

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОЗДАНИЮ И СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
В РАМКАХ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО И
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
2.1. <i>Общие термины и определения</i>	4
2.2. <i>Участники процесса создания ИОМ, включения ИОМ в перечень ИОМ Портала и оценки их качества</i>	7
3. СОЗДАНИЕ ИОМ И ВКЛЮЧЕНИЕ ИОМ В ПЕРЕЧЕНЬ ИОМ ПОРТАЛА	9
3.1. <i>Цель и задачи создания ИОМ</i>	9
3.2. <i>Общие положения по созданию ИОМ</i>	10
3.3. <i>Классификация ИОМ</i>	10
3.4. <i>Варианты представления ЭОР, требования и условия их использования для создания ИОМ</i> 11	
3.5. <i>Категории сложности их использования для создания ИОМ</i>	16
3.6. <i>Порядок создания ИОМ и его включения в перечень ИОМ Портала</i>	17
3.6.1. <i>Инициирование создания и/или включения ИОМ в перечень ИОМ Портала</i>	17
3.6.2. <i>Этапы создания ИОМ</i>	18
3.6.3. <i>Включение ИОМ в перечень ИОМ Портала</i>	20
4. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИОМ	20
4.1. <i>Общие положения системы оценки качества ИОМ</i>	20
4.2. <i>Техническая оценка ИОМ</i>	21
4.2.1. <i>Общие положения технической оценки ИОМ</i>	21
4.2.2. <i>Порядок проведения технической оценки ИОМ</i>	22
4.3. <i>Содержательная оценка ИОМ</i>	24
5. АКТУАЛИЗАЦИЯ ИОМ	24
6. ПОРЯДОК ЗАКРЫТИЯ ДОСТУПА К ИОМ ИЗ ПЕРЕЧНЯ ИОМ ПОРТАЛА	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	25
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ ИОМ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	32
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИОМ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	37
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИОМ 37	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	41
ПОРЯДОК РЕЗЕНЗИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ИОМ.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	43
ЭКСПЕРТИЗА СТОРОННЕЙ ПЛАТФОРМЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ.....	43

1. ВВЕДЕНИЕ

Непрерывное медицинское и фармацевтическое образование (далее – непрерывное образование) обеспечивает возможность совершенствования медицинскими и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков в течение всей жизни. В рамках его развития предполагается расширение спектра образовательных мероприятий, предоставляемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и профессиональными некоммерческими организациями, в том числе посредством дистанционных образовательных технологий, электронного и симуляционного обучения, стажировок.

Возможность проведения электронного обучения, обучения с применением дистанционных образовательных технологий, учета и планирования образовательной активности в рамках непрерывного образования обеспечивает Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Министерства здравоохранения Российской Федерации edu.rosminzdrav.ru (далее – Портал). Пользователями Портала могут являться специалисты с высшим и средним медицинским и фармацевтическим образованием, а также специалисты здравоохранения с высшим немедицинским образованием. Портал предоставляет возможность формировать персонифицированные образовательные траектории по специальностям, в том числе за счет предоставления доступа к интерактивным образовательным модулям (далее – ИОМ). Освоение ИОМ входит в индивидуальную познавательную деятельность («самообразование») специалистов здравоохранения в рамках непрерывного образования.

Настоящие методические рекомендации по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования (далее – Методические рекомендации) разработаны в рамках реализации федерального проекта «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения медицинскими кадрами» с учетом положений Модели оценки качества онлайн-курсов, разработанной в рамках реализации приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Настоящие Методические рекомендации предназначены для проведения работ по созданию ИОМ, включению ИОМ в перечень ИОМ Портала и оценке их качества с целью предоставления к ним доступа специалистам здравоохранения в рамках непрерывного образования. В рамках настоящих Методических рекомендаций представлена поэтапная методика создания ИОМ, включая порядок, требования и рекомендации по разработке материалов ИОМ, определены условия включения ИОМ в перечень ИОМ Портала, порядок

актуализации и закрытия доступа к ИОМ, описаны виды оценки качества ИОМ и порядок их проведения. Система оценки качества ИОМ разработана с целью поддержания высокого уровня достоверности, актуальности и качества представления профессиональной информации, ее своевременной актуализации, увеличения удовлетворенности пользователей Портала, а также возможности рейтингования образовательных компонентов, размещенных на Портале.

В случае выявления недостатков алгоритмов создания и процедур оценки качества ИОМ по результатам апробации и дальнейшего применения настоящих Методических рекомендаций организацией, уполномоченной Министерством здравоохранения Российской Федерации на научно-методическое обеспечение непрерывного медицинского и фармацевтического образования (далее – Уполномоченная организация), могут быть представлены предложения по внесению в них необходимых дополнений и/или изменений. Вступление в силу обновленных методических рекомендаций допускается не ранее, чем через один месяц после их утверждения и публикации на Портале.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. Общие термины и определения

Дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ) – это образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося, с одной стороны, и автора/разработчика учебного материала, с другой стороны.

Интерактивный образовательный модуль (далее – ИОМ) – компонент индивидуальной образовательной траектории, реализуемый с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обеспечивающий достижение и/или объективную оценку определенных результатов, включающий один или структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов, а при необходимости и контрольно-измерительные материалы, размещенный в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется доступ через Портал (в том числе, через мобильные приложения).

Индивидуальная образовательная траектория (далее – ИОТ) – последовательность получения новых и совершенствования имеющихся профессиональных компетенций в рамках непрерывного образования.

Информационно-коммуникационная технология – информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств коммуникации.

Контрольно-измерительные материалы (далее – КИМ) – это оценочные средства, которые могут быть представлены банком тестовых заданий (далее – БТЗ), банком интерактивных ситуационных задач (далее – БИСЗ) или другими электронными ресурсами, осуществляющими функцию дистанционного контроля освоения специалистами предметного содержания (учебного материала) ИОМ. Контрольно-измерительные материалы должны строго соответствовать предметному содержанию, а именно оценивать только информацию, полученную в рамках освоения данного ИОМ.

Образовательное мероприятие – мероприятие, реализуемое с участием медицинских и фармацевтических профессиональных некоммерческих организаций или одобренное ими, основной целью которого является совершенствование имеющихся или освоение новых знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся для осуществления качественной профессиональной деятельности.

Образовательное портфолио – электронный документ, сформированный с помощью технических средств Портала, фиксирующий и учитывающий различные виды образовательной активности специалиста здравоохранения в рамках непрерывного образования.

Онлайн-курс – реализуемая с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий структурированная совокупность видов, форм и средств образовательной деятельности, обеспечивающая достижение и объективную оценку определенных результатов обучения на основе комплекса электронных образовательных ресурсов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (в том числе, через мобильные приложения).

Платформа онлайн-обучения - совокупность программных и технических средств, реализующих функции системы управления обучением и позволяющих размещать в открытом или закрытом доступе в сети Интернет онлайн-курсы.

Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Министерства здравоохранения Российской Федерации edu.rosminzdrav.ru - платформа онлайн-обучения, являющаяся автоматизированной информационной системой, доступ к которой обеспечивается с использованием федеральной государственной информационной системы «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие

информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме» и Федерального регистра медицинских работников, ведение которого осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 декабря 2013 г. N 1159н «Об утверждении Порядка ведения персонифицированного учета при осуществлении медицинской деятельности лиц, участвующих в оказании медицинских услуг» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 апреля 2014 г., регистрационный N 32044), обеспечивающая возможность формирования персонифицированной образовательной траектории и планирования образовательных мероприятий, в том числе за счет предоставления доступа к интерактивным образовательным модулям, материалам научных и практических конференций, информационным материалам профессиональных некоммерческих организаций, электронным библиотекам.

Целевая аудитория – перечень специальностей и/или должностей специалистов здравоохранения, для которых тематика ИОМ является профессионально востребованной.

Электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС) – это совокупность электронных информационных ресурсов и образовательных ресурсов, а также информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которая обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронный образовательный курс (далее – ЭОК) – это онлайн-курс объемом не более 15 академических часов, включающий тематически завершенный, структурированный учебный материал и контрольно-измерительные материалы для определения входного уровня знаний (при необходимости) и результата освоения учебного материала, реализуемый с применением интерактивных методов обучения и предназначенный для обучения определенной целевой аудитории.

Электронный образовательный ресурс (далее – ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. Метаданные – информация о другой информации, или данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте (например, имя автора, ключевые слова, источники информации для ЭОР). ЭОР является основополагающим компонентом ЭИОС, ориентированным на реализацию образовательного процесса с помощью информационно-коммуникационных технологий и

на применение новых методов и форм обучения. ЭОР является обязательным компонентом ИОМ.

Электронное обучение – обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий.

2.2. Участники процесса создания ИОМ, включения ИОМ в перечень ИОМ Портала и оценки их качества

Авторы – юридические или физические лица, создающие учебные, контрольно-измерительные материалы, архитектуру и сценарий прохождения ИОМ, в том числе с привлечением консультантов и рецензентов.

Требование к авторам как к юридическим лицам: наличие лицензии на образовательную деятельность по программам медицинского или фармацевтического образования (среднего профессионального или высшего) или дополнительного профессионального образования или статус научной организации.

