

*В рамках «Методических рекомендаций по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования»*

**Методические рекомендации  
по созданию интерактивных ситуационных задач**

## Оглавление

Методические рекомендации по созданию интерактивных ситуационных задач.....	1
1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
<b>2.1 Общие термины и определения.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Участники процесса создания ИСЗ.....</b>	<b>5</b>
3. СОЗДАНИЕ ИСЗ.....	7
<b>3.1 Цель и задачи создания ИСЗ.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Общие положения по созданию ИСЗ.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Порядок создания ИСЗ.....</b>	<b>8</b>
4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИСЗ.....	9
<b>4.1 Общие положения технической оценки качества ИСЗ.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Техническая оценка материалов СЗ.....</b>	<b>9</b>
4.2.1 Общие положения технической оценки материалов СЗ.....	9
4.2.2 Порядок проведения технической оценки материалов СЗ.....	10
<b>4.3 Оценка корректности выполнения сценария ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала.....</b>	<b>11</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СЗ....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ МАТЕРИАЛОВ СЗ ДЛЯ АВТОРОВ.....	17

## **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 элементов, предоставляемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и профессиональными некоммерческими организациями, в том числе посредством дистанционных образовательных технологий, электронного и симуляционного обучения.

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](http://edu.rosminzdrav.ru) (далее – Портал). Пользователями Портала могут являться специалисты здравоохранения с высшим и средним медицинским и фармацевтическим образованием, а также с высшим немедицинским образованием. Портал предоставляет возможность формировать индивидуальные образовательные траектории по специальностям.

Компонентами образовательной траектории являются:

- циклы по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации;
- образовательные мероприятия;
- интерактивные образовательные модули.

Настоящие методические рекомендации основаны на Методических рекомендациях по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и

фармацевтического образования и включают все приведенные в этом документе термины и определения.

Настоящие методические рекомендации по созданию интерактивных ситуационных задач в рамках разработки интерактивных образовательных модулей для непрерывного медицинского и фармацевтического образования (далее – Методические рекомендации) предназначены для проведения работ по созданию ИСЗ, включению их в ИОМ, размещаемые на Портале. Представлена поэтапная методика создания ИСЗ, включая порядок, требования и рекомендации по разработке материалов СЗ и формированию ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала.

В случае выявления недостатков алгоритмов создания ИСЗ 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 месяц после их утверждения и публикации на Портале.

## **2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

### ***2.1 Общие термины и определения***

**Интерактивный образовательный модуль** (далее – ИОМ) - компонент индивидуальной образовательной траектории (образовательный элемент), 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).

**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** – портал для специалистов в сфере здравоохранения, обеспечивающий организацию и учет образовательной активности в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования и доступный по адресу [edu.rosminzdrav.ru](http://edu.rosminzdrav.ru)

**Ситуационная задача** (далее – СЗ) – учебная задача, сформулированная в терминах и условиях конкретной ситуации, с которой может встретиться на практике специалист здравоохранения.

**Интерактивная ситуационная задача** (далее – ИСЗ) – это СЗ, в которой реализовано взаимодействие платформы онлайн-обучения Портала и специалиста здравоохранения.

**«Виртуальный пациент»** - термин, означающий интерактивные системы моделирования, используемые в медицинском образовании. Сочетает научный базис, современные компьютерные технологии и инновационные технологии игрового обучения.

Технология обучения на базе «виртуальных пациентов» построена на ролевом принципе, согласно которому специалист здравоохранения чувствует себя на рабочем месте, видит последствия принятия своих решений.

**Сценарий прохождения СЗ** – заданное автором описание последовательности взаимодействия специалиста здравоохранения и платформы онлайн-обучения Портала.

## ***2.2 Участники процесса создания ИСЗ***

**Авторы** – юридические или физические лица, создающие материалы СЗ, архитектуру и сценарий ее прохождения, в том числе с привлечением консультантов.

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.

Требование к авторам, как к физическим лицам: работа в 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 или административно-управленческому персоналу.

