовить выпускников к профессиональной деятельности в условиях реального мира. Во многих развивающихся странах, однако, доступ к компьютерному

оборудованию, программному обеспечению и сетевым ресурсам по-прежнему затруднен. Поэтому крайне важными представляются следующие задачи: а) адаптация педагогических подходов и учебных материалов к этим средствам и, параллельно, б) обеспечение высокого качества и доступности образования.

Параллельно, в результате широкого распространения ИКТ резко увеличились объемы информации, передаваемые через глобальные коммуникационные системы, что привело к настоящей революции в области создания и распространения знаний. Теперь в рамках специализированных предметных областей в самых разнообразных процессах могут участвовать и непрофессионалы, что расширяет саму сферу образования; кроме того, широкое признание и быстрое распространение получают компьютерные социальные инструменты и процессы создания новых знаний, которые способствуют росту объемов информации. Эти тенденции открывают новые возможности для создания и совместного использования все более расширяющегося спектра образовательных ресурсов, обеспечивая максимальный охват разнообразных потребностей студентов. С другой стороны, цифровое представление и практически повсеместный доступ к информации создают серьезные проблемы в области интеллектуальной собственности. Это привело к тому, что вопросы защиты авторского права и бизнес-модели публикации материалов стали объектом тщательного изучения.

Стоит отметить и тот факт, что доступ к ООР все чаще предоставляется в Интернете, что, в свою очередь, способствует развитию технологий индивидуализированного обучения, которые, в сочетании с потенциалом социальных сетей и сообществ обучения, создают новые возможности для инноваций в сфере педагогики.

1.2.2. Открытые лицензии и появление ООР

Открытые лицензии были разработаны в целях защиты авторских прав в тех средах, где контент (в особенности цифровой) может быть легко скопирован и предоставлен для общего доступа без разрешения автора. Предполагается, что открытые лицензии помогут гарантировать разрешение на копирование и предоставление общего доступа в структурированной правовой форме, подход, который является более гибким, чем существующий сегодня, когда автоматически присваивается статус «Все права защищены». Лицензии в каждом конкретном случае, предоставляют определенные права, освобождая от ограничений традиционного авторского права.

ООР — неотъемлемая часть рассматриваемого процесса. ООР обеспечивают более высокую гибкость с точки зрения использования, повторного использования и адаптации материалов к локальным контекстам и средам обучения, а авторы получают заслуженное признание.

Некоторые сторонники ООР утверждают, что ключевым преимуществом открытого контента является его «безвозмездность», однако, это слишком упрощенный подход. Открытый контент действительно можно предоставлять третьим лицам без получения соответствующего разрешения от автора и уплаты лицензионных или иных денежных вознаграждений за предоставление доступа. Однако следует принимать во внимание некоторые важные соображения относительно затрат. Чтобы в полной мере использовать преимущества ООР необходимы систематические инвестиции образовательных учреждений в разработку программ и курсов, подготовку и приобретение материалов. Необходимы инвестиции, в первую очередь, время для того, чтобы разработать курсы

и материалы, найти подходящие ООР, адаптировать существующие ООР и согласовать вопросы лицензирования объектов авторского права (в том случае, если материалы не предоставляются на условиях открытой лицензии). Во-вторых, могут понадобиться затраты, связанные, например, с покупкой и обслуживанием инфраструктуры ИКТ (для разработки и предоставления общего доступа к контенту) и сетей передачи данных.

Образовательные учреждения уже тратят на решение этих задач свои время и деньги, поскольку хотят улучшить качество преподавания и обучения. Они предоставляют профессорско-преподавательскому составу возможность делиться готовыми материалами в целях оптимизации образовательных программ на благо студентов. Учреждения, которые адаптируют и используют ООР, смогут по достоинству оценить этот экономически эффективный способ инвестирования в проектирование и разработку образовательных материалов.

1.2.3. Преобразующий потенциал ООР

Растущий спрос на высшее образование и продолжающееся повсеместное развертывание инфраструктуры ИКТ привели к тому, что высшие учебные заведения столкнулись с новыми, уникальными вызовами в период дефицита ресурсов. Таким образом, для учреждений высшего образования все большее значение приобретает спланированное и систематическое выполнение следующих задач:

- разработка и совершенствование учебных программ и материалов;
- непрерывное проектирование программ и курсов;
- организация интерактивного взаимодействия преподавателей и студентов, а также интерактивного взаимодействия студентов друг с другом;
- разработка качественных методических и учебных материалов;
- разработка эффективных инструментов оценки для разнообразных сред;
- взаимодействие с рынком труда.

ООР способны внести значительный вклад в эти процессы. Тем не менее сами по себе ООР не гарантируют повышение качества, эффективности и рентабельности, многое зависит от связанных с ООР процедур. Преобразующий потенциал ООР определяется следующими факторами:

1. Повышение качества учебных материалов на основе их рецензирования экспертами.
2. Реализация преимуществ, связанных с использованием процессов контекстуализации, персонализации и локализации.
3. Стремление к открытости и повышению качества.
4. Обучение профессорско-преподавательского состава принципам создания и использования ООР в рамках курсов повышения квалификации.
5. Удовлетворение потребностей различных групп учащихся, в том числе людей с особыми потребностями и ограниченными возможностями.
6. Оптимизация процессов в сфере комплектования штата специалистов и формирования бюджетов.

7. Обучение студентов на родном языке.
8. Привлечение студентов к выбору и адаптации ООР в целях повышения активности их участия в образовательном процессе.
9. Использование местных материалов с указанием авторства.