Требование к авторам как к физическим лицам: работа в научных организациях или организациях, имеющих лицензию на образовательную деятельность по программам медицинского или фармацевтического образования (среднего профессионального или высшего) или дополнительного профессионального образования в должностях, относящихся к научно-педагогическим работникам, медицинскому или административно-управленческому персоналу; наличие ученой степени.

Юридические и физические лица в качестве авторов могут осуществлять работы как самостоятельно, так и совместно с иными юридическими или физическими лицами, в том числе с некоммерческими профессиональными организациями и их представителями. Если авторами ИОМ являются несколько юридических или физических лиц, то требования к авторам, которые не соответствуют требованиям настоящих Методических рекомендаций, определяют авторы, им соответствующие.

Составители - авторы, разрабатывающие ИОМ на основе клинических рекомендаций.

Консультанты – физические лица, оказывающие содействие авторам/составителям в создании учебных и контрольно-измерительных материалов ИОМ, в том числе с учетом смежных специальностей, а также в оценке актуальности созданных учебных материалов. Консультанты привлекаются авторами/составителями при необходимости из числа лиц, имеющих стаж работы по тематике ИОМ в медицинских или научных организациях; организациях, осуществляющих производство лекарственных средств; организациях, осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий; аптечных

организациях; судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, или в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам медицинского, фармацевтического образования (среднего профессионального или высшего) или дополнительного профессионального образования.

Рецензенты – физические лица, осуществляющие рецензирование материалов ИОМ.

Требования к рецензентам:

- стаж работы по тематике ИОМ в медицинских или научных организациях; организациях, осуществляющих производство лекарственных средств; организациях, осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий; аптечных организациях; судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, или в организациях, имеющих лицензию на образовательную деятельность по программам медицинского, фармацевтического образования (среднего профессионального или высшего) или дополнительного профессионального образования в должностях, относящихся к научно-педагогическим работникам или административно-управленческому персоналу, не менее 5 лет;
- ученая степень доктора (кандидата) наук.

Рецензенты назначаются авторами/составителями ИОМ в соответствии с вышеуказанными требованиями из сторонней организации. В рамках работ по проведению оценки качества содержания ИОМ Экспертным советом по содержанию непрерывного образования специалистов здравоохранения (далее – Экспертный совет) назначаются независимые рецензенты, критерии подбора которых определяются Экспертным советом.

Методисты – физические лица, осуществляющие рассмотрение материалов и сопроводительных документов ИОМ и проведение технической оценки ИОМ. При наличии нескольких авторов/составителей одного ИОМ в функции методистов может входить формирование дорожной карты создания ИОМ, а также координация работ участников процесса создания и включения ИОМ в перечень ИОМ Портала на различных этапах.

Методисты назначаются Уполномоченной организацией из числа лиц, имеющих стаж работы не менее 1 года в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в должностях, в функционал которых входит методическая или учебно-методическая работа.

Контент-менеджеры – физические лица, осуществляющие формирование ЭОР на основе предоставленных материалов авторами/составителями ИОМ, размещение их в электронной образовательной подсистеме Портала, тестирование работы ИОМ, открытие доступа специалистам здравоохранения к сформированному ИОМ.

Контент-менеджеры назначаются Уполномоченной организацией из числа лиц, имеющих опыт соответствующей работы не менее 1 года.

Специалисты по информационным технологиям (далее – специалист по ИТ) – физические лица, осуществляющие определение соответствия предлагаемой сторонней платформы онлайн-обучения (далее – Сторонняя платформа), на которой размещен ИОМ, требованиям к сторонним платформам онлайн-обучения со стороны Портала, открытие доступа специалистам здравоохранения к сформированному ИОМ, размещенному на Сторонней платформе.

Специалисты по ИТ назначаются Уполномоченной организацией из числа лиц, имеющих профильное высшее образование и опыт соответствующей работы не менее 1 года.

Аналитики – физические лица, осуществляющие мониторинг актуальности материалов ИОМ, освоения ИОМ специалистами здравоохранения, анализ статистических данных освоения ИОМ и удовлетворенности обучением специалистами здравоохранения, формирование отчетов за отчетный период, в том числе, для предоставления их в Экспертный совет.

Аналитики назначаются Уполномоченной организацией из числа лиц, имеющих стаж работы не менее 1 года в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в должностях, в функционал которых входит методическая или учебно-методическая работа.

Эксперты – физические лица, входящие в состав Экспертного совета, и осуществляющие планирование и оценку работ по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования, в том числе формирование списка ИОМ для включения в перечень ИОМ Портала, актуализации ИОМ и закрытия доступа к ИОМ, а также проведение оценки качества содержания ИОМ, включенных в перечень ИОМ Портала.

Положение об Экспертном совете, включающее требования к экспертам, порядок его работы, а также персональный состав Экспертного совета, утверждается Министерством здравоохранения Российской Федерации (далее – Минздрав России).

3. СОЗДАНИЕ ИОМ И ВКЛЮЧЕНИЕ ИОМ В ПЕРЕЧЕНЬ ИОМ ПОРТАЛА

3.1. *Цель и задачи создания ИОМ*

Цель создания ИОМ — предоставить возможность для повышения уровня знаний, умений и навыков специалистов здравоохранения определенных специальностей и/или должностей по определенной тематике в максимально короткие сроки.

Задачи создания ИОМ:

- обеспечить наличие образовательного контента для системы непрерывного образования;
- предоставить специалисту здравоохранения материалы по заданной тематике в удобном для эффективного освоения формате;
- определить исходный уровень знаний по заданной тематике (при необходимости);
- оценить качество освоения учебных материалов по заданной тематике.

3.2. Общие положения по созданию ИОМ

ИОМ, включаемый в перечень ИОМ Портала, должен быть создан организацией, осуществляющей образовательную деятельность, при наличии у нее лицензии на образовательную деятельность по программам медицинского или фармацевтического образования (среднего профессионального или высшего) или дополнительного профессионального образования, либо организацией, имеющей статус научной, либо ее сотрудником, относящимся к научно-педагогическим работникам или административно-управленческому персоналу, в соответствии с требованиями и в порядке, установленными настоящими Методическими рекомендациями.

Использование ИОМ в рамках непрерывного образования накладывает ограничения на содержание ИОМ и целевую аудиторию. ИОМ должен содержать все материалы, необходимые для достижения всех запланированных результатов обучения.

3.3. Классификация ИОМ

Интерактивные образовательные модули классифицируются по классу, типу и виду.

Класс ИОМ определяется наличием или отсутствием КИМ в составе ИОМ наряду с ЭОР. Выделяют следующие виды ИОМ:

- а) ИОМ с обязательным содержанием КИМ, т.е. ЭОК;
- б) ИОМ с содержанием только ЭОР.

Тип ИОМ определяется в зависимости от материалов, на основании которых он создается. Выделяют следующие типы ИОМ:

- 1) **ИОМ по клиническим рекомендациям** – создается на основе утвержденных клинических рекомендаций, размещенных на ресурсе(-ах) Минздрава России;
- 2) **Тематический ИОМ** – создается на основе авторских и других материалов по наиболее актуальным тематикам.

Вид ИОМ определяется вариантами ЭОР, которые составляют данный ИОМ. Выделяют следующие виды ИОМ:

- i. ЭОК (онлайн-курс)
- ii. Интерактивная ситуационная задача
- iii. Тест
- iv. Симуляционная игра
- v. Аудио-/видеолекция
- vi. Запись очного образовательного мероприятия
- vii. Учебный (образовательный) фильм
- viii. Компьютерный симулятор/тренажер
- ix. VR-симулятор/тренажер (тренажер-симулятор виртуальной реальности)

Методы и средства обучения, используемые при создании ИОМ, должны допускать неограниченный рост количества обучающихся без прямого участия в работе авторов ИОМ. Образовательные технологии, применяемые в ИОМ, должны обеспечивать возможность достижения результатов обучения независимо от места нахождения обучающихся.

ИОМ может быть размещен:

- в электронной образовательной подсистеме Портала (для ИОМ по клиническим рекомендациям – обязательно);
- на сторонних платформах онлайн-обучения.

Для использования в рамках непрерывного образования созданный ИОМ должен быть включен в перечень ИОМ Портала.

3.4. Варианты представления ЭОР, требования и условия их использования для создания ИОМ

Для создания ИОМ с целью их размещения на Портале могут быть использованы различные варианты предоставления ЭОР и, в частности, их предметного содержания. Предметное содержание (учебный материал) может быть представлено в следующих вариантах:

1. Текстовый документ

Это учебный материал, представленный в виде текста в формате doc(x) или pdf. Текстовый документ может содержать графические компоненты. Графический компонент – это учебный материал, представленный в виде рисунков, фотографий, графиков, схем, диаграмм. Графические компоненты должны быть представлены в форматах jpeg, gif, png,

должны иметь высокое разрешение (не менее 900x600 px, порядка 300-400 Кбайт), быть достаточно контрастными, с хорошо читаемыми элементами, в том числе подписями. Текстовый документ в качестве основного учебного материала для ИОМ должен содержать не менее 12 тысяч знаков без пробелов (желательно не менее 18 тысяч знаков).

Текстовый документ может быть использован как предметное содержание ЭОР.

2. Учебная презентация

Это учебный материал, представленный в виде презентации в формате PowerPoint, оформленной по шаблону, предоставленному Уполномоченной организацией. Презентация содержит текстовый компонент, а также может содержать графические компоненты, аудиокomпоненты (аудиоролики) и/или видеокomпоненты (видеоролики).