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 СЗ являются несколько юридических или физических лиц, то требования к авторам, которые не соответствуют требованиям настоящих методических рекомендаций, определяют авторы, им соответствующие.

**Консультанты** – физические лица, оказывающие содействие авторам в создании материалов СЗ, в том числе с учетом смежных специальностей, а также в оценке актуальности созданных материалов. Консультанты назначаются авторами при необходимости из числа лиц, имеющих стаж работы, в том числе по тематике СЗ, в медицинских и 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 или 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.

**Когнитологи** – физические лица, осуществляющие рассмотрение материалов и сопроводительных документов СЗ, проведение технической оценки материалов СЗ.

**Редакторы ИСЗ** – физические лица, осуществляющие формирование ИСЗ на платформе онлайн обучения Портала.

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

### **3. СОЗДАНИЕ ИСЗ**

#### ***3.1 Цель и задачи создания ИСЗ***

**Цель создания ИСЗ** — повысить уровень и качество знаний и умений специалистов здравоохранения по выбранной тематике в максимально короткие сроки за счет реализации интерактивности при решении конкретной профессиональной ситуации на платформе онлайн-обучения Портала.

#### **Задачи создания ИСЗ:**

- предоставить специалисту здравоохранения удобный формат для освоения материалов по выбранной тематике, приближенный к реальной профессиональной ситуации, который способствует усвоению учебного материала и повышает качество обучения,
- оценить качество освоения учебных материалов по заданной тематике,
- обеспечить специалисту возможность продемонстрировать умение принимать решения в различных ситуациях в соответствии с

профессиональными и должностными обязанностями, в том числе с использованием технологии «Виртуальный пациент».

### **3.2 Общие положения по созданию ИСЗ**

ИСЗ должна быть создана в соответствии с требованиями и в порядке, установленными настоящими Методическими рекомендациями.

В зависимости от задачи, для достижения которой создается ИСЗ, можно выделить следующие виды ИСЗ:

- ИСЗ, как основной учебный материал в составе ИОМ типа ИСЗ – создается с целью обучения и контроля знаний по соответствующей теме,
- ИСЗ, как один из видов учебного материала в составе ИОМ любого типа – создается с целью обучения и самоконтроля знаний по тематике ИОМ,
- ИСЗ, как тип контрольно-измерительных материалов в составе ИОМ – создается с целью проверить и оценить уровень освоения учебного материала по тематике ИОМ.

### **3.3 Порядок создания ИСЗ**

Создание ИСЗ включает несколько последовательных этапов:

- определение тематики СЗ в соответствии с целями создания ИОМ по разделам, требующим повышения знаний, умений и навыков специалистов здравоохранения (ответственные: авторы);
- определение вида ИСЗ (ответственные: авторы);
- выбор и проектирование сценария прохождения СЗ (ответственные: авторы, при необходимости – консультанты, когнитологи);
- создание материалов СЗ и оформление сопроводительных документов в соответствии с порядком разработки и требованиями к материалам ИОМ, изложенным в Методических рекомендациях по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования и настоящих Методических рекомендациях (Приложение 1, 2) (ответственные: авторы, при необходимости – консультанты);



- предоставление материалов СЗ и сопроводительных документов Уполномоченной организации (ответственные: авторы);
- проведение технической оценки материалов СЗ в соответствии с п.4.2. настоящих Методических рекомендаций (ответственные: когнитологи);
- формирование ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала (см. Приложение 3) (ответственные: редакторы ИСЗ);
- оценка работоспособности ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала (см. Приложение 3) (ответственные: редакторы ИСЗ).

## **4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИСЗ**

### ***4.1 Общие положения технической оценки качества ИСЗ***

Техническая оценка качества ИСЗ включает

- техническую оценку материалов СЗ;
- оценку корректности выполнения сценария ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала.

Техническая оценка качества ИСЗ осуществляется когнитологами и редакторами ИСЗ в соответствии с порядком и требованиями, установленными настоящими Методическими рекомендациями (Приложение 1).