Преобразующий потенциал ООР также связан с возможностью обмена знаниями и организации сотрудничества между различными учреждениями и странами, а в создании новых моделей обучения преобразующий потенциал сложно переоценить.

1.3 Область применения Рекомендаций

Признавая потенциал ООР для улучшения систем высшего образования, ЮНЕСКО и Содружество обучения разработали данные Рекомендации на основе масштабных консультаций с заинтересованными сторонами во многих странах мира. Рекомендации призваны оказать поддержку правительствам, высшим учебным заведениям, профессорско-преподавательскому составу, студенческим организациям и учреждениям, отвечающим за обеспечение качества и аккредитацию. Подготовленный совместными усилиями этих двух организаций документ под названием *A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)* (Butcher, 2011.)⁵ содержит подробную информацию обо всех аспектах работы с ООР.

⁵ См. <http://www.col.org/oerBasicGuide>

2

Рекомендации для сторон, заинтересованных в развитии высшего образования

2.1 Рекомендации для правительственных структур

Роль правительства в сфере высшего образования, а также особенности взаимоотношений правительственных структур с образовательными учреждениями, имеют свою специфику в каждой стране. Однако правительство, как правило, играет важную роль в разработке политик и стратегий для системы высшего образования. Ему нужна уверенность в том, что государственные инвестиции в высшее образование приносят ощутимую пользу с точки зрения социально-экономического развития страны. В большинстве стран правительство оказывает финансовую поддержку некоторым высшим учебным заведениям.

В связи с этим правительственные органы могут потребовать, чтобы полезные с образовательной точки зрения материалы, разработанные за счет государства, были доступны на условиях открытых лицензий. И хотя не всегда требование использования открытых лицензий является уместным, совместное использование учебных материалов способствует повышению качества, прозрачности и доступности системы высшего образования. Кроме того, правительства могут использовать открытые формы лицензирования для повышения результативности государственных инвестиций, способствуя широкому повторному использованию этих ресурсов с минимальными дополнительными вложениями.

В этой связи правительствам предлагаются следующие меры:

- а) **стимулировать использование ООР на уровне государственной политики в области высшего образования.** Такие меры могут включать в себя стимулирование и поддержку использования ООР для адаптации процесса обучения к разнообразным потребностям учащихся, а также для успешной реализации национальных программ в области социальной интеграции. Подобные меры помогают обеспечить равный доступ к высшему образованию и улучшить результаты обучения для всех учащихся. Устойчивого прогресса в этой сфере можно добиться путем разработки государственной программы для поддержки создания и повторного использования ООР;

- б) **рассмотреть возможность внедрения законодательной поддержки открытых форм лицензирования.** Одним из эффективных способов стимулирования открытого лицензирования и обмена ресурсами в сфере высшего образования является утверждение стандартов открытого лицензирования на общенациональном уровне. Эти стандарты могут быть частью комплексной рамочной концепции, регламентирующей права интеллектуальной собственности и авторское право в сфере высшего образования и охватывающей как научную, так и преподавательскую деятельность. Рамочные лицензии могли бы также определять статус авторских прав и прав интеллектуальной собственности на учебно-методические материалы, разработанные государственными ведомствами и учреждениями;
- в) **рассмотреть возможность применения открытых стандартов.** В дополнение к упомянутым выше мероприятиям можно внедрить подходящие открытые стандарты. Цель — расширение возможностей для использования и предоставления общего доступа к ресурсам в сфере высшего образования. Это могут быть научные публикации и образовательные материалы, электронные документы, которые можно будет редактировать независимо от изменений в программном обеспечении. Стандарты могут распространяться на учебно-методические материалы, созданные государственными учреждениями и ведомствами, а также учреждениями, которые разрабатывают образовательные ресурсы за счет государственных ресурсов;
- г) **повышать осведомленность о ключевых проблемах ООР.** Такие мероприятия могли бы включать в себя подготовку и обмен опытом анализа практических примеров реализации и использования ООР (т.н. *case study*). Правительственные структуры могли бы оказывать консультационную поддержку работникам образования по вопросам, касающимся прав интеллектуальной собственности, а также рассказывать о том, какие последствия с точки зрения прав интеллектуальной собственности имеет возможность быстрой оцифровки и обмена информацией и ресурсами через Интернет;
- д) **содействовать реализации национальной стратегии в области ИКТ и систем связи.** С учетом важной роли ИКТ для предоставления доступа и совместного использования контента в Интернете, поддержка может быть направлена на обеспечение бесперебойной связи и доступа к ИКТ для сотрудников и студентов учреждений высшего образования;
- е) **поддерживать устойчивое развитие процессов предоставления общего доступа к качественным учебным материалам.** Стимулировать систематическую разработку и использование ООР можно путем поддержки индивидуальных и коллективных усилий высших учебных заведений по разработке и предоставлению доступа к качественным образовательным ресурсам. Мероприятия могут быть направлены на поддержку национальных инициатив по разработке локального контента, а также усилий, связанных с созданием хранилищ и каталогов ООР на региональном и глобальном уровнях. Кроме того, необходимо внедрять механизмы для повышения качества ООР. Не существует универсальной стратегии, подходящей для любого контекста, наибольшего успеха в решении поставленных задач можно добиться при использовании координированного подхода.

