

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**

**П Р И К А З**

« » МШРГ-2 2021 г. №

Москва

|  |
| --- |
|  |

**Об утверждении Порядка**

**экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, допущенных или рекомендованных для применения   
в образовательном процессе**

В соответствии с подпунктом «в» пункта 6 Постановления Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента   
по внедрению цифровой образовательной среды» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, допущенных или рекомендованных   
для применения в образовательном процессе.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра Васильеву Т.В.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | МШЭП | С.С. Кравцов |

Приложение

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства просвещения

Российской Федерации

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_

**ПОРЯДОК**

**экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, допущенных или рекомендованных для применения   
в образовательном процессе**

1. Настоящий Порядок экспертизы цифрового образовательного контента   
   и образовательных сервисов, допущенных или рекомендованных для применения   
   в образовательном процессе (далее – Порядок) разработан в соответствии   
   с Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2020 г. № 2040   
   «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды».
2. Порядок устанавливает правила и сроки проведения экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, критерии ее проведения и правила оценивания, требования, предъявляемые к экспертам при проведении экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, права и обязанности экспертов, порядок отбора экспертов для проведения экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, формы и срок действия экспертных заключений, порядок формирования реестра цифрового образовательного контента и образовательных сервисов (далее – Реестр), допущенных или рекомендованных для применения в образовательном   
   процессе, включая порядок и основания исключения цифрового образовательного контента и образовательных сервисов из Реестра.
3. Для достижения целей настоящего Порядка используются следующие понятия:

цифровая образовательная среда – совокупность условий для реализации образовательных программ, начального общего, основного общего и среднего общего образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные и образовательные ресурсы и сервисы, цифровой образовательный контент, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, обеспечивающие освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места их проживания (далее – ЦОС);

цифровой образовательный контент – материалы и средства обучения   
и воспитания, представленные в цифровом виде, включая информационные ресурсы, в том числе входящие в состав открытой информационно-образовательной среды «Российская электронная школа», а также средства, способствующие определению уровня знаний, умений, навыков, оценки компетенций и достижений учащихся, разрабатываемые и (или) предоставляемые поставщиками контента   
и образовательных сервисов для организации деятельности цифровой образовательной среды (далее – ЦОК);

образовательные сервисы – цифровые решения, предоставляющие возможность приобретения знаний, умений и навыков, в том числе дистанционно,   
и обеспечивающие автоматизацию образовательной деятельности в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, разрабатываемые и (или) предоставляемые поставщиками контента   
и образовательных сервисов в рамках реализации цифровой образовательной среды (далее – ОС);

потребители ЦОК и ОС – физические и юридические лица, использующие цифровой образовательный контент и образовательные сервисы в образовательных целях;

поставщики ЦОК и ОС – юридические и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, обладающие правами владения, пользования и распоряжения ЦОК и ОС, включенные в Реестр и предоставляющие такие контент и образовательные сервисы в рамках эксперимента.

1. Статус поставщика ЦОК и ОС присваивается юридическим и физическим лицам или индивидуальным предпринимателям, предоставившим ЦОК и ОС для экспертизы в соответствии с требованиями к разработке и загрузке цифрового образовательного контента[[1]](#footnote-1) и требованиями настоящего Порядка и включенным, по решению Министерства просвещения Российской Федерации, в Реестр.
2. Поставщик ЦОК и ОС сохраняет статус в период размещения предоставленного им ЦОК и ОС в Реестре и теряет статус при исключении из него.
3. Поставщиком ЦОК и ОС могут являться:

физические лица, являющиеся работниками организаций, осуществляющих деятельность в сфере образования, разработавшие ЦОК и ОС с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об авторском праве;

юридические лица (организации, осуществляющие деятельность в сфере образования, зарегистрированные на территории Российской Федерации), предоставляющие разработанные автором или авторским коллективом ЦОК и ОС с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об авторском праве;

индивидуальные предприниматели, разработавшие ЦОК и ОС с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об авторском праве или получившие права владения, пользования и распоряжения на разработанные авторами или коллективом авторов ЦОК и ОС.

1. Поставщики ЦОК и ОС должны соответствовать следующим требованиям:

7.1. Поставщик ЦОК и ОС, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, должен быть зарегистрирован в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;

7.2. Поставщик ЦОК и ОС, физическое лицо, должен представить документы, свидетельствующие о его квалификации и опыте работы в организации, осуществляющей деятельность в сфере образования;

7.3. Поставщик ЦОК и ОС, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, не может находиться в процессе ликвидации, реорганизации или быть признан арбитражным судом банкротом;

7.4. У поставщика ЦОК и ОС, юридического лица или индивидуального предпринимателя, не может быть приостановлена в административном порядке деятельность всех одновременно структурных подразделений юридического лица или ИП;

7.5. Поставщик ЦОК и ОС не должен являться иностранным юридическим лицом, а также российским юридическим лицом, в уставном (складочном) капитале которого доля участия иностранных юридических лиц, местом регистрации которых является государство или территория, включенные в утверждаемый Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим налогообложения и (или) не предусматривающих раскрытия и предоставления информации при проведении финансовых операций (офшорные зоны) в отношении таких юридических лиц, в совокупности превышает 50 процентов;

* 1. У поставщика ЦОК и ОС должна отсутствовать неисполненная обязанность по уплате налогов, сборов, страховых взносов, пеней, штрафов, процентов, подлежащих уплате в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах.

1. В целях повышения качества ЦОК и ОС и формирования Реестра создается Экспертный совет Министерства просвещения Российской Федерации по ЦОК и ОС (далее – Экспертный совет по ЦОК и ОС).
2. ЦОК и ОС включаются в Реестр по результатам экспертизы ЦОК и ОС, которая проводится Министерством просвещения Российской Федерации   
   в соответствии с Порядком.

По решению Министерства просвещения Российской Федерации организационно-техническое и аналитическое обеспечение проведения экспертизы ЦОК и ОС может возлагаться на подведомственные Министерству просвещения Российской Федерации организации[[2]](#footnote-2). Федеральным оператором Реестра назначается Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования» (далее – федеральный оператор Реестра).

1. Реестр включает в себя:

а) перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе;

б) перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения   
в образовательном процессе.

1. Перечни ЦОК и ОС, указанные в пункте 10 Порядка, состоят из разделов по уровням:

начальное общее образование;

основное общее образование;

среднее общее образование.

Разделы по уровням общего образования, предусмотренные настоящим пунктом Порядка, состоят из подразделов по наименованию предметных областей и входящих в них учебных предметов, а также подразделов «дополнительное образование», «воспитание».

1. В Реестр включаются следующие сведения:

порядковый номер ЦОК и ОС в Реестре;

наименование ЦОК и ОС;

тип ЦОК и ОС (текст, видео, аудио, графика/изображение, игры);

поставщик ЦОК и ОС;

автор/авторский коллектив ЦОК и ОС;

потребители ЦОК и ОС (класс детей на уровне общего образования);

язык издания ЦОК и ОС (указывается для ЦОК и ОС, созданных на государственных языках республик или на языках народов Российской Федерации);

информация о возможности использования ЦОК и ОС при реализации адаптированных общеобразовательных программ (далее – специальный ЦОК и ОС), а также общеобразовательных программ с углубленным изучением отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы (профильное обучение);

фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, осуществлявших экспертизу ЦОК и ОС;

реквизиты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, а также срок действия экспертного заключения, в соответствии и на основании которого ЦОК и ОС включены Министерством просвещения Российской Федерации в Реестр.

1. Изменение сведений, включенных в Реестр, в связи с допущенными техническими ошибками, вносится в Реестр в течение 30 календарных дней с даты обнаружения Министерством просвещения Российской Федерации технической ошибки в Реестре.