Текстовый компонент презентации для ИОМ должен содержать не менее 12 тысяч знаков без пробелов (желательно не менее 18 тысяч знаков).

Графические компоненты должны быть представлены в форматах jpeg, gif, png, иметь высокое разрешение, быть контрастными, и, при необходимости, с читаемыми подписями.

Технические требования к предоставляемым аудио- и видеокomпонентам описаны в Приложении 2.

Объем аудио и/или видео компонентов, включенных в презентацию, не должен превышать 20 минут.

Учебная презентация может быть использована как предметное содержание ЭОР.

3. Аудиолекция

Это аудиозапись учебного материала, представленная в следующих видах:

- a. отдельная звуковая дорожка учебного материала;
- b. учебная презентация, полностью сопровождаемая звуковой дорожкой.

Звуковая дорожка предоставляется в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах онлайн (предпочтителен формат mp3). Технические требования к звуковой дорожке описаны в Приложении 2.

Продолжительность звуковой дорожки для ИОМ должна составлять не менее 20 минут.

Варианты представления материалов аудиолекции:

- ссылка на стороннюю платформу, соответствующую техническим требованиям Портала, на которой размещена аудиолекция;
- звуковая дорожка учебного материала в вышеуказанных форматах;
- учебная презентация в формате PowerPoint в шаблоне и звуковая дорожка к ней в вышеуказанных форматах;

- учебная презентация в формате PowerPoint и текст учебного материала в формате Word для аудиозаписи.

Аудиолекция может быть использована в качестве самостоятельного ИОМ или как предметное содержание ЭОР.

4. Видеолекция

Это видеозапись учебного материала, представленная в следующих видах:

- а. отдельная видеозапись учебного материала,
- б. учебная презентация, полностью сопровождаемая видеорядом учебного материала.

Видеозапись должна быть представлена в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах в режиме онлайн (контейнер - mp4). Технические требования к видеозаписи описаны в Приложении 2.

Продолжительность видеозаписи для ИОМ должна составлять не менее 20 минут.

Варианты представления материалов для видеолекции:

- ссылка на стороннюю платформу, соответствующую техническим требованиям Портала, на которой размещена видеолекция;
- видеозапись учебного материала в вышеуказанных форматах;
- учебная презентация в формате PowerPoint в шаблоне и видеозапись к ней в вышеуказанных форматах;
- учебная презентация в формате PowerPoint и текст учебного материала в формате Word для видеозаписи.

Видеолекция может быть использована в качестве самостоятельного ИОМ или как предметное содержание ЭОР.

5. Учебный фильм

Это постановочная видеозапись, созданная в качестве средства обучения на основе заранее написанного сценария. В учебном фильме могут использоваться различные приёмы и выразительные средства: длительное кинонаблюдение, ускоренная и замедленная съёмка, графическая и объёмная мультипликация, применяемая как средство научного моделирования, и др.

Учебные фильмы разделяются на:

- инструктивные, служащие для усвоения различных правил профессиональной деятельности и практических навыков;
- лекционные, раскрывающие теоретическую сторону учебных дисциплин;

- обзорные, дающие общее представление о какой-либо стороне профессиональной деятельности;
- сюжетные, в основе которого лежит ранее написанный сюжет.

Учебный фильм должен быть представлен в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах в режиме онлайн (контейнер - mp4). Технические требования к видеозаписи описаны в Приложении 2.

Продолжительность учебного фильма для ИОМ должна составлять не менее 20 минут.

Варианты представления материалов для учебного фильма:

- ссылка на стороннюю платформу, где размещен учебный фильм;
- учебный фильм в вышеуказанных форматах.

Учебный фильм может быть использован в качестве самостоятельного ИОМ или как предметное содержание ЭОР.

6. Видеокомпонент (видеоролик)

Это видеозапись обучающего характера. Видеоролик должен быть представлен в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах в режиме онлайн (контейнер - mp4). Технические требования к видеозаписи описаны в Приложении 2.

Продолжительность видеоролика должна составлять не более 20 минут.

Видеоролик может быть использован:

- в составе ИОМ вместе с другим(-и) ЭОР (например, поясняющим или комментирующим видеозапись);
- в составе учебной презентации (см. выше).

7. Аудиокомпонент (аудиоролик)

Это аудиозапись обучающего характера. Звуковая дорожка предоставляется в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах онлайн (предпочтителен формат mp3). Технические требования к звуковой дорожке описаны в Приложении 2

Продолжительность аудиоролика должна составлять не более 20 минут.

Аудиоролик может быть использован:

- в составе ИОМ вместе с другим(-и) ЭОР (например, поясняющим или комментирующим видеозапись);
- в составе учебной презентации (см. выше)

8. Интерактивная ситуационная задача (далее - ИСЗ)

Это вид учебного задания, реализуемый в электронном виде и имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности, позволяющий обучающемуся осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: «ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка». ИСЗ включает в свой состав обязательные элементы, описанные в Приложении 3, и предоставляется в виде текстового документа в формате doc(x), оформленного в шаблоне. К документу могут быть приложены графические компоненты в форматах jpeg, gif, png, аудио- и видеокomпоненты в вышеуказанных форматах.

Технические требования к предоставляемым аудио- и видеокomпонентам описаны в Приложении 2.

ИСЗ может иметь простой или разветвленный (более сложный) сценарий. ИСЗ может быть использована в качестве самостоятельного ИОМ, как обучающий компонент ИОМ или как контрольно-измерительный материал.

9. Интерактивная симуляционная игра (далее - ИСИ)

Это электронный вариант разновидности ролевой игры, в которой участники, действуя от лица вымышленных персонажей, создают некое пространство, социум, являющийся копией реальности, и получают во время игры новые знания, навыки и умения. ИСИ симулирует тот или иной процесс из реальной жизни и предоставляет возможность управления им, развивая планирование и стратегическое мышление специалиста. По количеству участников ИСИ может быть одиночной или многопользовательской. ИСИ проводится в соответствии с игровым образовательным сценарием.

Инструментом предоставления ИСИ являются игровые симуляторы, представляющие собой различные веб-приложения с набором смоделированных игровых ситуаций, имитирующих случаи и требующие проявления определенных компетенций.

Представление материалов ИСИ возможно в виде:

- ссылки на стороннюю платформу, соответствующую техническим требованиям Портала, на которой размещена ИСИ.

ИСИ может быть использована в качестве самостоятельного ИОМ или как предметное содержание ЭОР.

10. Тест

Это инструмент оценивания обученности специалистов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения тестирования, обработки и анализа результатов. В тесте для ИОМ используются вопросы закрытого типа, представляющие собой задания с ответами, - задания с множественным выбором, предполагающие наличие вариативности в выборе:

- с одним правильным ответом среди предложенных вариантов. Оптимальным количеством вариантов ответов для таких заданий является 4-5;
- с несколькими правильными ответами среди предложенных вариантов ответов. Оптимальным количеством вариантов ответов для таких заданий является 5-7.

Тест предоставляется в виде документа в формате doc(x), оформленного в шаблоне, предоставленном Уполномоченной организацией. К документу могут быть приложены графические компоненты, аудио- и видеокomпоненты в соответствующих форматах.

Тест может являться самостоятельным ИОМ или быть использован в качестве контрольно-измерительного материала.

11. Видеозапись образовательного мероприятия

Это видеозапись любого очного образовательного мероприятия, включенного в реестр Портала.

Видеозапись образовательного мероприятия должна быть представлена в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах в режиме онлайн (контейнер - mp4). Продолжительность видеозаписи очного мероприятия для ИОМ должна составлять не менее 20 минут.

Варианты представления материалов для видеозаписи образовательного мероприятия:

- ссылка на стороннюю платформу, соответствующую техническим требованиям Портала, на которой размещена видеозапись образовательного мероприятия;
- видеозапись образовательного мероприятия в вышеуказанных форматах.

Видеозапись образовательного мероприятия может быть использована в качестве самостоятельного ИОМ или как предметное содержание ЭОР.

3.5. Категории сложности их использования для создания ИОМ

Категория сложности ИОМ	Тип предоставляемого материала
0 категория	Видеозапись очного образовательного мероприятия
1 категория	ИОМ типа ЭОК по клиническим рекомендациям

2 категория	ИОМ типа ЭОК с учебным материалом в виде текстового документа, или учебной презентации без видео- и аудиокомпонентов, или аудио-/видеолекции
3 категория	<ul style="list-style-type: none"> • ИОМ типа ИСЗ с разветвленным сценарием; • ИОМ типа ЭОК с простыми ИСЗ и материалом в виде учебной презентации: <ul style="list-style-type: none"> ✓ без видео- и/или аудиокомпонентов; ✓ с видео- и/или аудиокомпонентами (менее 20 мин.); ✓ с видеокomпонентом в виде учебного фильма (менее 20 мин.) ✓ в виде видео- или аудиолекции.
4 категория	<p>ИОМ типа ЭОК со сложной архитектурой с материалом в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ учебной презентации без видео- и/или аудиокомпонентов с/без простых ИСЗ; ✓ учебной презентации с видео- и/или аудиокомпонентами (менее 20 мин.) с/без простых ИСЗ; ✓ с видеокomпонентом в виде учебного фильма (менее 20 мин.) с/без простых ИСЗ.
5 категория	<ul style="list-style-type: none"> • учебный фильм (более 20 мин.); • интерактивная симуляционная игра.