2.2 Рекомендации для учреждений высшего образования

Высшие учебные заведения могут сыграть важную роль в поддержке преподавательского состава в создании эффективной учебно-методической среды, открывающей новые возможности профессионального развития. Отбор и разработка учебных ресурсов являются неотъемлемой частью этого процесса. Учебные заведения должны стремиться не только создавать собственные ООР, но и использовать ресурсы, разработанные за их пределами.

Тщательно разработанные образовательные ресурсы обеспечат более глубокую вовлеченность студентов в освоение информации, идей и контента, чем при использовании только лекционных материалов. Когда такие ресурсы станут неотъемлемой частью учебно-методического процесса, ограниченное время аудиторных занятий можно будет использовать более эффективно для стимулирования активного участия студентов, организации дискуссий, творческой, практической и научно-исследовательской деятельности.

Для разработки курсов и учебных материалов преподаватели используют только те ресурсы, к которым у них есть доступ. Наличие большого количества ООР не только расширяет выбор доступных материалов, но и создает возможности для адаптации новых ресурсов к местным условиям, культуре и образовательным потребностям, при этом отпадает необходимость повторной разработки контента или длительных переговоров по поводу авторских прав.

Опыт показывает, что учебные заведения, которые предоставляют доступ к качественным курсам и материалам через Интернет, добились значительных успехов в привлечении новых студентов и укреплении своей репутации, что, в свою очередь, способствует реализации ими их общественной миссии. Таким образом, учебные заведения также способствуют информированию широкой общественности о результатах проводимых научных исследований, что способствует привлечению финансирования. И все же образовательные учреждения должны использовать свой бренд при создании ООР и учитывать любые потенциальные доходы, которые могут получить третьи лица от использования ООР.

В этой связи предлагаются следующие меры для учреждений высшего образования:

- а) **разработать стратегии для интеграции ООР.** Настоящие Рекомендации содержат описание элементов, которые, возможно, будут полезны учреждениям высшего образования в процессе разработки стратегий для интеграции ООР в различные аспекты деятельности вузов;
- б) **создавать стимулы для поддержки инвестиций в разработку, приобретение и адаптацию учебных материалов высокого качества.** Образовательным учреждениям следует пересмотреть стратегию своей деятельности и:
- поощрять разумный отбор и адаптацию существующих ООР, а также, по мере необходимости, разработку новых материалов;
 - содействовать публикации учебных материалов в виде ООР (в соответствии с утвержденными в образовательном учреждении стандартами);

- стимулировать исследования, связанные с использованием и переработкой ООР;
 - оказывать поддержку студентам, желающим опубликовать свои работы в форме ООР с открытой лицензией (под руководством профессорско-преподавательского состава и в соответствии с утвержденными в образовательном учреждении стандартами;
 - включить ООР в механизмы институционального и индивидуального мониторинга и оценки деятельности;
 - содействовать сотрудничеству в сфере разработки материалов как внутри, так и за пределами учреждения;
 - продумать стимулы и поощрения для сотрудников за разработку, приобретение и адаптацию учебных материалов;
 - учитывать затраты времени на разработку учебных программ, курсов и материалов при планировании рабочей нагрузки персонала;
- в) **признать важность внутренних процессов обеспечения качества образовательных ресурсов.** Нужно организовать и поддерживать внутреннюю экспертизу качества учебных материалов до их публикации в виде ООР;
- г) **рассмотреть возможность создания гибких подходов в области авторского права.** Благодаря таким подходам сотрудники могут применять вариант «некоторые права защищены» или, по мере необходимости, другие варианты лицензирования. Эта политика может быть частью более масштабного институционального процесса, направленного на защиту прав интеллектуальной собственности, авторских прав и конфиденциальности, которые должны быть отражены в юридических контрактах и договорах найма;
- д) **стимулировать информационно-пропагандистскую деятельность и наращивать потенциал.** Постоянно повышая осведомленность, наращивая потенциал (путем повышения квалификации персонала) и налаживая социальные связи, образовательные учреждения способствуют развитию полного спектра компетенций для более эффективного использования ООР⁶. В дальнейшем перечисленные мероприятия могут быть направлены на создание общепринятой концепции для открытых образовательных практик в рамках организации в полном соответствии с видением и миссией учреждения и с учетом соответствующих стимулов;
- е) **обеспечить свободный доступ к ИКТ для сотрудников и студентов.** Преподавателям и студентам следует предоставить повсеместный неограниченный доступ к необходимой инфраструктуре ИКТ, программному обеспечению и Интернету, чтобы они могли разрабатывать или адаптировать различные учебные материалы. Для этого могут потребоваться программное обеспечение, например, инструменты для редактирования веб-контента, системы управления контентом, шаблоны и наборы инструментов, которые облегчат создание и использование образовательных ресурсов, доступных для адаптации и обеспечивающих инклюзивный подход⁷. Возможно, потребуется создать репозиторий трудов профессор-

⁶ Полный перечень навыков и компетенций, необходимых для эффективного использования ООР в системе высшего образования см. в Приложении 1.

⁷ См. Приложение 2.