Изменение сведений о поставщике ЦОК и ОС (наименовании юридического лица либо фамилии, имени, отчества физического лица, которому в установленном законодательством Российской Федерации порядке принадлежит исключительное право на ЦОК и ОС) вносится в Реестр на основании заявления соответствующего лица с приложением документов, подтверждающих указанное изменение, и в соответствии с Порядком формирования и ведения реестра поставщиков цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, допущенных или рекомендованных для применения в образовательном процессе.

1. Объектом экспертизы являются ЦОК и ОС, разработанные с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об авторском праве, загруженные на соответствующие информационные системы и ресурсы платформы цифровой образовательной среды[[3]](#footnote-3).
2. Экспертиза ЦОК и ОС заключается в анализе и оценке соответствия ЦОК и ОС и их содержания следующим критериям, требованиям к функциональным, техническим характеристикам и параметрам единиц ЦОК и ОС:

15.1. Для включения в перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе, обязательными условиями являются:

1. отсутствие в ЦОК и ОС ошибок, опечаток;
2. соответствие текста ЦОК и ОС нормам речи русского языка, правилам русского речевого этикета, а также отсутствие в ЦОК и ОС ненормативной лексики;
3. отсутствие в ЦОК и ОС сведений (информации), противоречащих(ей) Конституции Российской Федерации и законодательству Российской Федерации и (или) оправдывающих(ей) противоправное поведение;
4. отсутствие в ЦОК и ОС сведений (информации), направленных(ой) на формирование неуважительного отношения к Российской Федерации, органам государственной власти и (или) органам местного самоуправления, народам, проживающим в Российской Федерации, конфессиям, социальным группам;
5. отсутствие в ЦОК и ОС сведений (информации), побуждающих(ей) детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью, в том числе к причинению вреда своему здоровью и жизни (самоубийству);
6. отсутствие в ЦОК и ОС сведений (информации), побуждающих(ей) к употреблению наркотических, психотропных и (или) одурманивающих веществ, табака, алкогольной и спиртосодержащей продукции, пива и напитков, изготавливаемых на основе пива, сидра, пуаре, медовухи, а также безалкогольных тонизирующих напитков, в том числе энергетических, отнесенных национальными стандартами Российской Федерации к безалкогольным;
7. отсутствие в ЦОК и ОС сведений (информации), побуждающих(ей) к асоциальному поведению и (или) образу жизни, в том числе азартным играм, попрошайничеству, бродяжничеству, проституции;
8. отсутствие в ЦОК и ОС сведений (информации), обосновывающих(ей) или оправдывающих(ей) допустимость насилия и (или) жестокости либо побуждающих(ей) осуществить насильственные действия по отношению к людям или животным;
9. отсутствие в ЦОК и ОС сведений (информации), направленных(ой) на поддержку и (или) оправдание экстремизма и терроризма;
10. отсутствие в ЦОК и ОС информации, отрицающей семейные ценности, пропагандирующей нетрадиционные сексуальные отношения и формирующей неуважение к родителям и (или) другим членам семьи;
11. отсутствие в содержании ЦОК недостоверных, научно неподтвержденных и сфабрикованных фактов;
12. отсутствие в содержании ЦОК фактов, допускающих неоднозначную интерпретацию используемых для аргументации, иллюстрации или объяснения научных идей, гипотез или теорий;
13. направленность содержания ЦОК на формирование у обучающихся российской гражданской идентичности, ценностных ориентиров верховенства права, поддержания общественной безопасности, свободы и ответственности;
14. структурированность, логичность и последовательность содержания ЦОК в изложении материала;
15. обеспечение возможности использования ЦОК и ОС в групповой деятельности обучающихся, поддержке коммуникации между участниками образовательных отношений;
16. разнообразие видов текстовой информации, иллюстраций, материалов, представленных в графическом и табличном виде в содержании ЦОК;
17. изложение материалов ЦОК и ОС с учетом возрастных особенностей психофизиологического развития обучающихся;
18. наличие в тексте ЦОК и ОС ссылок на дополнительные источники информации по предмету, ориентирующие обучающихся использовать достоверные и актуальные источники информации;
19. корректное отображение и функционирование ЦОК и ОС с помощью программ для трех или более операционных систем, не менее двух из которых - для мобильных устройств;
20. корректное отображение и функционирование ЦОК и ОС не менее чем на двух видах электронных устройств (стационарном или персональном компьютере, в том числе с подключением к интерактивной доске, планшетном компьютере и др.);
21. наличие в ЦОК и ОС дидактически обоснованных и методически проработанных мультимедийных и интерактивных средств, активизирующих познавательные способности и повышающих эффективность применения средств обучения в образовательном процессе;
22. отсутствие контента рекламного характера;
23. соответствие требованиям к оформлению текстовой информации в электронном виде (пункт 2.1 «Требования к оформлению текстовой информации электронных учебных изданий» раздела II «Гигиенические требования к изданиям электронным учебным для общего и среднего профессионального образования» Приложения 7 «Гигиенические требования к печатным учебным изданиям для общего образования и среднего профессионального образования, изданиям электронным учебным для общего и среднего профессионального образования, изданиям книжным, журнальным и газетным для взрослых» Гигиенических нормативов факторов среды обитания ГН 1.2.-20, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации … (зарегистрировано Минюстом России … № …)[[4]](#footnote-4).

15.2. Для включения в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе, обязательными условиями являются:

* 1. соответствие наименования ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, наименованию учебного предмета или предметной области соответствующего федерального государственного образовательного стандарта;
  2. соответствие ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, предметной концепции соответствующего учебного предмета или предметной области (при ее наличии), примерной основной образовательной программе;
  3. обеспечение соответствия содержания ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, требованиям федерального государственного образовательного стандарта по формированию личностных, метапредметных и предметных результатов;
  4. полнота представления научных теорий, составляющих основу современных научных знаний по учебному предмету, в содержании ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;
  5. использование понятийного (терминологического) аппарата, соответствующего предметной области научного знания, в содержании ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;
  6. наличие сведений о передовых достижениях современной науки, техники и технологий, в том числе полученных и разработанных в рамках реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г.  
      № 642 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 49, ст. 6887) (при условии применимости), в ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;
  7. отражение вклада российских деятелей науки, культуры, а также выдающихся изобретателей и инженеров России в развитие научных знаний, культуры и технологического развития (при условии применимости) в ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;
  8. проработанность методического аппарата ЦОК и ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, в части:

реализации системно-деятельностного подхода в обучении предмету, развития мотивации к учению, интеллектуальной и творческой деятельности обучающихся;

обеспечения овладения обучающимися приемами отбора, анализа, синтеза информации на определенную тему;

формирования навыков смыслового чтения, самостоятельной учебной деятельности, применения полученных знаний в практической деятельности;

формирования критического мышления, развития аргументированного представления точки зрения;

* 1. универсальность применения ЦОК и ОС в традиционном обучении и при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
  2. наличие в ЦОК и ОС понятной системы навигации, удобных инструментов для совместной работы учителя и обучающегося;
  3. наличие в ЦОК и ОС возможности построения индивидуального учебного плана обучающегося;
  4. наличие в ОС инструмента для удаленного проведения видеоуроков;
  5. наличие в ЦОК и ОС адаптивных цифровых ресурсов, учитывающих скорость и трудность освоения учебного материала;
  6. наличие в ЦОК и ОС интерактивных заданий, обеспечивающих «обратную связь» и анализ освоения обучающимися предложенных материалов.