ИОМ, размещаемый на сторонней платформе и планируемый к включению в перечень ИОМ Портала, может соответствовать любой категории сложности ИОМ, за исключением категории 1.

3.6. Порядок создания ИОМ и его включения в перечень ИОМ Портала

3.6.1. Инициирование создания и/или включения ИОМ в перечень ИОМ Портала

Создание и/или включение ИОМ в перечень ИОМ Портала может быть инициировано:

- Экспертным советом путем направления рекомендаций о разработке ИОМ с указанием их авторов/составителей в Уполномоченную организацию на основании предложений Уполномоченной организации, подготовленных с учетом анализа данных о наличии и использовании ресурсов Портала, с привлечением экспертов по различным специальностям для определения наиболее актуальных тематик, потребность в изучении которых специалистами достаточно высока, а также иных данных, имеющих существенное значение. В рекомендациях могут быть указаны авторы/составители ИОМ списка тем или перечня разработанных/пересмотренных клинических рекомендаций, размещенных на ресурсе(-ах) Минздрава России, для создания по ним ИОМ для включения в перечень ИОМ Портала с указанием авторов/составителей, утвержденного на период. В соответствии с утвержденным списком Уполномоченная организация письменно извещает авторов/составителей о необходимости разработки материалов ИОМ;
- Минздравом России путем направления в Уполномоченную организацию письма о необходимости разработки ИОМ и размещения его в электронной образовательной подсистеме Портала с указанием авторов/составителей. Аналогичное письмо направляется в адрес авторов/составителей ИОМ;
- Научными медицинскими исследовательскими центрами (далее – НМИЦ) на основе анализа профессиональной деятельности врачей и выявленных проблемных вопросов с учетом порядков оказания медицинской помощи и клинических рекомендаций по профилям деятельности НМИЦ с возможным указанием авторов ИОМ и предоставления перечня ИОМ в Уполномоченную организацию;
- Некоммерческими профессиональными ассоциациями по результатам проведенного анализа потребностей специалистов здравоохранения в получении знаний по определенным тематическим направлениям для поддержания и совершенствования профессиональных компетенций с возможным указанием авторов ИОМ и предоставления перечня ИОМ в Уполномоченную организацию.

3.6.2. Этапы создания ИОМ

Создание ИОМ включает несколько последовательных этапов, которые зависят от планируемого места его дальнейшего размещения.

Создание ИОМ, планируемого для размещения в электронной образовательной подсистеме Портала, включает:

- создание материалов ИОМ и оформление сопроводительных документов в соответствии с порядком разработки и требованиями к материалам ИОМ (Приложение 1) (ответственные: авторы/составители, рецензенты, при необходимости – консультанты, методисты);
- предоставление материалов ИОМ и сопроводительных документов Уполномоченной организации (ответственные: авторы/составители);
- проведение технической оценки материалов ИОМ в соответствии с п.4.2. настоящих Методических рекомендаций (ответственные: методисты);
- создание ЭОР на основе предоставленных материалов ИОМ (ответственные: контент-менеджеры);
- размещение ЭОР в электронной образовательной подсистеме Портала, создание ИОМ и тестирование его работы (ответственные: контент-менеджеры).

Создание ИОМ, планируемого для размещения на Сторонних платформах, включает:

- определение возможности использования Сторонней платформы для размещения ИОМ, включаемых в перечень ИОМ Портала – экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения (Приложение 6), если данная Сторонняя платформа не была подключена ранее (ответственные: специалисты по ИТ);
- подключение Сторонней платформы, на которой размещен ИОМ, в тестовом режиме, и подключение в рабочем режиме (при стабильной работе в тестовом режиме), если данная Сторонняя платформа не была подключена ранее (ответственные: специалисты по ИТ);
- создание материалов ИОМ и оформление сопроводительных документов в соответствии с порядком разработки и требованиями к материалам ИОМ (Приложение 1) (ответственные: авторы/составители, рецензенты, при необходимости – консультанты, методисты);
- предоставление материалов ИОМ, сопроводительных документов и доступа к ИОМ, размещенному на Сторонней платформе, Уполномоченной организации (ответственные: авторы/составители);
- рассмотрение материалов ИОМ и сопроводительных документов, сформированного ИОМ, проведение технической оценки материалов ИОМ в

соответствии с порядком разработки и требованиями к материалам ИОМ (Приложение 1) (ответственные: методисты).

3.6.3. Включение ИОМ в перечень ИОМ Портала

Включение ИОМ в перечень ИОМ Портала осуществляется методистами. Условием включения ИОМ в перечень ИОМ Портала является соответствие всем нижеперечисленным критериям:

- инициирование включения в соответствии с п. 3.3.1. настоящих Методических рекомендаций;
- положительный результат технической оценки материалов ИОМ;
- положительный результат экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения (для ИОМ, планируемых для размещения на Сторонней платформе).

После включения ИОМ в перечень ИОМ Портала контент-менеджерами (для ИОМ, размещенных в электронной образовательной подсистеме Портала) или специалистами по ИТ (для ИОМ, размещенных на Сторонней платформе) осуществляется открытие доступа специалистам здравоохранения к сформированному ИОМ.

ИОМ, включенные в перечень ИОМ Портала, доступны специалистам здравоохранения, сформировавшим образовательные траектории на Портале, для освоения, учета результатов освоения ИОМ в образовательном портфолио, а также пользовательской оценки удовлетворенности обучением.

Период открытого доступа к ИОМ на Портале зависит от вида ИОМ. Период открытого доступа к ИОМ по клиническим рекомендациям определяется периодичностью пересмотра клинических рекомендаций, размещенных на ресурсе(-ах) Минздрава России. Период открытого доступа к тематическим ИОМ, включенным в перечень ИОМ Портала, составляет 3 года.

4. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИОМ

4.1. Общие положения системы оценки качества ИОМ

Система оценки качества ИОМ определяет виды, порядок проведения и описание процедуры оценки качества ИОМ.

Система оценки качества ИОМ обеспечивает возможность включения ИОМ в перечень ИОМ Портала, повторного определения соответствия материалов ИОМ

специальности и тематике ИОМ, актуальности учебного материала, корректности контрольно-измерительных материалов и их соответствия учебным материалам.

Результаты различных видов оценки качества ИОМ влияют на положение ИОМ в справочниках Портала, рекомендации специалистам здравоохранения по включению ИОМ при формировании образовательных траекторий, а также на место ИОМ в различных рейтингах.

Проведение процедур оценки качества ИОМ обеспечивается участниками процесса создания ИОМ, включения ИОМ в перечень ИОМ Портала и проведения оценки их качества. Уполномоченная организация обеспечивает своевременность проведения различных видов оценки качества ИОМ, а также их проведение в соответствии с порядком, установленным настоящими Методическими рекомендациями.

Система оценки качества ИОМ включает следующие виды оценки качества ИОМ:

- 1) Техническая оценка материалов ИОМ, включаемых в перечень ИОМ Портала (далее – техническая оценка ИОМ).
- 2) Оценка качества содержания ИОМ, включенных в перечень ИОМ Портала (далее – содержательная оценка ИОМ).

При проведении процедур оценки качества ИОМ взаимодействие между участниками процесса создания ИОМ, включения ИОМ в перечень ИОМ Портала и проведения оценки их качества, включая обмен данными, формирование документов, по возможности, осуществляется в электронной форме с использованием соответствующей подсистемы Портала. Корректное функционирование подсистемы Портала, сохранность данных и документов, сформированных при проведении процедур оценки качества ИОМ, обеспечивает Уполномоченная организация.

4.2. Техническая оценка ИОМ

4.2.1. Общие положения технической оценки ИОМ

Техническая оценка ИОМ является обязательной составляющей работ по созданию и включению ИОМ в перечень ИОМ Портала и заключается в определении соответствия материалов ИОМ требованиям к материалам ИОМ согласно п.2 Приложения 1. Техническая оценка ИОМ инициируется автором/составителем ИОМ путем предоставления материалов ИОМ в Уполномоченную организацию.

Основными принципами организации и проведения технической оценки ИОМ являются:

- обязательность проведения технической оценки ИОМ;

- прозрачность требований и процедуры проведения технической оценки ИОМ для автора/составителя;
- доступность результатов технической оценки ИОМ для автора/составителя.

Техническая оценка ИОМ является экспертной оценкой. Техническая оценка ИОМ проводится методистами на основании требований к материалам ИОМ в соответствии с п.2 Приложения 1. Результаты технической оценки материалов ИОМ действуют на период открытого доступа к ИОМ.