ско-преподавательского состава и студентов, которые со временем превратятся в эффективный учебно-методический ресурс и будет способствовать повышению осведомленности в вопросах надлежащего совместного использования материалов, в том числе разграничению понятий «сотрудничество» и «плагиат» в интересах искоренения последнего. Всем сотрудникам и студентам необходимо предоставить максимально полный круг возможностей для обучения и профессионального роста в процессе использования вышеперечисленных систем, а также обеспечить необходимую поддержку;

- ж) **разработать институциональные политики и практики доступа к ООР, а также хранения ООР.** Чтобы сотрудники могли использовать все возрастающие объемы базы знаний учреждения, потребуются определенные «производственные мощности» для внутреннего и внешнего хранения, управления и совместного использования ресурсов и контента. Наиболее эффективный с экономической точки зрения способ — работать в рамках скоординированной национальной стратегии или в партнерстве с возникающими и существующими глобальными сетями и хранилищами ООР, организованными в соответствии с открытыми стандартами;
- з) **периодически пересматривать образовательные практики организации в области ООР.** Проведение регулярного анализа поможет образовательным учреждениям оценить эффективность реализации политики и практики. В процессе анализа могут быть определены масштабы использования учебных материалов с открытыми лицензиями в рамках программ в сфере высшего образования. Аналогичным образом можно будет оценить и влияние использования вышеупомянутых материалов на качество обучения, и затраты, связанные с разработкой и приобретением качественных учебно-методических материалов для студентов и аспирантов. Уместным также представляется анализ успешных примеров реализации проектов ООР как в рекламных, так и в научных публикациях.

2.3 Рекомендации для научно-педагогического состава

Научно-педагогический состав оказывает непосредственное влияние на качество учебно-методической среды. Преподаватели и научные сотрудники играют центральную роль как в преподавании, так и в обучении студентов. Преподаватели сталкиваются с рядом вызовов, включая:

- ограниченность времени, выделяемого на подготовку учебных программ и отбор, адаптацию и (или) разработку учебно-методических материалов и инструментов оценки;
- доступность учебно-методических материалов высокого качества;
- необходимость учитывать разнообразие потребностей учащихся, включая особенности работы со студентами мужского и женского пола;
- изменения в учебно-методической среде (переход от подхода, ориентированного на преподавателя, к подходу, ориентированному на студента);
- расширенный доступ студентов к онлайн-материалам, сетевому сотрудничеству и возможностям для онлайн-публикации;

- легализация открытого доступа;
- необходимость охвата открытой и постоянно расширяющейся базы знаний;
- необходимость регулярно совершенствовать навыки в области ИКТ;
- высокие требования студентов;
- постоянно растущее число студентов.

Ответственность за обеспечение качества любой информации, используемой в учебно-методических средах, в том числе ООР, будет преимущественно лежать на координаторах программы или курса и отдельных представителях научно-педагогического состава. Идет ли речь о выборе основных или дополнительных материалов или учебников, видеороликов для демонстрации или плана курса, разработанного другими авторами, именно они, в конечном счете, будут ответственны за то, какие конкретные учебные материалы будут использоваться — на цифровом или бумажном носителе, открытые или находящиеся под защитой авторского права. Ввиду этого, качество ООР во многом будет зависеть от того, какие ресурсы преподаватели выберут для использования, как они адаптируют эти ресурсы для своих нужд и интегрируют их в различные виды учебно-методической деятельности. Таким образом, эффективное использование ООР поможет решить многие из указанных выше проблем.

В этой связи предлагаются следующие меры для научно-педагогического состава учреждений высшего образования:

- развивать навыки оценки ООР.** Для начала рекомендуется ознакомиться с существующими ООР на соответствующих порталах или репозиториях и найти полезные материалы для своих курсов и модулей. Преподаватели могут использовать существующие ООР для анализа и совершенствования своей учебной программы и методов обучения, а также совершенствования материалов коллег. Такой анализ и взаимная поддержка будут способствовать укреплению доверия, преподаватели начнут делиться новыми и (или) адаптированными ресурсами для устранения пробелов в учебной программе, не обеспеченных доступными ООР, и будут вносить свой вклад в развитие глобальной базы знаний;
- публиковать собственные ООР.** Некоторых научно-педагогических работников лучше вовлекать в этот процесс постепенно, им рекомендуется начать с совместной работы с коллегами (в том числе путем взаимной экспертизы) и публикации в открытом доступе материалов, которые в плановом порядке разрабатываются в процессе учебно-методической деятельности (в том числе программы курсов, информационные буклеты или раздаточный материал, конспекты лекций и инструменты оценки курсов). Со временем такая практика станет основой общей крупной коллекции материалов, охватывающих широкий круг предметов и доступных для использования. Все перечисленное призвано способствовать лучшему пониманию предметной области конечными пользователями — студентами;
- компоновать, адаптировать и согласовывать существующие ООР.** Для эффективного использования ООР необходимо развивать навыки в области адаптации и согласования существующих ООР с учетом разнообразных образовательных потребностей студентов; также необходимо обеспечить поддержку различных подходов к достижению конкретной цели обучения. Этого можно достигнуть, используя различные подборки ресурсов в хранилищах ООР и делая свой вклад в

их развитие, а также обмениваясь информацией по различным вопросам и процессам, связанным с адаптацией и локализацией ресурсов;