1. Для участия в экспертизе на получение экспертного заключения о включении в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе, ЦОК и ОС должны получить положительное экспертное заключение о включении в перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе.
2. Для проведения экспертизы поставщик ЦОК и ОС:

регистрируется на соответствующем портале федерального оператора Реестра;

формирует заявку с указанием ЦОК и ОС, подлежащих экспертизе, а также уровня Реестра («допущенныйЦОК и ОС» или «рекомендованный ЦОК и ОС»), на который претендует поставщик ЦОК и ОС при включении в Реестр, и ключевых слов (хештегов), обеспечивающих краткую аннотацию и быстрый поиск ЦОК и ОС (предмет, класс, уровень изучения (базовый или углубленный), специальный (адаптированный), тип контента (текст; видео; аудио; графика/изображение; игры) и др.);

принимает Пользовательское соглашение, в котором федеральный оператор Реестра обязуется не разглашать конфиденциальную информацию, связанную с ЦОК и ОС поставщика, а поставщик предоставляет доступ к размещенному ЦОК и ОС для проведения технической и содержательной экспертизы;

принимает согласие на обработку персональных данных согласно действующему законодательству;

направляет заявку и ссылку для перехода на ЦОК и ОС на соответствующий электронный адрес федерального оператора Реестра в период приема заявок, опубликованный Министерством просвещения РФ;

дает согласие на модерацию ЦОК и ОС федеральным оператором Реестра;

уведомляет федерального оператора Реестра о владении исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (поставляемый образовательный контент и/или образовательный сервис (кроме произведений литературы, прокатных фильмов и предметов искусства) и о готовности передачи их в соответствии с российским законодательством.

1. Ответственность за содержание ЦОК и ОС несет поставщик ЦОК и ОС.
2. Техническая экспертиза осуществляется посредством специально разработанных алгоритмов, в том числе с использованием нейронных сетей, и последующей проверки модераторами. Используемые алгоритмы направлены на автоматизацию процесса анализа ЦОК и ОС в части орфографии, пунктуации, плагиата, а также наличия запрещенных слов, некорректных ссылок, закладок, программных кодов и иной информации, которая может повлиять на информационную безопасность обучающихся.

После автоматической проверки алгоритмами ЦОК и ОС подлежат проверке модератором на предмет корректности проведенной экспертизы. Модератором оценивается соответствие ЦОК и ОС требованиям к функциональным, техническим характеристикам и параметрам единиц ЦОК и ОС (приложение № 1 к Порядку).

По результатам проведения технической экспертизы формируется заключение в автоматическом режиме.

В случае неудовлетворительных результатов проведения технической экспертизы формируется заключение об отказе в допуске к проведению экспертизы содержания ЦОК и ОС.

В случае отказа в допуске к проведению экспертизы содержания ЦОК и ОС поставщик ЦОК и ОС уведомляется об этом в течение 3 рабочих дней с момента формирования заключения.

В случае отказа в допуске к проведению экспертизы содержания ЦОК и ОС, поставщик ЦОК и ОС вправе направить повторную заявку по ЦОК и ОС не ранее чем через 1 год после получения соответствующего заключения.

В случае удовлетворительных результатов проведения технической экспертизы формируется заключение о допуске к проведению экспертизы содержания ЦОК и ОС.

В случае удовлетворительных результатов проведения технической экспертизы поставщик ЦОК и ОС уведомляется об этом в течение 3 рабочих дней с момента формирования заключения. Заключение о допуске к проведению экспертизы содержания ЦОК и ОС направляется федеральным оператором Реестра в течение 3 рабочих дней с момента формирования заключения в Министерство просвещения Российской Федерации.

Заявка регистрируется федеральным оператором Реестра не позднее чем на следующий рабочий день после поступления. Информация о регистрации заявки направляется в тот же день в Министерство просвещения Российской Федерации.

В случае отказа в регистрации поставщик ЦОК и ОС уведомляется федеральным оператором Реестра об этом с указанием причин в течение 3 рабочих дней.

1. Федеральный оператор Реестра в течение 5 рабочих дней проводит техническую экспертизу ЦОК и ОС с использованием специальных программных средств.
2. Министерство просвещения Российской Федерации в течение 5 рабочих дней со дня получения заключения о допуске к проведению экспертизы содержания ЦОК и ОС осуществляет отбор не менее четырех экспертов.

Эксперты, привлекаемые к проведению экспертизы ЦОК и ОС по заявке на включение в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе, должны:

иметь высшее образование в области знаний представленных на экспертизу ЦОК и ОС;

иметь в области знаний представленного на экспертизу ЦОК и ОС ученую степень и (или) ученое звание либо стаж педагогической деятельности и (или) педагогический опыт реализации основных образовательных программ не менее 10 лет в соответствующей области знаний;

знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере образования, в том числе федеральных государственных образовательных стандартов;

иметь опыт разработки или использования ЦОК и ОС;

иметь высшее образование (квалификацию) в области коррекционной педагогики, а также обладать опытом работы не менее 5 лет в соответствующей области для проведения экспертизы специального ЦОК и ОС.

Эксперты, привлекаемые к проведению экспертизы ЦОК и ОС по заявке на включение в перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе, должны:

иметь среднее профессиональное или высшее образование в области знаний представленных на экспертизу ЦОК и ОС;

иметь в области знаний представленных на экспертизу ЦОК и ОС ученую степень и (или) ученое звание либо стаж педагогической деятельности и (или) педагогический опыт реализации основных образовательных программ не менее 5 лет в соответствующей области знаний;

знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере образования;

иметь опыт разработки или использования ЦОК и ОС;

иметь высшее образование (квалификацию) в области коррекционной педагогики, а также обладать опытом работы не менее 5 лет в соответствующей области для проведения экспертизы специального ЦОК и ОС.

Министерство просвещения Российской Федерации не позднее срока, указанного в абзаце первом пункта 21 Порядка, посредством электронной почты уведомляет эксперта о том, что указанный эксперт отобран для проведения экспертизы ЦОК и ОС (далее – уведомление).

Уведомление должно содержать следующую информацию:

наименование ЦОК и ОС;

тип ЦОК и ОС;

поставщик ЦОК и ОС;

автор/авторский коллектив ЦОК и ОС;

потребители ЦОК и ОС (класс детей на уровне общего образования);

язык издания ЦОК и ОС (указывается для цифровых образовательных ресурсов, созданных на государственных языках республик или на языках народов Российской Федерации);

информация о возможности использования ЦОК и ОС при реализации адаптированных общеобразовательных программ (специальный ЦОК и ОС), а также общеобразовательных программ с углубленным изучением отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы (профильное обучение);

сроки проведения экспертизы ЦОК и ОС;

сроки предоставления письменного согласия эксперта на участие в проведении соответствующей экспертизы ЦОК и ОС.

1. Письменным согласием на участие в проведении соответствующей экспертизы ЦОК и ОС эксперт подтверждает отсутствие обстоятельств, при которых при проведении им экспертизы ЦОК и ОС у него возникает личная заинтересованность, которая влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное проведение экспертизы ЦОК и ОС (далее – конфликт интересов)[[5]](#footnote-5).

Под личной заинтересованностью понимается возможность получения доходов в виде денег, иного имущества, в том числе имущественных прав, услуг имущественного характера, результатов выполненных работ или каких-либо выгод (преимуществ) экспертом и (или) состоящими с ним в близком родстве или свойстве лицами (родителями, супругами, детьми, братьями, сестрами, а также братьями, сестрами, родителями, детьми супругов и супругами детей), гражданами или организациями, с которыми эксперт и (или) лица, состоящие с ним в близком родстве или свойстве, связаны имущественными, корпоративными или иными близкими отношениями[[6]](#footnote-6).