4.2.2. Порядок проведения технической оценки ИОМ

Процедура проведения технической оценки ИОМ зависит от планируемого места его размещения и включает несколько последовательных этапов

Этапы проведения технической оценки ИОМ:

- в случае размещения ИОМ на Сторонних платформах: проверка включения Сторонней платформы в Реестр сторонних платформ онлайн-обучения Портала (далее – Реестр платформ). В случае отсутствия Сторонней платформы в Реестре платформ - направление заявки от правообладателя Сторонней платформы на проведение экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения специалисту по ИТ;
- оценка комплектности предоставленных автором/составителем сопроводительных документов (Приложение 1, таблица 3);
- оценка комплектности предоставленных автором/составителем материалов ИОМ (Приложение 1, таблицы 4, 5);
- проверка полноты предоставления информации об ИОМ в сопроводительных документах, в том числе проверка рецензии на подтверждение выполнения следующих требований к материалам ИОМ:
 - актуальность учебного материала ИОМ;
 - соответствие учебного материала ИОМ его тематике;
 - соответствие учебного материала сформированному перечню знаний, умений и навыков, получаемых или совершенствуемых специалистами в результате освоения ИОМ;
 - соответствие учебного материала исходному уровню компетенций целевой аудитории;
 - структурированное и логически целостное представление учебного материала ИОМ с целью удобного и эффективного освоения ИОМ;

- определение соответствия информации, предоставленной в сопроводительных документах, материалам ИОМ; в случае размещения ИОМ на Сторонних платформах: определение соответствия информации, предоставленной в сопроводительных документах, материалам ИОМ, размещенного на Сторонней платформе;
- для ИОМ, планируемого для размещения в электронной образовательной подсистеме Портала:
 - проверка соблюдения формата шаблона при оформлении учебной презентации;
 - проверка соблюдения формата шаблона при оформлении банка тестовых заданий;
 - проверка соблюдения формата шаблона при оформлении интерактивных ситуационных задач (при наличии);
 - проверка соблюдения формата шаблона при оформлении глоссария (при наличии);
- проверка соответствия контрольно-измерительных материалов (банка тестовых заданий и/или интерактивных ситуационных задач) учебным материалам;
- проверка наличия и актуальности текстов нормативно-правовых актов, клинических рекомендаций, методических рекомендаций и других документов, используемых при создании ИОМ (при необходимости);
- проверка работоспособности интернет-ссылок, указанных в паспорте ИОМ в качестве дополнительного источника учебных материалов, либо указанных в материалах ИОМ, размещенных на Сторонней платформе (при наличии);
- проверка на отсутствие ненадлежащих материалов;
- проверка на отсутствие нарушений авторских и смежных прав.

Результат технической оценки ИОМ признается положительным при условии соответствия предоставленных автором/составителем учебных материалов ИОМ и сопроводительных документов требованиям настоящих Методических рекомендаций. Положительная техническая оценка ИОМ дает право включить разработанный ИОМ в перечень ИОМ Портала. При выявлении хотя бы одного несоответствия результат технической оценки ИОМ признается отрицательным.

По результатам проведения технической оценки ИОМ методистом заполняется заключение в свободной форме, предусматривающее комментарии при наличии замечаний к материалам ИОМ и рекомендации по их исправлению. Результаты технической оценки

ИОМ направляются автору/составителю на адрес электронной почты, указанный в паспорте ИОМ в срок не более 20 рабочих дней после направления материалов ИОМ на техническую оценку в Уполномоченную организацию.

После устранения выявленных по результатам проведения технической оценки ИОМ несоответствий автор/составитель может направить материалы ИОМ в Уполномоченную организацию повторно. Техническая оценка материалов ИОМ проводится до достижения положительного результата или отказа автора/составителя от включения данного ИОМ в перечень ИОМ Портала.

4.3. Содержательная оценка ИОМ

[Раздел в разработке]

5. АКТУАЛИЗАЦИЯ ИОМ

[Раздел в разработке]

6. ПОРЯДОК ЗАКРЫТИЯ ДОСТУПА К ИОМ ИЗ ПЕРЕЧНЯ ИОМ ПОРТАЛА

[Раздел в разработке]

ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ ИОМ

1. Порядок разработки материалов ИОМ

Порядок разработки материалов ИОМ включает несколько последовательных этапов от направления письма авторам/составителям Уполномоченной организацией или Минздравом России до предоставления материалов ИОМ в Уполномоченную организацию.

Этапы разработки материалов ИОМ с пояснениями представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Этапы разработки материалов ИОМ

	Этап	Ответственный(-е)
1	Определение целевой аудитории (специальности и, при необходимости, отдельные должности)	авторы/составители
2	Формирование перечня знаний, умений и навыков, получаемых или совершенствуемых специалистами в результате освоения ИОМ	авторы/составители
3	Проектирование ИОМ: <ul style="list-style-type: none"> • определение трудоемкости освоения ИОМ в академических часах; • разработка архитектуры и сценария прохождения ИОМ 	авторы/составители и методисты (при необходимости)
4	Создание дорожной карты с перечислением этапов работ, сроков их реализации и ответственных лиц (при необходимости, только для тематических ИОМ, разрабатываемых несколькими авторами/составителями или совместно с Уполномоченной организацией)	авторы/составители и методисты (при необходимости)
5	Создание материалов ИОМ в соответствии с Требованиями к материалам ИОМ (Приложение 1, п. 2)	авторы/составители и консультанты (при необходимости)
6	Рецензирование материалов ИОМ в соответствии с Порядком рецензирования материалов ИОМ (Приложение 4)	рецензенты
7	Исправление замечаний рецензента	авторы/составители и консультанты (при необходимости)
8	Повторное рецензирование материалов ИОМ	рецензенты

Определение целевой аудитории осуществляется авторами/составителями ИОМ путем выделения контингента специалистов здравоохранения, для которых тематика ИОМ может быть отнесена к фундаментальным, специальным или смежным дисциплинам (модулям) специальности и является профессионально востребованной. В отдельных случаях в качестве целевой аудитории могут быть определены специалисты, занимающие

определенные должности, например, участковые терапевты или заведующие структурными подразделениями.

Формирование перечня знаний, умений и навыков, получаемых или совершенствуемых специалистами здравоохранения в результате освоения ИОМ должно основываться на исходном уровне компетенций специалистов здравоохранения целевой аудитории.

Процесс проектирование ИОМ включает в себя определение трудоемкости освоения ИОМ в академических часах и разработку архитектуры и сценария прохождения ИОМ. Трудоемкость освоения ИОМ определяется авторами/составителями в зависимости от объема учебного материала. Примерный рекомендуемый расчет объема трудоемкости освоения ИОМ в академических часах в зависимости от вида материала используемых ЭОР представлен в таблице 2.

Таблица 2. Расчет объема трудоемкости освоения ИОМ

Вид компонента ЭОР	Объем ЭОР, соответствующий трудоемкости освоения ИОМ в 1 академический час
Текстовый	20-22 тысячи знаков
Видеоматериал	20-45 минут видеозаписи
Аудиоматериал	20-45 минут аудиозаписи
Графический	20-45 минут, затрачиваемых на освоение материала ЭОР
Симуляционные обучающие компоненты	20-45 минут, затрачиваемых на освоение материала ЭОР

Под архитектурой ИОМ следует понимать совокупность компонентов ИОМ, представленных ЭОР и необходимых для создания удобного формата ИОМ с целью эффективного освоения учебных материалов по заданной тематике.

Под сценарием прохождения ИОМ следует понимать порядок открытия доступа к компонентам ИОМ в процессе его освоения.

Выбор архитектуры и сценария прохождения ИОМ осуществляется в соответствии с видом, тематикой и трудоемкостью ИОМ авторами/составителями, при необходимости с привлечением методистов.

Базовая архитектура ИОМ предполагает наличие следующих компонентов:

- общая информация, включающая общие сведения об ИОМ, сценарий его прохождения, структуру его учебного содержания и результаты освоения ИОМ;
- учебный материал в виде Учебной презентации;
- дополнительные материалы,

- банк тестовых заданий.
- Базовый сценарий прохождения ИОМ представлен на рисунке¹.



Для ИОМ по клиническим рекомендациям используется базовые архитектура и сценарий прохождения с входным тестированием.

¹ Для ИОМ, размещенных на сторонних платформах, сценарий прохождения ИОМ может быть изменен

2. Требования к материалам ИОМ

Разработка материалов ИОМ осуществляется в соответствии с общими и специальными требованиями в зависимости от места размещения ИОМ.

2.1. Общие требования

Общими требованиями к материалам ИОМ, вне зависимости от его вида, являются:

- актуальность учебного материала ИОМ;
- соответствие учебного материала ИОМ его тематике;
- соответствие учебного материала сформированному перечню знаний, умений и навыков, получаемых или совершенствуемых специалистами в результате освоения ИОМ;
- соответствие учебного материала исходному уровню компетенций целевой аудитории;
- структурированное и логически целостное представление учебного материала ИОМ с целью удобного и эффективного освоения ИОМ;
- соответствие отдельным требованиям законодательства Российской Федерации, которое предусматривает отсутствие в материалах ИОМ ненадлежащих материалов:
 - персональные данные пациентов;
 - торговые марки и наименования в соответствии с Федеральным законом от 13.03.2006 года № 38-ФЗ «О рекламе»;
 - пропаганду наркотических веществ, психотропных препаратов;
 - призывы к экстремизму;
 - ненормативную лексику;
 - обоснования или оправдания допустимости насилия и (или) жестокости либо побуждения осуществлять насильственные действия по отношению к людям или животным;
 - призывы к противоправному поведению;
 - информацию, в том числе изображения, ознакомление с которой способно содействовать совершению самоубийства.