- развивать навыки командной работы.** Современные научные исследования, как правило, требуют слаженной работы целой группы специалистов. Такой командный подход предпочтителен как для разработки учебно-методических материалов, так и для их использования вне учебной работы;
- обращаться за организационной поддержкой в целях развития навыков в области работы с ООР.** Для эффективного использования ООР научно-педагогические работники должны приобрести навыки и компетенции, связанные, например, с проектированием материалов, разработкой учебных программ, поиском, подбором и адаптацией ООР. Эти задачи должны быть включены в стратегию обучения и повышения квалификации сотрудников. Необходимо обеспечить организационную поддержку индивидуального и группового обучения⁸;
- участвовать в работе профильных сообществ по обмену опытом.** Научно-педагогические работники могут извлечь огромную пользу из участия в работе существующих сетей и сообществ по обмену опытом, члены которых, помимо прочего, занимаются разработкой, адаптацией и организацией совместного использования ООР, а также целевым обсуждением своей учебно-методической деятельности. Такие сообщества по обмену опытом также являются превосходной платформой для публикации ресурсов в существующих репозиториях;
- привлекать студентов к работе с ООР.** Научно-педагогическим работникам следует учитывать отзывы студентов при доработке своих материалов. Кроме того, нужно поощрять студентов, чтобы они публиковали собственные работы и делали свой вклад в развитие ООР. Студентов нужно поощрять и поддерживать в вопросах поиска и использования ООР для самостоятельного изучения материалов (на начальном уровне) и разработки собственных учебных планов и курсов (на последующих этапах);
- оказывать содействие широкому распространению ООР, публикуя материалы об использовании ООР.** Публикации по вопросам использования ООР способствуют увеличению объема доступных знаний по этой теме, особенно если они публикуются в открытых изданиях, журналах и т.д. В эту категорию попадают статьи, описывающие опыт использования и переработки ООР, а также статьи, пропагандирующие ООР и стимулирующие интерес студентов к работе в направлении развития ООР;
- обеспечивать обратную связь и предоставлять информацию об использовании существующих ООР.** Обеспечивая обратную связь и предоставляя информацию о создании, адаптации, использовании и (или) переработке ООР, а также об успешно достигнутых целях обучения и удовлетворенных потребностях студентов, вы вносите неоценимый вклад в эффективное использование ООР;
- расширять знания в области прав интеллектуальной собственности, авторского права и политики конфиденциальности.** Данная задача подразумевает получение специализированной консультационной поддержки; кроме того, важно ознакомиться с политикой организации и условиями соглашений, касающихся

⁸ Полный перечень необходимых навыков см. в Приложении 1.

прав интеллектуальной собственности и авторского права. Важно иметь четкое представление о правах и условиях использования материалов, созданных в процессе образовательной деятельности в вузе, а также о вариантах использования вышеупомянутых материалов третьими лицами. Научно-педагогические работники должны иметь четкое представление о том, каким образом данные административные положения влияют на их права.

2.4 Рекомендации для студенческих организаций

Роль учреждений высшего образования изменилась, претерпела изменения и роль студенчества. Современные студенты хотят иметь возможность жить и работать в любой точке мира, обмениваться навыками и знаниями, эффективно общаться и принимать участие в творческой и инновационной деятельности. Среди трудностей, с которыми они сталкиваются, необходимо упомянуть рост цен на образование (например, учебные пособия) и необходимость выбора учебных курсов и программ в соответствии со своими потребностями. Эффективное использование ООР способствует решению этих проблем, поскольку содержание образовательных программ становится более прозрачными, а стоимость доступа к ним снижается.

При условии надлежащей поддержки со стороны высших учебных заведений, студенты в тандеме с научно-педагогическими работниками могут внести весомый вклад в решение задач поиска, адаптации и создания ООР.

С учетом изменившейся роли студентов студенческие организации должны участвовать в формировании образовательного процесса. Несмотря на то, что ответственность за создание учебно-методической среды с учетом особенностей работы с ООР, в первую очередь, лежит на научно-педагогических сотрудниках, студенческие организации — как одна из ключевых сторон в сфере высшего образования — должны быть ознакомлены с различными аспектами этой проблемы и учитывать их при взаимодействии с другими заинтересованными сторонами.

В этой связи для студенческих организаций предлагаются следующие меры:

- а) **расширить свои знания в области ООР и участвовать в популяризации ООР.** Студенческим организациям следует активно информировать студентов о роли ООР в улучшении качества образовательного процесса и оптимизировать свой учебный опыт на основе понимания образовательных и экономических преимуществ ООР, описанных в настоящих Рекомендациях и общем руководстве по ООР, совместно подготовленном ЮНЕСКО и Содружеством обучения, *A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)* (Butcher, 2011.)⁹. Студенческим организациям также рекомендуется поддерживать и стимулировать совместное использование тех учебных материалов, которые были разработаны при финансовой поддержке государства и доступны на условиях открытых лицензий. Кроме того, нужно помочь студентам понять их собственную роль в создании знаний в качестве активных участников процесса обучения. Крайне желательно также и

⁹ См. <http://www.col.org/oerBasicGuide>.

скоординированное международное сотрудничество студенческих организаций в области ООР¹⁰;

- б) **стимулировать членов студенческих организаций к публикации ООР.** Студенты могут внести значительный вклад в использование ООР путем публикации своих работ в данной области (предпочтительно под руководством преподавателей и в рамках существующего регламента). Коллекции студенческих работ могут быть полезным и эффективным образовательным ресурсом, который, к тому же, будет способствовать более осознанному отношению к корректному совместному использованию материалов и пониманию отличия сотрудничества от плагиата;
- в) **принимать активное участие в обеспечении качества ООР в рамках социальных сетей.** Студенческие организации могут способствовать эффективному взаимодействию студентов в социальных сетях, которые были созданы в поддержку того или иного хранилища ООР; таким образом они смогут принимать активное участие в обеспечении качества контента посредством комментариев относительно того, какие именно материалы являются полезными и почему;
- г) **признать возрастающую важность ИКТ в сфере высшего образования и решающее значение ИКТ для учащихся со специальными образовательными потребностями.** Студенческие организации должны участвовать в процессах принятия решений в своем образовательном учреждении, чтобы выбирались те ИКТ, которые действительно полезны и доступны для всех студентов, а также соответствуют открытым стандартам;
- д) **поощрять участие студентов в мероприятиях, направленных на поддержку разработки ООР.** При поддержке со стороны студенческих организаций студенты (в сотрудничестве с научно-педагогическими работниками) могут внести значимый вклад в решение задач поиска, адаптации и создания ООР. Более того, студенческие организации могут оказывать непосредственное влияние на качество и особенности организации образовательного процесса. Студентов нужно поощрять и поддерживать в вопросах поиска и использования ООР для самостоятельного изучения материалов и, на более высоком уровне, для разработки собственных учебных планов и курсов.