1. В случае если конфликт интересов возник в период проведения экспертизы ЦОК и ОС, эксперт обязан письменно обратиться в Министерство просвещения Российской Федерации с заявлением о самоотводе с указанием обстоятельств, препятствующих его дальнейшему участию в проведении экспертизы.

Министерство просвещения Российской Федерации по результатам рассмотрения заявления, указанного в абзаце первом настоящего пункта Порядка, принимает решение об отстранении эксперта от участия в проведении экспертизы ЦОК и ОС и привлечении к проведению экспертизы ЦОК и ОС другого эксперта.

1. Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает  
   эксперту, привлеченному для проведения экспертизы ЦОК и ОС, доступ ко всем документам и материалам, указанным в пункте 17 Порядка, не позднее 3 рабочих дней с даты получения его письменного согласия на участие в проведении экспертизы ЦОК и ОС.
2. Срок проведения экспертизы содержания ЦОК и ОС по заявке на включение в перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе, не должен превышать 30 календарных дней со дня поступления в Министерство просвещения Российской Федерации письменного согласия эксперта на участие в проведении соответствующей экспертизы ЦОК и ОС и 60 календарных дней с даты поступления заявки.

Срок проведения экспертизы содержания ЦОК и ОС по заявке на включение в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе, не должен превышать 60 календарных дней со дня поступления в Министерство просвещения Российской Федерации письменного согласия эксперта на участие в проведении соответствующей экспертизы ЦОК и ОС и 90 календарных дней с даты поступления заявки.

В случае подачи заявки поставщиком ЦОК и ОС, ЦОК и ОС которого включен в Реестр ЦОК И ОС, допущенных для применения в образовательном процессе, заявки на включение в Реестр ЦОК И ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе, срок проведения экспертизы отсчитывается заново.

1. Эксперт при проведении экспертизы ЦОК и ОС обязан:

провести исследование представленных ему документов и материалов;

дать заключение о соответствии либо несоответствии ЦОК и ОС установленным пунктами 15.1 или 15.2 Порядка критериям;

не разглашать сведения, которые стали ему известны в связи с проведением экспертизы ЦОК и ОС, в том числе сведения, составляющие государственную, коммерческую или иную охраняемую законом тайну;

соблюдать сроки и порядок проведения экспертизы ЦОК и ОС;

уведомить в письменной форме Министерство просвещения Российской Федерации о невозможности выполнения обязанностей эксперта в случае выявленного в период проведения экспертизы конфликта интересов, способного повлиять на полноту и объективность экспертной оценки ЦОК и ОС.

1. В случае если информация, содержащаяся в ЦОК и ОС, выходит за пределы квалификации эксперта, эксперт обращается в Министерство просвещения Российской Федерации с письменным ходатайством о привлечении к проведению экспертизы других экспертов в области знаний представленных на экспертизу ЦОК и ОС не позднее чем за 25 календарных дней, а в случае дополнительной экспертизы не позднее чем за 20 календарных дней до окончания срока проведения экспертизы ЦОК и ОС, в которой данный эксперт участвует, с обоснованием необходимости привлечения к проведению экспертизы других экспертов.

Министерство просвещения Российской Федерации в течение 5 рабочих дней рассматривает ходатайство о привлечении к проведению экспертизы ЦОК и ОС других экспертов и привлекает к проведению экспертизы экспертов в соответствии с правилами, предусмотренными Порядком.

1. По результатам проведения экспертизы ЦОК и ОС эксперт присваивает цифровому образовательному контенту оценку о соответствии или несоответствии установленным в пунктах 15.1 и 15.2 Порядка критериям, заполняет и подписывает собственноручно лист экспертного заключения (далее – индивидуальный лист эксперта) (приложение № 2 к Порядку).
2. Индивидуальные листы экспертов прикладываются к титульному листу экспертного заключения и с соответствующим ЦОК и ОС направляются Министерством просвещения Российской Федерации на рассмотрение в Экспертный совет по ЦОК и ОС в срок не позднее 5 рабочих дней с даты поступления последнего индивидуального листа эксперта.
3. Экспертный совет по ЦОК и ОС один раз в полугодие рассматривает представленные Министерством просвещения Российской Федерации индивидуальные листы экспертов одновременно по всем заявкам, поступившим в Министерство просвещения Российской Федерации для организации проведения экспертизы в текущем полугодии, на заседании в срок, не превышающий 90 дней с даты окончания срока экспертизы ЦОК И ОС, поступившего(их) в этот период последним(ими).
4. По результатам рассмотрения индивидуальных листов экспертов, отобранных для проведения экспертизы ЦОК и ОС, а также ЦОК и ОС, поступивших в Министерство просвещения Российской Федерации для организации проведения экспертизы в текущем периоде, Экспертный совет по ЦОК и ОС принимает по каждой заявке одну из следующих рекомендаций:

включить ЦОК и ОС в перечень ЦОК И ОС, допущенных для применения в образовательном процессе;

не включать ЦОК и ОС в перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе;

включить ЦОК и ОС в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе;

не включать ЦОК и ОС в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе;

направить ЦОК и ОС на дополнительную экспертизу.

Рекомендация считается принятой в случае, если на заседании Экспертного совета по ЦОК и ОС присутствовало более половины от числа лиц, входящих в его состав, и за ее принятие проголосовало не менее двух третей членов Экспертного совета по ЦОК и ОС, присутствующих на заседании, путем открытого голосования.

1. Экспертный совет по ЦОК и ОС принимает рекомендацию включить ЦОК и ОС в Реестр в случае, если ЦОК и ОС рекомендован 3 из 4 экспертов.
2. Экспертный совет по ЦОК и ОС принимает рекомендацию не включать ЦОК и ОС в Реестр в случае, если ЦОК и ОС получил по результатам экспертизы получил отрицательное заключение 2 и более экспертов.
3. Экспертный совет по ЦОК и ОС принимает рекомендацию о направлении ЦОК и ОС на дополнительную экспертизу в случае установления факта, подтверждающего нарушение процедуры прохождения экспертизы ЦОК и ОС, в том числе наличия конфликта интересов, вмешательства в процедуру проведения экспертизы лиц, не участвующих в ее проведении, но оказавших влияние на ее результаты.

Рекомендация Экспертного совета по ЦОК и ОС оформляется протоколом, который передается в Министерство просвещения Российской Федерации в срок, не превышающий 5 рабочих дней со дня его принятия.

1. Проведение дополнительной экспертизы ЦОК и ОС осуществляется Министерством просвещения Российской Федерации в соответствии с пунктами 15 - 31 Порядка в срок, не превышающий 30 календарных дней со дня принятия Экспертным советом по ЦОК и ОС соответствующей рекомендации.

В проведении дополнительной экспертизы ЦОК и ОС не вправе принимать участие эксперты, ранее проводившие экспертизу по данному ЦОК и ОС.

1. Министерство просвещения Российской Федерации в срок,  
   не превышающий 5 рабочих дней с даты поступления индивидуальных листов  
   экспертов, с приложением соответствующей заявки, а также информации, послужившей основанием для проведения дополнительной экспертизы ЦОК и ОС, направляет указанные в настоящем пункте документы и материалы в Экспертный совет по ЦОК и ОС, который в срок не превышающий 30 дней рассматривает их и с учетом положений, предусмотренных пунктами 29-35 Порядка, принимает одну из следующих рекомендаций:

включить ЦОК и ОС в перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе;

не включать ЦОК и ОС в перечень ЦОК и ОС, допущенных для применения в образовательном процессе;

включить ЦОК и ОС в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе;

не включать ЦОК и ОС в перечень ЦОК и ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе.