- отсутствие в учебных и дополнительных материалах нарушений авторских и смежных прав, предоставление материалов с соблюдением Гражданского кодекса Российской Федерации (часть 4, глава 70).
- наличие контрольно-измерительных материалов, строго соответствующих учебным материалам;
- наличие рецензии на материалы ИОМ, оформленной в соответствии с Порядком рецензирования материалов ИОМ (Приложение 4) и других сопроводительных документов в соответствии с таблицей 3 в форматах шаблонов, разработанных Уполномоченной организацией.

Таблица 3. Перечень сопроводительных документов, предоставляемых авторами/составителями ИОМ

№ п/п	Название документа	Необходимость предоставления	
		для ИОМ, размещаемых в электронной образовательной подсистеме Портала	для ИОМ, размещаемых в сторонних платформах онлайн-обучения
1	Дорожная карта с перечислением этапов работ, сроков их реализации и ответственных лиц (для тематических ИОМ, разрабатываемых несколькими авторами/составителями или совместно с Уполномоченной организацией)	да (при необходимости)	нет
2	Паспорт ИОМ, содержащий информацию о тематике ИОМ, виде ИОМ, данные об авторе/составителе, рецензенте материалов ИОМ, целевой аудитории и другие сведения об ИОМ	да	да
3	Рецензия	да	да
4	Документ, подтверждающий договорные отношения с владельцем сторонней платформы	нет	да

2.2. Специальные требования:

Специальными требованиями к материалам ИОМ в зависимости от планируемого места его размещения являются:

2.2.1. Для ИОМ, планируемых к размещению в электронной образовательной подсистеме Портала:

- соответствие структуры учебного материала ИОМ и его содержания структуре и тексту утвержденных клинических рекомендаций, размещенных на ресурсе(-ах) Минздрава России (для ИОМ по клиническим рекомендациям);

- для ИОМ с трудоемкостью освоения не более 3 академических часов - соответствие архитектуры и сценария прохождения ИОМ базовым при отсутствии у автора/составителя иных предложений о реализации ИОМ;
- для ИОМ с трудоемкостью освоения свыше 3 академических часов - разработка и согласование с методистами архитектуры ИОМ и сценария его прохождения, соответствие материалов ИОМ разработанным архитектуре и сценарию прохождения;
- представление материалов ИОМ в форматах шаблонов, разработанных Уполномоченной организацией (Таблица 4).

Таблица 4. Перечень материалов ИОМ для ИОМ, планируемого к размещению в электронной образовательной подсистеме Портала

№ п/п	Название документа	Наличие шаблона
1	Дополнительные материалы*	нет
2	Описание архитектуры ИОМ и сценарий его прохождения	нет
3	Учебная презентация(-ии)	да
4	Текст лекции(-й) для аудио-/видео-сопровождения (при необходимости для тематических ИОМ)	нет
5	Глоссарий	да
6	Банк(-и) тестовых заданий с указанием правильных ответов	да
7	Интерактивные ситуационные задачи с шаблонами ответов (при необходимости)	да

* Дополнительные материалы для создания ИОМ могут быть представлены:

- утвержденными клиническими рекомендациями, размещенными на ресурсе(-ах) Минздрава России;
- нормативно-правовыми актами, размещенными на официальных ресурсах;
- опубликованными материалами при наличии у авторов/составителей прав на тиражирование/копирование/размещение;
- собственными материалами авторов/составителей в виде видео- аудио-, текстовых, графических и прочих материалов при отсутствии персональных данных;
- в виде видео-, аудио-, текстовых, графических и прочих материалов при отсутствии персональных данных с подтверждением возможности их тиражирования;
- в виде перечня используемых источников,
- в виде ссылок на открытые интернет ресурсы.

2.2.2. Для ИОМ, планируемых к размещению на сторонних платформах онлайн-обучения:

- разработка архитектуры ИОМ и сценария его прохождения (возможно для ИОМ с трудоемкостью освоения учебного материала свыше 3 академических часов);
- соответствие материалов ИОМ разработанным архитектуре и сценарию прохождения (при условии их самостоятельной разработки);
- представление материалов ИОМ в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5. Перечень материалов ИОМ для ИОМ, планируемых для размещения на сторонних платформах онлайн-обучения

№ п/п	Название документа	Наличие шаблона
1	Архитектура ИОМ и сценарий его прохождения	нет
2	Банк(-и) тестовых заданий с указанием правильных ответов	да
3	Интерактивные ситуационные задачи с шаблонами ответов (при необходимости)	да

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИОМ

1. Общие рекомендации по созданию учебных материалов ИОМ

Учебные материалы ИОМ могут быть представлены одним или несколькими ЭОР.

Материал ЭОР может быть представлен в виде текстовых, текстографических, графических, видео- и аудиоматериалов, симуляционных обучающих компонентов и их сочетаний.

Компоненты ЭОР могут быть реализованы в виде:

- статических материалов (фотодокументы, рисунки, схемы, таблицы и т.п.)
- динамических материалов (видеофайлы, трехмерные модели, анимированные элементы и т.п.)

Технологии, применяемые при создании контента, по возможности, не должны препятствовать работе с ИОМ в разных интернет браузерах на мобильных платформах. В случае использования интерактивного контента, запуск которого возможен только в определенном браузере или на определенной мобильной платформе, требования к браузеру и платформе должны быть указаны в Паспорте ИОМ в пункте «Примечания».

При создании тематического ИОМ рекомендуется к Паспорту приложить файл с промо-видео, анонсирующим тематику ИОМ, длительностью не более 5-7 минут. Рекомендации к промо-видео аналогичны рекомендациям к видео-компонентам учебных материалов ИОМ (п. 1.4 Приложения 4 настоящих методических рекомендаций). Промо-видео может содержать:

- демонстрацию материалов, отражающих наиболее интересные и значимые разделы ИОМ;
- перечень полученных знаний и навыков по итогам прохождения всего модуля;
- текст от авторов/составителей ИОМ (краткий и информативный);
- видеосюжет, мотивирующий к изучению данного ИОМ.

1.1. Рекомендации по созданию текстовых компонентов ЭОР

Текстовые компоненты могут использоваться в электронном текстовом документе (txt, doc, pdf), на странице гипертекста, в электронной презентации.

Общие требования к тексту:

- фон должен быть контрастным по отношению к цвету шрифта;
- цвет основного текста черный, темно-синий, темно-зеленый, темно-коричневый и т.п.;

- не рекомендуется на одной странице использовать более трех цветов;
- шрифт должен быть без засечек (зарубок), в одном ЭОР и во всех учебных материалах рекомендуется использовать один тип шрифта, но не более трех;
- для выделения информации рекомендуется использовать жирный шрифт, курсив. Подчеркивание в сочетании с синим цветом рекомендуется использовать только для гиперссылок;
- размер шрифта зависит от пользовательских настроек браузера. Для страницы гипертекста размер шрифта форматируется соответственно тегами p, h1, h2 и т. д. В электронном текстовом документе – соответственно стилями «Обычный», «Заголовок 1», «Заголовок 2», а не ручным выделением отступами, табуляцией и жирным шрифтом;
- в электронном текстовом документе не допускаются многоколоночная верстка и пустые строки. Заголовки изображений должны добавляться через настройки изображения, а не отдельной строкой;
- необходимо оформлять табличные данные как таблицы;
- форматирование заголовков, параграфов, списков, подписей к таблицам и рисункам должно быть единообразным для всего ЭОР и желательно всех учебных материалов. В конце заголовка точка не ставится.

Текст предпочтительно располагать горизонтально.

1.2. Рекомендации по созданию графических компонентов ЭОР

Графические элементы должны иметь высокое разрешение, быть контрастными, с четкой прорисовкой и, при необходимости, с читаемыми подписями.

1.3. Рекомендации по созданию аудио-компонентов ЭОР

Аудиозаписи должны быть представлены в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах онлайн (кодек - AAC, AC3, OGG, mp3, последний является предпочтительным; каналы - 2 (стерео), частота дискретизации - 48 кГц, звуковой поток - CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с).

Качественные характеристики звуковой дорожки:

- звуковая дорожка должна быть в режиме реального стерео, где голос диктора локализован строго между левым и правым каналом. Звуковые эффекты, шумы, музыка могут быть в аналогичном режиме, а могут быть реализованы в

полноценном стереофоническом режиме в зависимости от художественных и технических задач;

- стереофоническая дорожка должна быть технически реализована с учетом возможности воспроизведения на монофоническом оборудовании. Значение по коррелометру должно соответствовать «0» \pm 0,5;
- отношение полезный сигнал/шум должно быть не менее 40 дБ. Под полезным сигналом здесь подразумевается речь диктора, звуковые эффекты, музыка, а под шумом – промежутки между полезными сигналами;
- динамический диапазон полезного сигнала (шепот/громкая речь) должен быть не более 16 дБ;
- средний уровень громкости RMS должен быть от -14 дБ до -12 дБ;

1.4. Рекомендации по созданию видео-компонентов ЭОР

Видеозаписи должны быть представлены в форматах, воспроизводимых на современных персональных компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах в режиме онлайн (контейнер - mp4).