2.5 Рекомендации для учреждений, отвечающим за обеспечение качества и аккредитацию

Обеспечение качества и аккредитация приобрели первостепенное значение во всех сферах высшего образования в силу диверсификации образовательных учреждений и учебных материалов, а также повышения мобильности учащихся, исследователей и специалистов.

Обеспечение качества, в первую очередь, является обязанностью высших учебных заведений; однако внешние органы контроля также играют важную роль в формировании культуры качества — они проводят оценку программ и анализируют механизмы

¹⁰ См. <http://www.studentpirgs.org/textbooks/>

обеспечения качества в различных учреждениях. При оценке эффективности преподавания органы обеспечения качества обычно анализируют образовательные ресурсы, которые создаются, адаптируются и используются учреждениями (в эту категорию попадают и ООР). Следовательно, органы контроля качества играют важную роль в деле утверждения образовательной политики, направленной на содействие использованию ООР.

Организации, отвечающие за аккредитацию, также должны иметь представление о значимости ООР в сфере высшего образования, учитывать их особенности в своей работе и выносить справедливые решения в конкретных ситуациях. Задачи органов обеспечения качества и организаций, отвечающих за аккредитацию, тесно связаны между собой, и последние часто полагаются на информацию, предоставленную первыми. Поэтому, скорее всего, организации, отвечающие за аккредитацию, также будут анализировать образовательные ресурсы, которые создаются, адаптируются и используются в аккредитуемых образовательных учреждениях.

В этой связи органам обеспечения качества и организациям, отвечающим за аккредитацию, предлагается предпринять следующие меры:

- а) **изучить особенности работы с ООР и их влияние на обеспечение качества и аккредитацию.** Помимо прочего, необходимо гарантировать, чтобы официальные лица, отвечающие за обеспечение качества и аккредитацию, осознавали растущую важность ООР в области разработки и использования образовательных ресурсов высшими учебными заведениями. Особое внимание рекомендуется уделять изменениям в области прав интеллектуальной собственности и авторского права, а также анализу вариантов лицензирования, применимых к образовательным ресурсам;
- б) **участвовать в дебатах и переговорах по проблемам ООР и, в частности, авторского права.** Наравне с другими организациями, действующими в сфере высшего образования, органам обеспечения качества и организациям, отвечающим за аккредитацию, рекомендуется принимать активное участие в разработке положений, регулирующих ООР, уделяя особое внимание не только возможностям, но и проблемам их внедрения;
- в) **учитывать влияние ООР на обеспечение качества и официальное признание.** ООР получают все более широкое распространение, поэтому процедуры и процессы обеспечения качества и официального признания должны учитывать эффективное использование ООР. В связи с этим важно пересмотреть роль и варианты использования ООР для улучшения качества преподавания и обучения, а также разработать критерии оценки эффективности интеграции ООР в образовательный процесс;
- г) **признать роль ООР в качестве эффективной меры обеспечения качества и аккредитации.** Если создание и применение ООР будет рассматриваться как эффективная стандартная практика сферы высшего образования, тогда станет возможным и пересмотр масштабов и охвата внешних процессов обеспечения качества. Это, в свою очередь, сместит фокус внимания руководства вузов и других задействованных в сфере высшего образования сторон на интегрирование ООР в процедуры внутреннего контроля качества, что сделает создание и применение ООР неотъемлемой частью культуры образовательных учреждений.

Список использованной литературы

Allen, N., (n.d.). Make textbooks affordable. *The Student PIRGS*.

Atkins, D.E., Brown, J.S., & Hammond, A.L. (2007). *A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities*.

<http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf>

Butcher, N., Ed. by Kanwar, A. & Uvalic'-Trumbic, S. (2011). *A basic guide to open educational resources (OER)*. Vancouver, Canada: Commonwealth of Learning, and Paris, France: UNESCO.

<http://www.col.org/oerBasicGuide>

Chan, L., Cupleinskas, D., Eisen, M., Friend, F., Genova, Y., Guedon, J-C. Velterop, J. (2002). *Budapest Open Access Initiative*.

<http://www.soros.org/openaccess/>

Creative Commons, (n.d.). *About the licences*.

<http://creativecommons.org/licenses/>

Floe, (n.d.). Paving the way toward inclusive open education resources.

<http://floeproject.org/>

Open Knowledge Foundation, (n.d.). Guide to open licensing. *Open Definition*.

<http://opendefinition.org/guide/>

Приложение 1

Знания, компетенции и навыки, способствующие эффективному использованию ООР в сфере высшего образования

Ниже приводится перечень знаний, компетенций и навыков, рекомендуемых к освоению для эффективной работы с ООР в высших учебных заведениях.