1. Срок действия экспертного заключения, на основании которого ЦОК и ОС были включены Министерством просвещения Российской Федерации в Реестр, составляет 3 года.
2. В случае принятия Экспертным советом по ЦОК и ОС рекомендации не включать ЦОК и ОС в Реестр, поставщик ЦОК и ОС вправе направить, в соответствии с пунктом 17 Порядка, заявку по такому ЦОК и ОС не ранее чем через полгода после принятия соответствующей рекомендации.

В случае принятия Экспертным советом по ЦОК и ОС рекомендации включить ЦОК и ОС в Реестр, поставщик ЦОК и ОС вправе подать заявку по соответствующему ЦОК и ОС не ранее чем через два года с даты включения ЦОК и ОС в Реестр.

1. Результат экспертизы оформляется по каждому ЦОК и ОС путем заполнения экспертного заключения Экспертного совета по ЦОК и ОС (далее – экспертное заключение), которое подписывается председательствующим на заседании Экспертного совета по ЦОК и ОС и ответственным секретарем Экспертного совета по ЦОК и ОС и передается в Министерство просвещения Российской Федерации в срок, не превышающий 10 рабочих дней с даты принятия решения Экспертным советом по ЦОК и ОС.
2. Включение ЦОК и ОС в Реестр осуществляется путем издания соответствующего приказа Министерства просвещения Российской Федерации в течение 10 рабочих дней с даты поступления решения Экспертного совета по ЦОК и ОС в Министерство просвещения Российской Федерации.
3. Основаниями исключения ЦОК и ОС из Реестра являются:

а) выявление в содержании ЦОК и ОС информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию обучающихся;

б) отзыв ЦОК и ОС из обращения поставщика ЦОК и ОС;

в) наличие обращений от физических и (или) юридических лиц, поступивших в Министерство просвещения Российской Федерации и указывающих  
на несоответствие содержания ЦОК и ОС, требованиям соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов (в случае с ЦОК И ОС, рекомендованных для применения в образовательном процессе);

г) наличие документально подтвержденной информации, поступившей  
в Министерство просвещения Российской Федерации после принятия  
Экспертным советом по ЦОК и ОС рекомендации включить ЦОК и ОС в Реестр либо после включения ЦОК и ОС в Реестр, о наличии конфликта интересов, а также вмешательстве в процедуру проведения экспертизы лиц, не участвующих в ее проведении, но оказавших влияние на ее результаты;

д) результаты экспертизы, на основании которой ЦОК и ОС включены в Реестр, не обновлены в соответствии с пунктом 37 Порядка.

1. Исключение ЦОК и ОС из Реестра по основанию, предусмотренному подпунктом «а» пункта 41 Порядка, осуществляется по обращению федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных, в соответствии с законодательством Российской Федерации, осуществлять государственный надзор за соблюдением законодательства Российской Федерации о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию (далее - обращение)[[7]](#footnote-7), путем внесения в Реестр соответствующих изменений в сроки, определенные в обращении, но не позднее чем через 30 календарных дней с даты его поступления.
2. Исключение ЦОК и ОС из Реестра по основанию, предусмотренному подпунктом «б» пункта 41 Порядка, осуществляется в случае подачи поставщиком образовательного контента в Министерство просвещения Российской Федерации заявления об отзыве ЦОК и ОС из Реестра в срок не позднее чем через 30 календарных дней с даты поступления заявления об отзыве ЦОК и ОС из Реестра.

Заявление поставщика ЦОК и ОС предоставляется на бумажном носителе (лично или по почте) или в форме электронного документа.

1. Обращения и (или) информация, указанные в подпунктах «в» и «г»  
   пункта 40 Порядка, направляются Министерством просвещения Российской Федерации в Экспертный совет по ЦОК и ОС в течение 5 рабочих дней с даты их поступления в Министерство просвещения Российской Федерации, который проводит анализ и проверку достоверности содержащихся в них сведений.

Вопрос об исключении ЦОК и ОС из Реестра по основаниям, предусмотренным подпунктами «в» (не относится к ЦОК и ОС, допущенным для применения в образовательном процессе) и «г» пункта 41 Порядка, рассматривается на заседании Экспертного совета по ЦОК и ОС в срок, не превышающий 30 календарных дней с даты их поступления в Экспертный совет по ЦОК и ОС.

44. Экспертный совет по ЦОК и ОС имеет право пригласить на заседание экспертов, проводивших экспертизу ЦОК и ОС, поставщика ЦОК и ОС и запросить у него дополнительные материалы.

Отсутствие лиц, указанных в абзаце первом настоящего пункта Порядка, на заседании Экспертного совета по ЦОК и ОС не является обстоятельством для отказа в рассмотрении вопроса об исключении ЦОК и ОС из Реестра по основаниям, предусмотренным подпунктами «в» и «г» пункта 40 Порядка.

45. По результатам рассмотрения вопроса об исключении ЦОК и ОС из Реестра по основаниям, предусмотренным подпунктами «в» и «г» пункта 41 Порядка, Экспертный совет по ЦОК и ОС принимает одну из следующих рекомендаций:

исключить ЦОК и ОС из Реестра;

не исключать ЦОК и ОС из Реестра.

Рекомендация Экспертного совета по ЦОК и ОС оформляется протоколом, который передается со всеми материалами в Министерство просвещения Российской Федерации в срок, не превышающий 10 рабочих дней со дня его принятия.

Министерство просвещения Российской Федерации в срок, не превышающий 10 рабочих дней со дня получения протокола Экспертного совета по ЦОК И ОС, организует его размещение на официальном сайте Министерства просвещения Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и на соответствующем портале федерального оператора Реестра.

Исключение ЦОК и ОС из Реестра по основаниям, предусмотренным подпунктами «в» и «г» пункта 40 Порядка, осуществляется путем внесения в Реестр соответствующих изменений в течение 10 рабочих дней с даты поступления в Министерство просвещения Российской Федерации протокола Экспертного совета по цифровому образовательному контенту.

46. В случае если поставщик ЦОК и ОС в соответствии с абзацем вторым пункта 37 Порядка не обратился в Министерство просвещения Российской Федерации с заявкой, ЦОК и ОС исключается из Реестра по основанию, предусмотренному подпунктом «д» пункта 40 Порядка в срок не позднее 90 календарных дней с даты окончания приема заявок.

47. Министерство просвещения Российской Федерации посредством почтовой связи не позднее 5 рабочих дней с даты принятия решения об исключении ЦОК и ОС из Реестра направляет поставщику ЦОК уведомление о принятии указанного решения с указанием причин исключения ЦОК из Реестра, а также предельного срока его использования.

48. Поставщик ЦОК и ОС предоставляет ЦОК и ОС на срок, установленный Экспертным советом по ЦОК и ОС, и обязуется обеспечить актуальность разработанного ЦОК и ОС, поддержку их работоспособности и разработку обновлений при соответствующем решении Экспертного совета по ЦОК и ОС.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение № 1  к Порядку экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, допущенных или рекомендованных для применения  в образовательном процессе, утвержденному приказом Министерства просвещения Российской Федерации  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_ |

**Требования к функциональным, техническим характеристикам   
и параметрам единиц цифрового образовательного контента   
и образовательных сервисов (далее – ЦОК и ОС)**

* + - 1. **Требования к техническим характеристикам и параметрам   
         ЦОК и ОС.**

1. Учебник, курс, тренажер (для самостоятельной работы), контрольная работа, презентация:

а) метаданные:

* обложка: JPEG, JPG, PNG с разрешением 720х900 размером   
  не более 25 Мб;
* файл авторского права: DOC, DOCX, PDF размером не более 25 Мб;

б) требования к файлам для загрузки в конструктор:

* обложка темы: JPEG, JPG, PNG с разрешением 1680х584 размером не более 10 Мб;
* компоненты:

- изображение: JPEG, JPG, PNG размером не более 10 Мб;

- аудиофайл: MP3, WAV, OGG размером не более 2 Гб, частоты дискретизации не менее 44100 Гц, 128 кбит/с, стерео;

- файлы для скачивания: XLS, XLSX, DOC, DOCX, PPT, PPTX, HTML, WAV, MP3, OGG, AIFF, PDF, TXT, ZIP, RAR, RTF, DAE, STL размером не более   
10 Гб суммарно.