### ***4.2 Техническая оценка материалов СЗ***

#### ***4.2.1 Общие положения технической оценки материалов СЗ***

Техническая оценка материалов СЗ является обязательной составляющей работ по созданию ИСЗ и заключается в определении соответствия материалов СЗ требованиям по созданию материалов СЗ согласно виду ИСЗ (п.2 Приложения 1 настоящих Методических рекомендаций).

Техническая оценка материалов СЗ инициируется автором СЗ путем предоставления материалов СЗ в Уполномоченную организацию.

Основными принципами организации и проведения технической оценки материалов СЗ являются:

- обязательность проведения технической оценки материалов СЗ;
- прозрачность требований и процедуры проведения технической оценки материалов СЗ для автора;
- доступность результатов технической оценки материалов СЗ для автора.

Результаты технической оценки материалов СЗ действуют на период открытого доступа к ИОМ.

#### *4.2.2 Порядок проведения технической оценки материалов СЗ*

Процедура проведения технической оценки материалов СЗ зависит от вида ИСЗ и включает:

- оценку комплектности предоставленных автором материалов СЗ (см. Приложение 1);
- проверку соблюдения формата шаблона «Интерактивные ситуационные задачи ИОМ», размещенного по ссылке <http://nmfo.rsmu.ru/18875.html>;
- проверку логики условий вывода элементов сценария СЗ;
- проверку на отсутствие ненадлежащих материалов;
- проверку на отсутствие нарушений авторских и смежных прав.

Результат технической оценки материалов СЗ признается положительным при условии соответствия предоставленных автором материалов СЗ требованиям настоящих Методических рекомендаций. При выявлении хотя бы одного несоответствия результат технической оценки материалов СЗ признается отрицательным.

По результатам проведения технической оценки материалов СЗ когнитологом заполняется заключение в свободной форме, предусматривающее комментарии при наличии замечаний к материалам СЗ и рекомендации по их исправлению. Заключение по результатам технической оценки материалов СЗ направляется автору на адрес электронной почты,

указанный в паспорте ИОМ. Максимальный срок проведения технической оценки материалов СЗ – 20 рабочих дней.

После устранения выявленных по результатам проведения технической оценки материалов СЗ несоответствий автор может направить материалы СЗ в Уполномоченную организацию повторно. Техническая оценка материалов СЗ проводится до достижения положительного результата или отказа автора от создания ИСЗ.

#### ***4.3 Оценка корректности выполнения сценария ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала***

Оценка корректности выполнения сценария ИСЗ осуществляется с целью подтверждения качества сформированной ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала и включает оценку соответствия взаимодействия специалиста здравоохранения и платформы онлайн-обучения Портала предложенному сценарию.

Основными принципами организации и проведения оценки корректности выполнения сценария ИСЗ являются

- обязательность проведения оценки корректности выполнения сценария ИСЗ;
- проверка корректности выполнения всех возможных траекторий решения ИСЗ внутри заданного сценария;
- проверка корректности начисления баллов.

Результат оценки корректности выполнения сценария ИСЗ признается положительным в случае безошибочной реализации ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала. Все выявленные несоответствия предложенного сценария результатам работы ИСЗ на платформе онлайн-обучения Портала должны быть устранены.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СЗ

#### 1. Порядок разработки материалов этапов СЗ

Разработка материалов СЗ является одним из этапов разработки материалов ИОМ (Таблица 1, Приложение 1 Методических рекомендациях по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования).

Этапы разработки материалов СЗ с пояснениями представлены в Таблице 1.

**Таблица 1. Этапы разработки материалов СЗ**

	<b>Этап</b>	<b>Ответственный(-е)</b>
1	Определение тематики СЗ	Автор
2	Определение вида ИСЗ.	Автор
3	Выбор и проектирование сценария прохождения СЗ	Автор, консультант и когнитолог (при необходимости)
4	Создание материалов СЗ в соответствии с Требованиями к материалам СЗ (Приложение 1, п. 2)	Авторы и консультанты (при необходимости)

Определение тематики СЗ и вида ИСЗ осуществляется авторами в соответствии с целями создания ИОМ.