Это список проблем и задач, которым рекомендуется уделять особое внимание и (или) при решении которых целесообразно придерживаться принципов открытости. Вышеперечисленные проблемы и задачи включают:

1. Практический опыт в области пропаганды и продвижения ООР как средства для повышения качества преподавания и обучения (в этой области потребуется понимание теоретических и практических аспектов проблемы, применения соответствующих политик и т. д.). Для этого необходимы:
 - а) приверженность принципам открытости, без которой информационно-пропагандистская деятельность в области ООР не достигнет своей цели;
 - б) понимание сильных и слабых сторон различных аспектов открытых лицензий, а также того, каким именно образом большая часть современных политических систем препятствуют использованию ООР и открытому лицензированию объектов интеллектуальной собственности (главная задача — доказать важность применения ООР официальным лицам, принимающим решения в сфере образования, в тех странах, где законодательно не предусмотрена возможность открытого лицензирования);
 - в) формирование ясного понимания сложных вопросов, связанных с использованием принадлежащего кому-либо на правах собственности контента в различных онлайн-средах и системах, где применяются новое интерактивное оборудование и технологии. Обеспечение осведомленности о преимуществах ООР как открытых ресурсов, которые можно использовать и адаптировать без каких-либо ограничений;
 - г) формирование ясного понимания экономических преимуществ ООР с точки зрения коммерческих организаций и программ, экономической эффективности создания материалов, необходимых стратегий, составления и применения контрактов, а также системы распределения грантов;

- д) адекватная осведомленность о практических примерах, иллюстрирующих основные аспекты работы с ООР;
- е) регулярное получение и обновление информации о всех аргументах «за» и «против» создания и использования ООР.
2. Понимание юридических аспектов, в том числе:
- а) осведомленность в общих вопросах авторского права, лицензирования и различных подходов к лицензированию учебных материалов, а также оказание соответствующей консультативной помощи;
- б) обзор ситуации в области авторского права, а также специфики контрактов и грантов, актуальных для конкретного учреждения (в том числе документов, определяющих владельца контента, разработанного администраторами, научно-педагогическим составом и проч. и подлежащего защите авторским правом);
- в) разработка и адаптация стратегий в области обеспечения конфиденциальности, защиты авторских прав и прав интеллектуальной собственности, которые содействуют достижению целей, связанных с опубликованием ООР;
- г) определение требований для регистрации авторских прав и прав на конфиденциальность для материалов, публикуемых под открытыми лицензиями; и
- д) адекватное отображение информации об авторских правах и отказе от ответственности в используемых материалах различного типа и на различных носителях.
3. Опыт в сфере разработки и разъяснения механизмов реализации бизнес-моделей, используемых для обоснования и иллюстрации необходимости и преимуществ использования открытого лицензирования в учреждениях, научно-педагогическим работникам и прочим лицам и в организациях, создающих образовательный контент (включая издателей).
4. Развитие профессиональных навыков в сфере разработки программ, курсов и материалов. Особое внимание научно-педагогические работники должны уделять полному раскрытию потенциала ресурсно- и личностно-ориентированных подходов к обучению. Важно знать особенности различных подходов к организации обучения (например, понимать преимущества и различия между открытыми, дистанционными, электронными и смешанными формами обучения), а также понимать контекст образовательного процесса в конкретном секторе. Кроме того, потребуются навыки в следующих областях:
- а) оценка образовательных потребностей;
- б) управление процессами разработки учебных программ;
- в) точное определение целевых аудиторий;
- г) определение ожидаемых результатов обучения;
- д) определение предметного содержания для программ, курсов и модулей;
- е) выбор подходящих комбинаций для методик преподавания и самостоятельной работы студентов, которые будут способствовать достижению намеченных результатов обучения;
- ж) финансовое планирование для обеспечения доступности и долгосрочной устойчивости выбранных стратегий преподавания и обучения;
- з) разработка эффективных и интересных учебно-методических материалов;
- и) интеграция средств поддержки студентов на стадии проектирования ООР;
- к) разработка адекватных и эффективных стратегий оценки;
- л) применение наиболее подходящего интерактивного оборудования и технологий, способствующих достижению заданных результатов обучения;
- м) использование различного интерактивного оборудования и технологий для организации образовательного процесса, взаимодействия и поддержки студентов;
- н) подбор ООР с учетом преимуществ и особенностей основных репозиторий, специализированных репозиторий и поисковых систем ООР;
- о) адаптация и интеграция ООР в контекст учебных курсов и программ;
- п) ведение переговоров с внешними организациями и (или) физическими лицами по поводу издания или переиздания ресурсов под открытыми лицензиями;
- р) в случае отсутствия ресурсов в цифровом виде — подготовка новых версий на основе оцифровки текстов;
- с) принятие адекватных решений, основанных на понимании следующих вопросов:
- допустимо ли изменение контента при подготовке к его использованию для определенных целей? Если применимо, то в какой степени и каким образом?
 - если материал адаптируется для достижения конкретной цели, то каким именно образом это должно быть отражено в разрабатываемом специализированном контенте?
- т) признание авторства и (или) указание источника контента, который используется по условиям открытой лицензии;
- у) реализация необходимых процессов для выпуска текстов, которые издаются в режиме «печатать по требованию».
5. Профессиональный уровень владения техническими навыками. Эта группа навыков тесно связана в первую очередь с навыками проектирования и разработки материалов. В рамках ресурсно-ориентированного обучения и обучения, направленного на студента, применяется все более широкий спектр интерактивного оборудования, обучение все чаще проводится в электронной учебной среде; этому способствует доступность цифрового образовательного контента с открытыми лицензиями. Для этого необходимы навыки в следующих областях:
- а) консультирование учреждений — разъяснение плюсов и минусов создания собственных коллекций, а также ознакомление с другими возможными вариантами предоставления общего доступа к разработанным ими ООР;
- б) создание надежных устойчивых виртуальных сред обучения (Virtual Learning Environment, VLE) и репозиторий;