2. Электронная книга:

а) метаданные:

* обложка: JPEG, JPG, PNG с разрешением 720х900 размером не более 25 Мб;
* файл книги: ePUB размером не более 25 Мб;
* файл авторского права: DOC, DOCX, PDF размером не более 25 Мб.

3. Презентация (при загрузке):

а) метаданные:

* обложка: JPEG, JPG, PNG с разрешением 720х900 размером   
  не более 25 Мб;
* файл презентации: PDF, PPTX размером не более 50 Мб;
* файл авторского права: DOC, DOCX, PDF размером не более 25 Мб.

4. Обучающее видео:

а) метаданные:

* обложка: JPEG, JPG, PNG с разрешением 720х900 размером   
  не более 25 Мб;
* файл видео: WEBM, OGG, MP4 с разрешением не менее 1920х1080 размером не более 6 Гб;
* субтитры: наличие;
* битрейт файла видео: среднее значение не менее 4 Мбит/сек;
* параметры аудио: частоты дискретизации не менее 44100 Гц,   
  128 кбит/с, стерео;
* файл авторского права: DOC, DOCX, PDF не более 25 Мб.

5. Трансляция:

а) метаданные:

* обложка: JPEG, JPG, PNG 720х900 не более 25 Мб;
* файлы для скачивания: PDF, TXT, DOCX, PPTX, XLSX   
  не более 25 Гб суммарно;
* файл авторского права: DOC, DOCX, PDF не более 25 Мб.

6. Интерактивный контент (материал, находящийся на другой площадке):

а) метаданные:

* обложка: JPEG, JPG, PNG 720х900 не более 25 Мб;
* файл авторского права: DOC, DOCX, PDF не более 25 Мб.

б) требования:

* корректная работа в актуальных версиях браузеров: Google Chrome, начиная от версии 87.0.4280.141 для всех популярных настольных операционных систем; Microsoft Edge, начиная от версии 87.0.664.66 для Windows; Microsoft Edge, начиная от версии 87.0.664.66 для macOS; Yandex Browser, начиная от версии 20.12.1 для Windows; Yandex Browser, начиная от версии 20.11.0.918 для macOS; Mozilla Firefox, начиная от версии 53 для всех популярных настольных операционных систем; Safari, начиная от версии 14.0 для macOS; Google Chrome, начиная от версии 87.0.4280.141 для Android; Safari, начиная от версии 14.0 для iOS;
* взаимодействие с внешними веб-ресурсами только в объеме, минимально необходимом для корректного функционирования веб-приложения;
* использование набора API-методов АИС «Маркетплейс» для авторизации, работы с метаданными пользователей, передачи статистики по работе пользователей с ЦОК;
* отсутствие механизмов сбора и передачи персональных данных пользователей и статистики, нарушающих Федеральный закон от 27.07.2006   
  № 152-ФЗ «О персональных данных» и настоящий Порядок.

7. Веб-приложение (загрузка архива с файлами веб-приложения):

а) метаданные:

* обложка: JPEG, JPG, PNG 720х900 не более 25 Мб;
* контейнер (ZIP, ePUB): не более 200 Мб;
* файл авторского права: DOC, DOCX, PDF не более 25 Мб.

б) требования:

* использование набора API-методов АИС «Маркетплейс» для загрузки ЦОК, а также авторизации, работы с метаданными пользователей, передачи статистики по работе пользователей с ЦОК;
* в корне контейнера (ZIP, ePUB) располагается манифест в формате XML или JSON;
* все дополнительные ресурсы (иллюстрации, медиафайлы, исполняемые объекты, тестовые задания и тесты) расположены в соответствующих папках;
* корректная работа в актуальных версиях браузеров: Google Chrome, начиная от версии 87.0.4280.141 для всех популярных настольных операционных систем; Microsoft Edge, начиная от версии 87.0.664.66 для Windows; Microsoft Edge, начиная от версии 87.0.664.66 для macOS; Yandex Browser, начиная от версии 20.12.1 для Windows; Yandex Browser, начиная от версии 20.11.0.918 для macOS; Mozilla Firefox, начиная от версии 53 для всех популярных настольных операционных систем; Safari, начиная от версии 14.0 для macOS; Google Chrome, начиная от версии 87.0.4280.141 для Android; Safari, начиная от версии 14.0 для iOS;
* отсутствие в составе архива исполняемых файлов с потенциально вредоносными расширениями, а также ссылок на такие файлы (.application, .bat, .cmd, .com, .cpl, .doc, .docm, .dotm, .exe, .gadget, .hta, .inf, .jar, .lnk, .msc, .msh, .msh1, .msh1xml, .msh2, .msh2xml, .mshxml, .msi, .msp, .pif, .potm, .ppam, .ppsm, .ppt, .pptm, .ps1, .reg, .scf, .scr, .vb, .vbe, .vbs, .ws, .wsc, .wsf, .wsh, .xlam, .xls, .xlsm, .xltm);
* отсутствие в составе архива вирусов, вредоносного или шпионского программного обеспечения, а также кода, оказывающего неблагоприятное воздействие на работу устройств воспроизведения ЦОК или сетевого оборудования;
* взаимодействие с внешними веб-ресурсами только в объеме, минимально необходимом для корректного функционирования веб-приложения;
* отсутствие механизмов сбора и передачи персональных данных пользователей и статистики, нарушающих Федеральный закон от 27.07.2006   
  № 152-ФЗ «О персональных данных» и данный Порядок.

**II. Требования к функциональным характеристикам единиц ЦОК и ОС.**

1. Общие требования ко всем типам ЦОК и ОС:

• полезность – предназначены для решения образовательных задач;

• тематичность – соответствуют заявленной теме;

• доверительность – не несут в себе искаженную или ложную информацию, несоответствующую доверенным источникам;

• виральность – пользователи захотят поделиться информацией;

• актуальность – соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам, направлениям государственной политики Российской Федерации в сфере образования;

• читабельность – не должны вызывать затруднения при прочтении и изучении, медиафайлы не должны содержать искажения, вызывающие дискомфорт у пользователей;

• работоспособность – на протяжении всего срока публикации должны быть доступны, в том числе на актуальных версиях браузеров и операционных систем;

• санитарная безопасность – должны соответствовать требованиям пункта 2.10.2 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», учитывать временные ограничения при работе с электронными средствами обучения и иметь автоматическую паузу.

2 Требования к видеоконтенту:

При использовании видео, за исключением случаев, когда это обосновано тематикой и содержанием контента, недопустимы:

• выпадение строк и срыв синхронизации;

• черные и сбойные полосы по периметру изображения;

• низкая четкость (потеря важных деталей изображения);

• рывки в динамике движения (результат изменения частоты кадров исходного видео);

• пикселизация из-за недостаточного битрейта видео;

• нарушение экспозиции изображения (засвет, затемнение и т.д.);

• нарушение границ (смазывание) цветовых переходов;

• нарушение цветового баланса, искажение цвета;

• недостаточная или чрезмерная цветовая насыщенность;

• цифровой шум;

• отсутствие субтитров;

• при медиакомбинации видеоматериала со звуковым недопустимо несоответствие звука визуальному ряду.