Выбор сценария прохождения СЗ реализуется авторами в соответствии с видом ИСЗ, при необходимости с привлечением консультантов и когнитологов. Сценарий может быть линейным или ветвящимся.

Список элементов в составе материалов СЗ:

- описание конкретной ситуации (условия задачи), например, клинической ситуации;
- перечень тестовых заданий;

- бальная оценка,
- обучающие материалы (при необходимости).

Линейный сценарий прохождения ИСЗ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Линейный сценарий прохождения ИСЗ.

Линейный сценарий ИСЗ предусматривает получение специалистом здравоохранения всей информации о ситуации, дополнительных данных и тестовых заданий одновременно.

Ветвящийся сценарий прохождения ИСЗ представлен на рисунке 2.

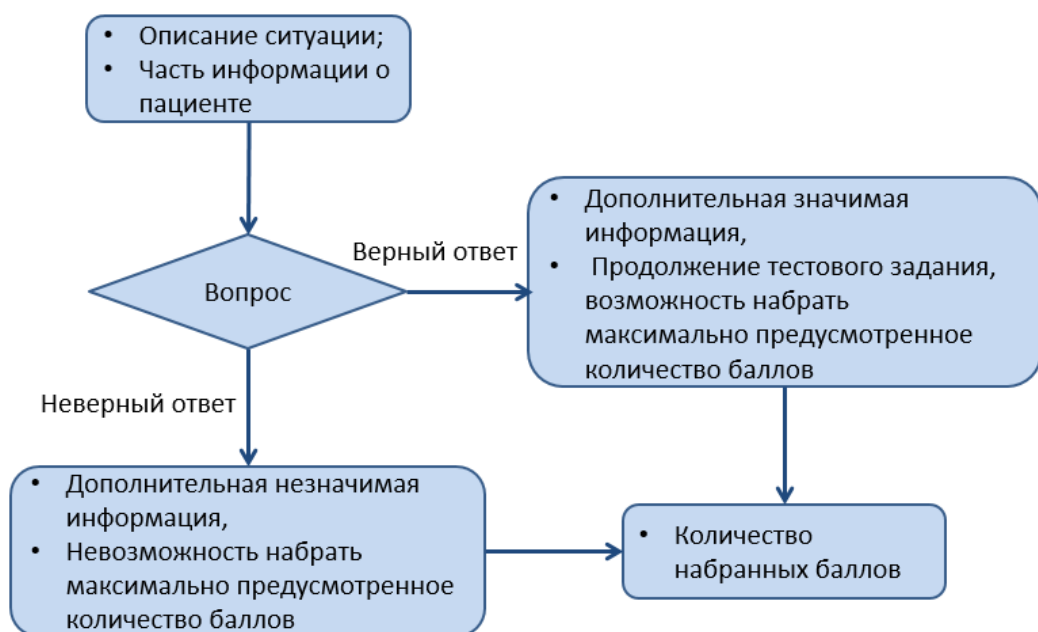


Рисунок 2. Ветвящийся сценарий прохождения ИСЗ.

При реализации ветвящегося сценария отдельные информационные блоки и тестовые задания предоставляются специалисту здравоохранения в зависимости от результатов ранее выполненных тестовых заданий.

Для большей достоверности моделирования реальной ситуации автору необходимо прописать все возможные варианты реакции платформы онлайн-обучения как на верные, так и на неверные ответы, данные специалистом здравоохранения. Такой подход является основой для реализации технологии «виртуальный пациент». Задачей специалиста здравоохранения в процессе обучения является принятие правильного решения на каждом шаге сценария ИСЗ.

В том случае, если ИСЗ используется как учебный материал в рамках ИОМ, в качестве ответной реакции обучающей системы может быть предложен информационный блок.

## **2. Требования к материалам СЗ**

Материалы СЗ должны быть разработаны в соответствии с тематикой ИОМ и соответствовать обоснованно выбранному виду ИСЗ.