Приложение 2

Повышение эффективности обучения и максимальное включение студентов в образовательный процесс путем разработки ООР с учетом индивидуальных потребностей

- в) оказание научно-педагогическим работникам поддержки в процессе разработки курсов для действующих или новых виртуальных сред обучения;
 - г) разработка компьютерных мультимедийных материалов (включая видео- и аудиоматериалы).
6. Опыт управления сетями и (или) объединениями лиц и учреждений для организации совместной работы, направленной на улучшение различных аспектов преподавания и самостоятельного обучения, в том числе способности адаптироваться к сложным условиям (например, перебоям в подаче электроэнергии, физическому дискомфорту, особо «сложным» характерам людей, проблемам институциональной политики), сохраняя направленность на решение задачи.
7. Опыт в области мониторинга и аналитики, необходимый для проектирования формативной оценки, а также методик долгосрочного анализа конечных результатов и средств оценки эффективности и определения масштабов и характера перемен, связанных с внедрением ООР в плане повышения качества преподавания и обучения, экономической эффективности, продуктивности и т.п.;
8. Опыт и знания для эффективной координации разработки и совместного использования ООР, включая:
- а) технические навыки для разработки и сопровождения веб-платформ с целью размещения ООР в Интернете, а также для организации совместного использования контента и метаданных с другими веб-платформами;
 - б) способность представить актуальные и адекватные метаданные для ООР;
 - в) знания и навыки для развертывания стандартизированных глобальных классификаций для описания ресурсов, предназначенных для использования в различных дисциплинах и областях знания;
 - г) навыки создания и управления Интернет-средами, предоставляющими возможность быстро и без лишних осложнений найти и скопировать требуемый контент.
9. Коммуникативные и исследовательские навыки для того, чтобы делиться информацией, преимущественно представленной в виде обновлений из Интернета, бюллетеней, брошюр, примеров использования, исследовательских отчетов и др. Для такой коммуникативной деятельности потребуется весь спектр знаний и навыков — от проведения исследований и документирования передовых практик и базовых концепций до графического дизайна и разработки макетов публикаций.

Каждый студент индивидуален. Образовательный процесс, который максимально соответствует индивидуальным потребностям обучаемого, обеспечивает наилучшие результаты обучения. ООР должны быть открыты и доступны для студентов с разнообразными образовательными потребностями. Образовательные потребности определяются следующими факторами:

- особенностями восприятия, а также моторными, когнитивными, эмоциональными и социальными ограничениями;
- различным восприятием стиля преподавания и подходами к обучению;
- особенностями языковой и культурной среды;
- техническими и финансовыми ограничениями, а также ограничениями, накладываемыми окружающей средой.

Доступность обучения достигается тогда, когда в образовательном процессе учитываются индивидуальные потребности каждого студента. Подобный подход может быть реализован с помощью системы доступа к ресурсам, позволяющей вносить изменения в конфигурацию ресурса (если это возможно), расширять или заменять ресурс или его часть другим ресурсом, решающим аналогичные задачи обучения.

Поддержка в реализации вышеуказанного подхода осуществляется при наличии следующих характеристик ресурса:

1. Соответствующей маркировки с четким указанием удовлетворяемых нужд.
2. Возможности создания различных вариаций и внесения усовершенствований на условиях открытого лицензирования.
3. Поддержки гибкости стиля (например, увеличение шрифта, повышение цветового контраста и редактирование макета для мобильных устройств или студентов с нарушениями зрения).

4. Поддержки управления с клавиатуры для различных функций и навигации (для студентов, не имеющих возможности использовать мышь или манипулятор, а также не имеющих возможностей для использования вышеуказанных устройств).
5. Возможности предоставления аудио- или текстовых описаний для нетекстовой информации — видео, графики или изображений (для студентов, имеющих нарушения зрения или работающих с мониторами, способными выводить только текст).
6. Возможности предоставления текстов в аудиоформате (для студентов с нарушениями слуха или использующих устройства без аудио).
7. Четкого разграничения текста, читаемого в интерфейсе из базового кода или сценариев (для обеспечения возможности перевода на другие языки).
8. Использования открытых форматов везде, где это возможно, чтобы упростить отображение и управление ресурсами при использовании альтернативных систем и устройств.
9. Соответствия международным стандартам совместимости, что позволит использовать широкий спектр устройств и приложений для работы с ООР.

Система доставки контента должна позволять любому студенту или ее/его группе поддержки или преподавателю/наставнику выявлять функциональные образовательные потребности¹¹.

¹¹ Чтобы получить более подробную информацию, посетите сайт проекта Floe (<http://floeproject.org/>).

Открытые образовательные ресурсы (ООР) — это материалы, используемые в сфере образования, которые находятся в свободном доступе и могут быть многократно использованы, изменены или предоставлены третьим лицам. Данные Рекомендации охватывают ключевые вопросы и содержат предложения по включению ООР в высшее образование. Главная цель данного документа — убедить официальных лиц, принимающих решения в профильных учреждениях, и представителей правительственных структур в необходимости инвестиций в систематическую подготовку, адаптацию и использование ООР, чтобы сделать их основной тенденцией в сфере высшего образования для усовершенствования учебных программ и повышения качества образования, а также сокращения расходов.