3. Требования к изобразительному контенту:

При использовании изображений, за исключением случаев, когда это обосновано тематикой и содержанием контента, недопустимы:

• искажение геометрии;

• недостаточная четкость (потеря важных деталей изображения);

• нарушение экспозиции фотоизображений (засвет, затемнение и т.д.);

• посторонние цветные точки (цифровой шум), нарушение цветового баланса, искажение цвета;

• посторонние детали на изображении, муар, растровая сетка, кольца Ньютона (концентрические элементы), возникающие в результате некачественного сканирования материалов или вследствие других причин.

4. Требования к аудио контенту:

При использовании аудио, за исключением случаев, когда это обосновано тематикой и содержанием контента, недопустимы:

• фоновый шум, гул, реверберация, скрипы и стуки, щелчки и другие посторонние звуки;

• эффект «перегрузки» сигнала в результате ошибок обработки или записи;

• неравномерный спектр – преобладание низких или высоких частот в конечной записи;

• дефекты дикторской речи (картавость, шепелявость, заикание и т.п.);

• слишком широкий динамический диапазон – большая разность уровней громкости между тихим и громким фрагментами речи.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение № 2  к Порядку экспертизы цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, допущенных или рекомендованных для применения  в образовательном процессе, утвержденному приказом Министерства просвещения Российской Федерации  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_ |

**Экспертное заключение[[8]](#footnote-8)**

к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(название ЦОК/ОС)

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

(тип ЦОК/ОС)

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

(поставщик ЦОК/ОС)

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

(автор/авторский коллектив ЦОК/ОС)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сведения об экспертах, привлеченных к проведению экспертизы: | | | |
| № п/п | Фамилия, имя, отчество  (при наличии) | Квалификационные характеристики эксперта (образование/ученая степень и (или) ученое звание (при наличии)/стаж педагогической деятельности и (или) педагогический опыт реализации основных образовательных программ/  опыт разработки или использования ЦОК и ОС/ наличие высшего образования (квалификации) в области коррекционной педагогики и опыта работы в области коррекционной педагогики (для проведения экспертизы специальных ЦОК и ОС) | Дополнительная информация |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Лист А экспертного заключения[[9]](#footnote-9)

**Индивидуальный лист эксперта**

по результатам проведения экспертизы ЦОК/ОС, допущенного для применения в образовательном процессе

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

(название ЦОК/ОС)

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

(тип ЦОК/ОС)

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

(поставщик ЦОК/ОС)

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

(автор/авторский коллектив ЦОК/ОС)

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

(фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта)

|  |  |
| --- | --- |
| * + 1. Сведения о квалификации эксперта: | |
| Образование | *Уровень образования,*  *специализация/специальность/ направления подготовки/профиль* |
| Ученая степень и (или) ученое звание | *Указываются при наличии* |
| Стаж педагогической деятельности и (или) педагогический опыт реализации основных образовательных программ | *Количество лет стажа опыта, область знаний* |
| Педагогический опыт реализации основных образовательных программ /  опыт разработки или использования ЦОК и ОС | *Да (указываются наименования соответствующих*  *ЦОК и (или) ОС,*  *в разработке которых эксперт принимал участие) / нет* |
| Опыт осуществления картографической деятельности (для экспертизы ЦОК/ОС, содержащих картографический материал) | *Количество лет стажа, опыта / наименования организаций* |
| Наличие высшего образования (квалификации) и опыта работы в области коррекционной педагогики (при проведении экспертизы специальных ЦОК/ОС) | *Образование / квалификация / количество лет стажа, опыта / наименования организаций* |
| * + 1. Информация о ЦОК/ОС | |
| потребители ЦОК/ОС (класс детей на уровне общего образования); |  |
| язык издания ЦОК/ОС (указывается для ЦОК/ОС, созданных на государственных языках республик или на языках народов Российской Федерации); |  |
| информация о возможности использования ЦОК/ОС при реализации адаптированных общеобразовательных программ (специальный ЦОК/ОС), а также общеобразовательных программ с углубленным изучением отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы (профильное обучение); |  |

* + 1. Критерии экспертизы ЦОК/ОС, допущенного для применения в образовательном процессе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Критерии экспертизы ЦОК/ОС | Экспертная оценка по критерию (да/нет) |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС ошибок, опечаток. |  |
|  | Соответствие текста ЦОК/ ОС нормам речи русского языка, правилам русского речевого этикета, а также отсутствие в ЦОК/ ОС ненормативной лексики. |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС сведений (информации), противоречащих(ей) Конституции Российской Федерации и законодательству Российской Федерации и (или) оправдывающих(ей) противоправное поведение. |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС сведений (информации), направленных(ой) на формирование неуважительного отношения к Российской Федерации, органам государственной власти и (или) органам местного самоуправления, народам, проживающим в Российской Федерации, конфессиям, социальным группам. |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС сведений (информации), побуждающих(ей) детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью, в том числе к причинению вреда своему здоровью и жизни (самоубийству). |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС сведений (информации), побуждающих(ей) к употреблению наркотических, психотропных и (или) одурманивающих веществ, табака, алкогольной и спиртосодержащей продукции, пива и напитков, изготавливаемых на основе пива, сидра, пуаре, медовухи, а также безалкогольных тонизирующих напитков, в том числе энергетических, отнесенных национальными стандартами Российской Федерации к безалкогольным. |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС сведений (информации), побуждающих(ей) к асоциальному поведению и (или) образу жизни, в том числе азартным играм, попрошайничеству, бродяжничеству, проституции. |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС сведений (информации), обосновывающих(ей) или оправдывающих(ей) допустимость насилия и (или) жестокости либо побуждающих(ей) осуществить насильственные действия по отношению к людям или животным. |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС сведений (информации), направленных(ой) на поддержку и (или) оправдание экстремизма и терроризма. |  |
|  | Отсутствие в ЦОК/ОС информации, отрицающей семейные ценности, пропагандирующей нетрадиционные сексуальные отношения и формирующей неуважение к родителям и (или) другим членам семьи. |  |
|  | Отсутствие в содержании ЦОК недостоверных, научно неподтвержденных и сфабрикованных фактов. |  |
|  | Отсутствие в содержании ЦОК фактов, допускающих неоднозначную интерпретацию используемых для аргументации, иллюстрации или объяснения научных идей, гипотез или теорий. |  |
|  | Направленность содержания ЦОК на формирование у обучающихся российской гражданской идентичности, ценностных ориентиров верховенства права, поддержания общественной безопасности, свободы и ответственности. |  |
|  | Структурированность, логичность и последовательность содержания ЦОК в изложении материала. |  |
|  | Обеспечение возможности использования ЦОК/ОС в групповой деятельности обучающихся, поддержке коммуникации между участниками образовательных отношений, |  |
|  | Разнообразие видов текстовой информации, иллюстраций, материалов, представленных в графическом и табличном виде в содержании ЦОК. |  |
|  | Изложение материалов ЦОК/ОС с учетом возрастных особенностей психофизиологического развития обучающихся. |  |
|  | Наличие в тексте ЦОК/ОС ссылок на дополнительные источники информации по предмету, ориентирующие обучающихся использовать достоверные и актуальные источники информации. |  |
|  | Корректное отображение и функционирование ЦОК/ОС с помощью программ для трех или более операционных систем, не менее двух из которых - для мобильных устройств. |  |
|  | Корректное отображение и функционирование ЦОК/ОС не менее чем на двух видах электронных устройств (стационарном или персональном компьютере, в том числе с подключением к интерактивной доске, планшетном компьютере и др.). |  |
|  | Наличие в ЦОК/ОС дидактически обоснованных и методически проработанных мультимедийных и интерактивных средств, активизирующих познавательные способности и повышающих эффективность применения средств обучения в образовательном процессе. |  |
|  | Высокое качество аудио и видеоматериалов, графических изображений и т.п.. |  |
|  | Отсутствие контента рекламного характера. |  |
|  | Соответствие требованиям к оформлению текстовой информации в электронном виде (пункт 2.1 «Требования к оформлению текстовой информации электронных учебных изданий» раздела II «Гигиенические требования к изданиям электронным учебным для общего и среднего профессионального образования» Приложения 7 «Гигиенические требования к печатным учебным изданиям для общего образования и среднего профессионального образования, изданиям электронным учебным для общего и среднего профессионального образования, изданиям книжным, журнальным и газетным для взрослых» Гигиенических нормативов факторов среды обитания ГН 1.2.-20, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации … (зарегистрировано Минюстом России … № …). |  |