Характеристики видео:

- кодек - H.264;
- разрешение - не ниже 1280x720 (для видео, сопровождающего учебный материал, может быть меньше, до 266x200),
- соотношение сторон кадра - 16:9;
- видеопоток для разрешения 1280x720 - CBR не ниже 1.3 Мбит/с, VBR в диапазоне 1.3 – 16 Мбит/с;
- видеопоток для разрешения 1920x1080: CBR не ниже 3.5 Мбит/с, VBR в диапазоне 3.5 – 16 Мбит/с;
- кадров в секунду - 25 (для видео сопровождающего лекцию - не менее 15);
- поле экрана должно быть заполнено полностью;
- не допускается применение нерабочих областей;
- отступы (минимальное расстояние от края видимой области до объектов в ролике, которые несут информационную нагрузку) должны быть не менее 1% и не более 5%;
- стыки (монтажные склейки) из двух и более сцен не должны сопровождаться какими-либо эффектами перехода. Допускается применение эффекта fadein и fadeout в начале и в конце видеоролика;

- для обеспечения естественного ощущения просмотра не рекомендуется стыковать (монтировать) сцены одной крупности;
- при съемках не рекомендуется использование контрастных, пестрых, клетчатых, полосатых элементов одежды и яркого макияжа;
- не рекомендуется использовать более двух параллельных действий внутри кадра (например, жестикация диктора и анимация).

1.5. Рекомендации по созданию симуляционных компонентов ЭОР

В качестве симуляционных компонентов могут использоваться любые программные средства, воспроизводящие частично или полностью модель поведения тех или иных объектов, систем, панелей приборов и т.п. в условиях, приближенных к реальным. В виде симуляторов могут быть реализованы интерактивные ситуационные задачи, симулятор по технологии «виртуальный пациент», виртуальные тренажеры, виртуальные игры и т.п.

Схема работы и элементы управления симуляционных компонентов ЭОР должны быть «интуитивно понятными» и единообразными во всем ЭОР, а также сопровождаться тестовой, аудио- или видео- инструкцией по работе с ними.

2. Специальные рекомендации по созданию учебных материалов ИОМ по клиническим рекомендациям

Учебный материал ИОМ по клиническим рекомендациям предоставляется в виде презентации в формате MS PowerPoint, созданной по формату шаблона, и, при необходимости, сопровождающейся видео и/или аудио записями.

Основные требования к презентации:

- шрифт Arial;
- размер шрифта для заголовков – не менее 24, основного текста – не менее 16 (в таблицах – не менее 12);
- каждый слайд презентации должен иметь заголовок, созданный как элемент слайда «Заголовок» при добавлении слайда, либо во вкладке «Структура» (он может не отображаться на слайде, но должен быть задан);
- анимация при смене слайдов должна отсутствовать;
- если на слайде имеется область анимации, то необходимо установить автоматическое её включение;
- если на слайде имеется видеоролик, то должен быть установлен параметр «запуск видео при смене слайда»;
- элементы слайда не должны выходить за его пределы.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИОМ

1. Общие рекомендации по созданию контрольно-измерительных материалов

Контрольно-измерительные материалы могут быть представлены банком тестовых заданий (далее – БТЗ), банком интерактивных ситуационных задач (далее – БИСЗ) или другими электронными ресурсами, осуществляющими функцию дистанционного контроля освоения специалистами учебного материала ИОМ.

Контрольно-измерительные материалы должны строго соответствовать учебным материалам, а именно оценивать только результаты обучения, полученные в рамках освоения данного ИОМ.

2. Рекомендации по созданию банка тестовых заданий

В БТЗ рекомендуется использовать вопросы закрытого типа, представляющие собой задания с ответами, - задания с множественным выбором, предполагающие наличие вариативности в выборе:

- с одним правильным ответом среди предложенных вариантов. Оптимальным количеством вариантов ответов для таких заданий является 4-5;
- с несколькими правильными ответами среди предложенных вариантов ответов. Оптимальным количеством вариантов ответов для таких заданий является 5-7.

БТЗ должен быть разработан в объеме в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6. Количество тестовых заданий в зависимости от трудоемкости учебного материала

Учебный материал, акад. часы	Количество тестовых заданий в банке, шт.	Количество тестовых заданий в формируемом варианте, шт.	Время на прохождение варианта, мин.
1	30	20	30
2	45	30	40
3	60	40	50
4-15	в соответствии со сценарием прохождения ИОМ, не менее 65	в соответствии со сценарием прохождения ИОМ	в соответствии со сценарием прохождения ИОМ

Тестовое задание может быть сформулировано в виде утвердительного или вопросительного предложения, но превалировать в БТЗ должны задания, сформулированные в виде утвердительных предложений.

Для исключения искажения понимания или двусмысленного толкования задания или ответа важно формулировать их чётко, ясно и лаконично, а также соблюдать правила орфографии и пунктуации. Число, род, падеж, склонение и спряжение должны совпадать в формулировке задания и вариантах ответов на него.

Не рекомендуется формулировать задание так, чтобы оно было направлено на выбор неправильного ответа. Целью тестового задания в большинстве случаев должен быть выбор правильного ответа. Следует формулировать задания без частиц «не» и фраз «ничего, кроме», «всё, кроме» и т.п.

Не следует использовать повелительное наклонение в формулировке задания (например, «дайте характеристику», «укажите», «перечислите», «дайте правильный ответ», «назовите» и т.п.), кроме тех ситуаций, когда надо выбрать правильную комбинацию ответов. В этом случае можно сформулировать задание в виде утвердительного предложения, которое надо продолжить.

В тестовых заданиях в рамках одного БТЗ и желательно ИОМ необходимо добиваться единообразия оформления повторяющихся понятий (например, можно по-разному сделать запись множественного числа: в геноме/генах и т.п.; в этом случае следует выбрать одну форму записи и придерживаться её во всех вопросах).

Во всех частях тестового задания должны быть указаны «единицы измерения», если этого требует формулировка задания и ответ на него.

При составлении тестовых заданий необходимо использовать только устоявшиеся широко распространённые в медицинской среде сокращения, например, СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита), КТ (компьютерная томография), АД (артериальное давление) и т.п. Все остальные понятия необходимо писать полностью, даже если они многократно встречаются в учебных материалах ИОМ.

При создании заданий закрытого типа множественного выбора не рекомендуется стремиться к одинаковому числу вариантов ответов для закрытого типа заданий в одном БТЗ.

При формулировке ответов следует придерживаться следующих правил:

- варианты ответов должны быть
 - однородными (однородность ответов предполагает их принадлежность к одной категории, области, типу характеристик и т.п.);
 - внятными, полными и однозначными;
 - примерно одинаковыми по количеству печатных знаков;

- равновероятно привлекательными для испытуемого, не знающего верный ответ;
- в заданиях с множественным выбором с несколькими правильными ответами рекомендуется включать 1-3 неправильных вариантов ответов;
- задание с множественным выбором с несколькими правильными ответами можно сформулировать как задание с одним правильным ответом, включив в него набор условий, при этом в ответах следует указать возможные варианты комбинаций из них;
- не рекомендуется нумеровать ответы;
- не следует ставить в конце ответов знаки препинания.

3. Рекомендации по созданию банка интерактивных ситуационных задач и других контрольно-измерительных материалов

Интерактивные ситуационные задачи или другие контрольно-измерительные материалы должны быть представлены в ИОМ в объеме, позволяющем оценить результаты освоения учебных материалов ИОМ.

Интерактивные ситуационные задачи представляют собой клинические и другие ситуации, в которых специалист должен продемонстрировать умение принимать решения в предложенных условиях.

Интерактивные ситуационные задачи включают в свой состав следующие обязательные элементы:

- a. условие задачи (описание ситуации);
- b. тестовые задания (вопросы) с вариантами ответов;
- c. критерии оценивания.

Условие задачи может предоставляться специалисту в соответствии с одним из следующих сценариев:

- всё условие и все тестовые задания выводятся одновременно;
- часть условия и отдельные тестовые задания предоставляются специалисту в зависимости от данных им ответов.

К условию задачи могут быть приложены различные компоненты ЭОР (текстовые, графические, аудио- и видео-компоненты), разработанные в соответствии с п. 1.1-1.4. Приложения 2 настоящих Методических рекомендаций.

Тестовые задания разрабатываются в соответствии с п.2 Приложения 3 настоящих Методических рекомендаций.

В процессе формирования материалов для ситуационных задач для каждого вопроса необходимо указать количество баллов, которое будет начислено специалисту за правильно данный ответ, наиболее значимые вопросы должны быть выделены более высокой балльной оценкой.

Результатом работы специалиста здравоохранения с ИСЗ является оценка, которая рассчитывается как процент набранных им баллов от максимально возможного количества баллов за данную ситуационную задачу.

ПОРЯДОК РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ИОМ

Рецензирование материалов ИОМ представляет собой процедуру проверки материалов ИОМ ведущими специалистами в области тематики ИОМ с целью подтверждения актуальности, достоверности и корректности изложения материалов ИОМ. Рецензирование является обязательным этапом создания материалов ИОМ и включения его в перечень ИОМ Портала.

Рецензирование материалов ИОМ проводится рецензентом и инициируется автором/составителем ИОМ путем предоставления рецензенту материалов ИОМ.

Процедура рецензирования материалов ИОМ должна включать следующие мероприятия:

- проверку выполнения следующих требований к материалам ИОМ:
 - актуальность учебного материала ИОМ;
 - соответствие учебного материала ИОМ его тематике;
 - соответствие учебного материала сформированному перечню знаний, умений и навыков, получаемых или совершенствуемых специалистами в результате освоения ИОМ;
 - соответствие учебного материала исходному уровню компетенций целевой аудитории;
 - структурированное и логически целостное представление учебного материала ИОМ с целью удобного и эффективного освоения ИОМ;
- проверку учебных материалов на соответствие специальности(-ям), указанным в качестве целевой аудитории для освоения ИОМ;
- проверку корректности контрольно-измерительных материалов ИОМ (банка тестовых заданий и/или интерактивных ситуационных задач) и соответствия их учебным материалам.