Разработка материалов СЗ осуществляется в соответствии с общими и специальными требованиями.

### ***2.1. Общие требования***

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

- структурированное и логически целостное представление материала СЗ с целью удобного и эффективного освоения ИОМ;
- предоставление материалов СЗ в виде текстового документа в формате Word в шаблоне, утвержденном Уполномоченной организацией;
- наличие обязательных элементов в составе материалов СЗ:
  - описания ситуации,

- тестовых заданий закрытого типа (не менее 5 шт.) с количеством вариантов ответов 3-5, обязательно наличие неправильного ответа,
  - балльной оценки выполнения тестовых заданий.
- соответствие отдельным требованиям законодательства Российской Федерации, которое предусматривает отсутствие в материалах СЗ 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).

## **2.2. Специальные требования:**

*2.2.1. Для ИСЗ, используемых в качестве основного учебного материала в составе ИОМ:*

- наличие ветвящегося сценария СЗ;

- обязательное предоставление информационных блоков обучающего характера в объеме, необходимом и достаточном для освоения материала ИОМ.

*2.2.2. Для ИСЗ, используемых в качестве одного из видов учебных материалов в составе ИОМ:*

- наличие линейного или ветвящегося сценария СЗ по выбору автора;
- предоставление информационных блоков обучающего характера по желанию автора.

*2.2.3. Для ИСЗ, используемых как тип контрольно-измерительных материалов:*

- наличие линейного или ветвящегося сценария СЗ по выбору автора;
- соответствие материалов СЗ объему и характеру учебных материалов ИОМ.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ МАТЕРИАЛОВ СЗ ДЛЯ АВТОРОВ**

***1. Общие рекомендации по созданию материалов СЗ***

Материалы СЗ предоставляются автором в виде текстового документа в формате Word в шаблоне, утвержденном Уполномоченной организацией и размещенном по ссылке <http://nmfo.rsmu.ru/18875.html>.

К материалам СЗ могут прилагаться:

- статические материалы (текстовые, текстографические, фотодокументы, рисунки, схемы, таблицы и т.п.);
- динамические материалы (видеофайлы, трехмерные модели, анимированные элементы и т.п.);
- аудиоматериалы.

Материалы СЗ должны соответствовать требованиям, изложенным в Методических рекомендациях по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования (Приложение 2).

Для реализации интерактивности каждый информационный блок или тестовое задание в СЗ необходимо сопровождать условием их предоставления специалисту здравоохранения.

***2. Специальные рекомендации по созданию материалов СЗ***

***2.1. Формулировка условия задачи***

Условие задачи является информационным сообщением, которое предлагается специалисту здравоохранения для внимательного ознакомления и не требует ответа. Оно должно быть сформулировано чётко, полно и ясно. Текст условия задачи необходимо структурировать в соответствии с принципами, принятыми в данной тематике.

***2.2. Формулировка тестовых заданий***

Каждая ИСЗ должна содержать не менее 5-ти тестовых заданий закрытого типа. Каждому тестовому заданию должно соответствовать 3-5 вариантов ответа с одним или несколькими правильными ответами, наличие неправильного ответа обязательно. Правильные ответы должны быть отмечены. Все тестовые задания должны иметь сквозную нумерацию.

Формулировка тестовых заданий должна соответствовать требованиям, изложенным в Методических рекомендациях по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования (Приложение 3, п.2).

### *2.3. Балльная оценка*

В процессе формирования материалов СЗ для каждого вопроса автору необходимо указать количество баллов, которое будет начислено специалисту здравоохранения за выбранный ответ.

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

### *2.4. Формирование информационных блоков*

Информационные блоки обучающего характера, при необходимости прилагаемые к ситуационной задаче, позволяют расширить и систематизировать знания специалиста здравоохранения по данной тематике. Они должны соответствовать требованиям, изложенным в Методических рекомендациях по созданию и системе оценки качества интерактивных образовательных модулей в рамках непрерывного медицинского и фармацевтического образования (Приложение 2).