Оценка экспертом ЦОК/ОС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соответствует / не соответствует

Эксперт

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись фамилия, имя, отчество (при наличии)

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_ г.

Лист Б экспертного заключения[[10]](#footnote-10)

**Индивидуальный лист эксперта**

по результатам проведения экспертизы ЦОК/ОС, рекомендованного для применения в образовательном процессе

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

(название ЦОК/ОС)

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

(тип ЦОК/ОС)

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

(поставщик ЦОК/ОС)

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

(автор/авторский коллектив ЦОК/ОС)

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

(фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Сведения о квалификации эксперта: | |
| Образование | *Уровень образования,*  *специализация/специальность/ направления подготовки/профиль* |
| Ученая степень и (или) ученое звание | *Указываются при наличии* |
| Стаж педагогической деятельности и (или) педагогический опыт реализации основных образовательных программ | *Количество лет стажа / опыта, область знаний* |
| Педагогический опыт реализации основных образовательных программ /  опыт разработки или использования ЦОК и ОС | *Да (указываются наименования соответствующих*  *ЦОК и (или) ОС,*  *в разработке которых эксперт принимал участие) / нет* |
| Опыт осуществления картографической деятельности (для экспертизы ЦОК/ОС, содержащих картографический материал) | *Количество лет стажа, опыта / наименования организаций* |
| Наличие высшего образования (квалификации) и опыта работы в области коррекционной педагогики (при проведении экспертизы специальных ЦОК/ОС) | *Образование / квалификация / количество лет стажа, опыта / наименования организаций* |
| 2. Информация о ЦОК/ОС | |
| потребители ЦОК/ОС (класс детей на уровне общего образования); |  |
| язык издания ЦОК/ОС (указывается для ЦОК/ОС, созданных на государственных языках республик или на языках народов Российской Федерации); |  |
| информация о возможности использования ЦОК/ОС при реализации адаптированных общеобразовательных программ (специальный ЦОК/ОС), а также общеобразовательных программ с углубленным изучением отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы (профильное обучение); |  |

1. Критерии экспертизы ЦОК/ОС, рекомендованного для применения в образовательном процессе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Критерии экспертизы ЦОК/ОС | Экспертная оценка по критерию (да/нет) |
| 1. | Соответствие наименования ЦОК/ОС, разработанного для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, наименованию учебного предмета или предметной области соответствующего федерального государственного образовательного стандарта. |  |
| 1. 2. | Соответствие ЦОК/ОС, разработанного для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, предметной концепции соответствующего учебного предмета или предметной области (при ее наличии), примерной основной образовательной программе. |  |
| 1. 3 | Обеспечение соответствия содержания ЦОК, разработанного для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, требованиям федерального государственного образовательного стандарта по формированию личностных, метапредметных и предметных результатов. |  |
| 1. 4. | Полнота представления научных теорий, составляющих основу современных научных знаний по учебному предмету, в содержании ЦОК, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. |  |
| 1. 5. | Использование понятийного (терминологического) аппарата, соответствующего предметной области научного знания, в содержании ЦОК, разработанного для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. |  |
| 1. 6. | Наличие сведений о передовых достижениях современной науки, техники и технологий, в том числе полученных и разработанных в рамках реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 49, ст. 6887) (при условии применимости), в ЦОК, разработанном для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. |  |
| 1. 7. | Отражение вклада российских деятелей науки, культуры, а также выдающихся изобретателей и инженеров России в развитие научных знаний, культуры и технологического развития (при условии применимости) в ЦОК, разработанном для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. |  |
| 1. 8. | Проработанность методического аппарата ЦОК/ОС, разработанных для использования при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, в части: |  |
| 1. 8.1 | реализации системно-деятельностного подхода в обучении предмету, развития мотивации к учению, интеллектуальной и творческой деятельности обучающихся; |  |
| 1. 8.2 | обеспечения овладения обучающимися приемами отбора, анализа, синтеза информации на определенную тему; |  |
| 1. 8.3 | формирования навыков смыслового чтения, самостоятельной учебной деятельности, применения полученных знаний в практической деятельности; |  |
| 1. 8.4 | формирования критического мышления, развития аргументированного представления точки зрения. |  |
| 1. 9. | Универсальность применения ЦОК/ОС в традиционном обучении и при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. |  |
| 1. 10. | Наличие в ЦОК/ОС понятной системы навигации, удобных инструментов для совместной работы учителя и обучающегося. |  |
| 1. 11. | Наличие в ЦОК/ОС возможности построения индивидуального учебного плана обучающегося. |  |
| 1. 12. | Наличие в ОС инструмента для удаленного проведения видеоуроков. |  |
| 1. 13. | Наличие в ЦОК/ОС адаптивных цифровых ресурсов, учитывающих скорость и трудность освоения учебного материала. |  |
| 1. 14. | Наличие в ЦОК/ОС интерактивных заданий, обеспечивающих «обратную связь» и анализ освоения обучающимися предложенных материалов. |  |

Оценка экспертом ЦОК/ОС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соответствует / не соответствует

Эксперт

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись фамилия, имя, отчество (при наличии)

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_ г.

1. Пункты 5.1.-5.4. Целевой модели цифровой образовательной среды, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2019 г. № 649 (зарегистрировано в Минюсте России 24 декабря 2019 г., № 56962). [↑](#footnote-ref-1)
2. Пункт 3 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018. № 32. ст. 5343; № 36, ст. 5634; № 53, ст. 8683; 2019, № 12, ст. 1313) (далее - Положение о Министерстве просвещения Российской Федерации). [↑](#footnote-ref-2)
3. Пункт 5.4 приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2019 г. № 649 (зарегистрировано в Минюсте России 24 декабря 2019 г. № 56962). [↑](#footnote-ref-3)
4. Документ находится на стадии согласования [↑](#footnote-ref-4)
5. Часть 1 статьи 10 Федерального закона от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 52, ст. 6228; 2015, № 41, ст. 5639). [↑](#footnote-ref-5)
6. Часть 2 статьи 10 Федерального закона от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции». [↑](#footnote-ref-6)
7. Статья 20 Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 1, ст. 48,2014, № 42, ст. 5615). [↑](#footnote-ref-7)
8. Титульный лист экспертного заключения заполняется Министерством просвещения Российской Федерации [↑](#footnote-ref-8)
9. Заполняется экспертом, привлеченным для проведения экспертизы ЦОК/ОС [↑](#footnote-ref-9)
10. Заполняется экспертом, привлеченным для проведения экспертизы ЦОК/ОС [↑](#footnote-ref-10)