Результатом рецензирования является оформленная, подписанная рецензентом и заверенная в установленном порядке рецензия, включающая результаты проведения всех вышеуказанных мероприятий. Положительная рецензия является необходимым условием для включения ИОМ в перечень ИОМ Портала.

При наличии замечаний рецензента автор/составитель устраняет недостатки, после чего проводится повторное рецензирование материалов ИОМ. Рецензирование проводится до достижения положительного результата или отказа автора/составителя от работы с данным рецензентом.

Рецензия на материалы ИОМ действительны на установленный период открытого доступа к ИОМ.

ЭКСПЕРТИЗА СТОРОННЕЙ ПЛАТФОРМЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ²

1. Определение

Экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения представляет собой процедуру определения возможности использования данной платформы для размещения ИОМ, включаемых в перечень ИОМ Портала, путем определения соответствия Сторонней платформы следующим требованиям.

2. Требования к Сторонним платформам

- доступность Сторонней платформы в сети Интернет;
- поддержка сквозной аутентификации пользователей на основе учетных записей Портала и/или Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА);
- поддержка Сторонней платформой минимального набора функций программных интерфейсов Портала:
 - функции импорта карточки ИОМ на платформе в паспорт ИОМ на Портале (*карточка ИОМ – это набор сведений об ИОМ, необходимый и достаточный для идентификации ИОМ на Портале*);
 - функции мониторинга соответствия карточки ИОМ на платформе данным паспорта ИОМ на Портале;
 - функции импорта результатов освоения специалистом ИОМ на платформе в образовательное портфолио специалиста на Портале;
- наличие прямой ссылки на ИОМ на Сторонней платформе;
- возможность регистрации специалиста на ИОМ через программный интерфейс Сторонней платформы;
- производительность Сторонней платформы: время загрузки главной страницы платформы - не более 6 сек; время открытия страницы, содержащей материалы ИОМ, - не более 10 сек;
- наличие опубликованных минимальных технических требований и требований к версиям программного обеспечения пользователя, поддерживаемых Сторонней платформой.

² Может регулироваться в рамках договорных отношений с владельцем сторонней платформы

3. Общие положения экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения

Экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения является обязательным условием для включения ИОМ, планируемого для размещения на Сторонней платформе, в перечень ИОМ Портала, если Сторонняя платформа не была ранее включена в Реестр платформ.

Экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения инициируется автором/составителем ИОМ путем предоставления заявки от правообладателя Сторонней платформы на проведение экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения. В случае успешного прохождения экспертизы Сторонняя платформа включается в Реестр платформ и подключается к Порталу сначала в тестовом режиме, а затем при стабильной работе - в рабочем режиме.

Основными принципами организации и проведения экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения являются:

- добровольность подачи заявки на проведение экспертизы Сторонней платформы для правообладателя Сторонней платформы;
- обязательность экспертизы Сторонней платформы для включения ИОМ в перечень ИОМ Портала;
- прозрачность требований и механизмов проведения экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения для правообладателя Сторонней платформы;
- доступность результатов экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения для правообладателя Сторонней платформы.

Экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения проводится специалистами по ИТ частично с использованием автоматизированных средств Портала.

Экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения проводится путем определения соответствия Требованиям к Сторонним платформам настоящих Методических рекомендаций. Результат экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения признается положительным при условии соответствия Сторонней платформы всем вышеуказанным требованиям. При выявлении хотя бы одного несоответствия Сторонней платформы результат экспертизы признается отрицательным.

Результаты экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения направляются правообладателю Сторонней платформы на адрес электронной почты, указанный в заявке. Процедура обжалования результатов экспертизы не предусмотрена. Экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения проводится однократно.

После устранения выявленных несоответствий экспертиза сторонней платформы онлайн-обучения может быть инициирована повторно правообладателем Сторонней платформы.

С целью актуализации данных о работоспособности Сторонней платформы и подтверждения результатов проведенной экспертизы специалистами по ИТ с периодичностью, установленной Уполномоченной организацией, проводится автоматический мониторинг Сторонних платформ, ранее прошедших экспертизу. Процедура автоматического мониторинга аналогична экспертизе сторонних платформ онлайн-обучения.

Положительный результат экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения действуют бессрочно, если по результатам проведения автоматического мониторинга Сторонней платформы не будет выявлено нарушений требований к сторонним платформам онлайн-обучения, а также подтверждена работоспособность Сторонней платформы. В случае выявления несоответствия Сторонней платформы вышеуказанным требованиям Уполномоченная организация направляет предупреждение правообладателю Сторонней платформы о необходимости их устранения и/или приостанавливает доступ через Портал специалистам здравоохранения к освоению ИОМ, размещенных на Сторонней платформе. Решение о приостановлении доступа к ИОМ принимается Уполномоченной организацией.

4. Порядок проведения экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения

Правообладателем Сторонней платформы на основании поступившего запроса от автора/составителя ИОМ оформляется заявка в Уполномоченную организацию на проведение экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения. Автор/составитель прикладывает вышеуказанную заявку к пакету сопроводительных документов для включения ИОМ в перечень ИОМ Портала.

Заявка на проведение экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения включает:

- сведения о правообладателе Сторонней платформы;
- сведения о Сторонней платформе (название платформы, адрес сайта платформы, технологический тип платформы, количество слушателей, которые могут обучаться одновременно с приложением подтверждающих документов, описание процедуры сквозной аутентификации на Портале, ссылка на страницу со списком минимальных технических требований к аппаратному и программному обеспечению, каналу связи пользователя,

описание поддерживаемых функций программных интерфейсов, технологические ограничения, ссылка и идентификатор ИОМ);

- адрес электронной почты для связи с представителем правообладателя Сторонней платформы.

Кроме того, правообладатель Сторонней платформы предоставляет право доступа к ИОМ уровня специалиста для возможности оценить работоспособность ИОМ на Сторонней платформе.

Уполномоченная организация осуществляет проверку заявки сторонней платформы онлайн-обучения на наличие всех сведений, необходимых для проведения экспертизы Сторонней платформы. При выявлении недостающих данных заявка возвращается на доработку правообладателю Сторонней платформы.

Проведение экспертизы осуществляется посредством выполнения перечня следующих проверочных мероприятий:

- первичная проверка доступности в сети интернет Сторонней платформы (осуществляется средствами автоматизации либо вручную путем открытия в браузере сайта Сторонней платформы);
- проверка аутентификации на Сторонней платформе с помощью учетной записи Портала и/или ЕСИА (осуществляется вручную при помощи учетной записи, предназначенной для тестирования аутентификации);
- запросы к программным интерфейсам (проводятся автоматизированными средствами). В результате проверки специалист по ИТ получает все данные карточки ИОМ, предоставленные для экспертизы Сторонней платформы, а также все данные, предусмотренные требованиями к Сторонним платформам настоящих Методических рекомендаций;
- проверка работоспособности прямой ссылки на ИОМ на Сторонней платформе (проводится вручную путем открытия в браузере ссылки на ИОМ, размещенный на Сторонней платформе);
- проверка возможности регистрации специалиста на ИОМ через программный интерфейс Сторонней платформы (производится автоматизированными средствами);
- проверка производительности Сторонней платформы (осуществляется автоматизированными средствами). Учитываются время полной загрузки главной страницы сайта платформы и время открытия страницы, содержащей материалы ИОМ (среднее значение по 10 замерам для разных страниц, выбранных случайно);

- проверка наличия страницы со списком минимальных технических требований к аппаратному и программному обеспечению, каналу пользователя (осуществляется вручную путем открытия в браузере соответствующей страницы сайта Сторонней платформы).

По результатам проведения экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения специалистом по ИТ заполняется форма заключения (Таблица 7), предусматривающая отметки о выполнении, либо невыполнении требования и значений показателей, а также рекомендации правообладателю Сторонней платформы. Результаты экспертизы направляются правообладателю Сторонней платформы на адрес электронной почты, указанный в заявке. Максимальный срок проведения экспертизы – 25 рабочих дней.

Таблица 7. Форма заключения экспертизы сторонней платформы онлайн-обучения (чек-лист)

Оцениваемый критерий	Референсные значения	Фактические значения	Отметка о выполнении и проверки	Рекомендация
Доступность платформы	Да	Да/Нет		
Производительность платформы: время загрузки главной страницы, сек. (не более 6 сек.)	0-6 сек			
Производительность платформы: время открытия страницы, содержащей материалы ИОМ, сек. (пороговое значение – 10 сек.)	0-10 сек			
Поддержка минимального набора API Портала	Да	Да/Нет		
Наличие прямой ссылки на ИОМ на платформе	Да	Да/Нет		
Возможность регистрации специалиста на ИОМ через программный интерфейс платформы	Да	Да/Нет		
Поддержка сквозной аутентификации пользователей Портала и/или ЕСИА	Да	Да/Нет		
Наличие опубликованных минимальных технических требований и требований к версиям ПО	Да	Да/Нет		