**Об утверждении минимальных требований к объектам информатизации в области образования**

Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 14 ноября 2022 года № 456. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 ноября 2022 года № 30534

      Примечание ИЗПИ!

Порядок введения в действие см. п.4

       В соответствии с подпунктом 4-3) статьи 5 Закона Республики Казахстан "Об образовании", ПРИКАЗЫВАЮ:

       1. Утвердить минимальные требования к объектам информатизации в области образования согласно приложению к настоящему приказу.

      2. Департаменту цифрового развития и автоматизации государственных услуг в установленном законодательством порядке обеспечить:

      1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства просвещения Республики Казахстан после его официального опубликования;

      3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа представление в Юридический департамент Министерства просвещения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра просвещения Республики Казахстан Ильясова А.Б.

      4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования за исключением подпункта 2) пункта 33 минимальных требований к объектам информатизации в области образования, который вводится в действие с 1 января 2024 года.

|  |  |
| --- | --- |
| *Министр просвещения**Республики Казахстан*  | *А. Аймагамбетов* |
|   | Приложение к приказуМинистр просвещенияРеспублики Казахстанот 14 ноября 2022 года № 456 |

 **Минимальные требования к объектам информатизации в области образования**

      1. Официальный интернет-ресурс организации дошкольного воспитания и обучения, среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного, технического и профессионального, послесреднего образования, используется с доменным именем третьего уровня в зоне edu.kz.

      2. Основные понятия, используемые в настоящих минимальных требованиях к объектам информатизации в области образования:

      1) объекты информатизации – электронные информационные ресурсы, программное обеспечение, интернет-ресурс и информационно-коммуникационная инфраструктура;

      2) система управления обучением (Learning management system – LMS (Ленинг менеджмент систем – ЛМС)) – объект информатизации для автоматизации управления учебным процессом;

      3) национальный удостоверяющий центр Республики Казахстан (далее – НУЦ РК) – удостоверяющий центр, предоставляющий средства электронной цифровой подписи и регистрационные свидетельства физическим или юридическим лицам для формирования электронных документов в государственных и негосударственных информационных системах;

      4) цифровой образовательный ресурс – дидактические материалы по изучаемым дисциплинам и (или) модулям, обеспечивающие обучение в интерактивной форме: фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, звукозаписи и иные цифровые учебные материалы;

      5) электронная цифровая подпись (далее – ЭЦП) – набор электронных цифровых символов, созданный средствами электронной цифровой подписи и подтверждающий достоверность электронного документа, его принадлежность и неизменность содержания.

       3. Объект информатизации в области образования, используемый в организациях дошкольного воспитания и обучения, среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного, технического и профессионального, послесреднего и дополнительного образования, размещается в серверном помещении (центр обработки данных) находящийся на территории Республики Казахстан, с принятием мер по защите персональных данных в соответствии с Законом Республики Казахстан "О персональных данных и их защите", постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 сентября 2013 года№ 909 "Об утверждении Правил осуществления собственником и (или) оператором, а также третьим лицом мер по защите персональных данных", по резервному копированию и хранению информации, бесперебойному функционированию в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27002, а также обеспечению круглосуточного доступа, за исключением проведения профилактических и технических работ.

      4. Объекты информатизации в области образования используются в организациях дошкольного воспитания и обучения, среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного, технического и профессионального, послесреднего и дополнительного образования имеющих доступ к сети интернет.

      При отсутствии доступа к сети интернет используются локальные версии объектов информатизации в области образования при их наличии.

      5. Объекты информатизации в области образования имеют следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) предоставление данных с использованием web (веб) – сервисов и метода передачи данных на уровне интеграции баз данных;

      2) предоставление доступа ко всей значимой функциональности по стандартизованным протоколам, ориентированным на web (веб) - интерфейс;

      3) исключение записи на компьютер пользователя программных компонентов или данных, влекущих к потере пользователем контроля над своим компьютером;

      4) поддержка стандартизации и унификации форматов представления данных и информационных сообщений;

      5) обеспечение целостности и сохранности клиентской информации, передаваемой и получаемой в процессе работы web (веб) - сервисов;

      6) обеспечение работы пользователя без выполнения дополнительных настроек браузера с поддержкой различных браузеров.

      7) создание, удаление и редактирование учетных записей пользователей;

      8) разграничение прав пользователей по ролям, группам и уровню доступа с учетом иерархии объектов и принадлежности к организационной структуре, с сохранением истории изменений;

      9) создание первоначальных паролей и изменение паролей пользователей;

      10) авторизацию пользователя для определения прав доступа к объекту информатизации в области образования и действиям в нем;

      11) обеспечение многофакторной аутентификации, при этом допускается отключение функции многофакторной аутентификации для лица (обучающегося), не достигшего шестнадцатилетнего возраста с согласия родителя и иного законного представителя обучающегося;

      12) просмотр попыток доступа с невалидными ключами;

      13) запись в журнал действий пользователей по созданию, удалению и внесению изменений в персональные данные, по работе с критическими функциями, приложениями объекта информатизации в области образования и просмотр журналов (логов) с действиями конкретных пользователей за выбранный период времени;

      14) запись в журнал событий систем управления базами данных;

      15) формирование статистической отчетности с возможностью ее сохранения, в том числе формирование отчетов в разрезе подсистем, ролей, пользователей;

      16) применение средств контроля целостности персональных данных ограниченного доступа;

      17) защиту системных файлов от изменения или повреждения неавторизованными пользователями и программными процессами;

      18) мониторинг в реальном времени, в том числе отображение статистических данных о производительности основных устройств сервера или серверов (при наличии) объекта информатизации в области образования, таких как загрузка процессоров, объем свободного места на носителях информации, показатели использования оперативной памяти, состояние сети, состояние процессов программного обеспечения;

      19) обнаружение и оповещение о возникновении внештатных ситуациях, связанных с основными устройствами сервера или серверов (при наличии) объекта информатизации в области образования (процессор, дисковое пространство, оперативная память, сеть, операционная система, программное обеспечение);

      20) сбор сведений о событиях информационной безопасности объекта информатизации в области образования (средств защиты информации, программного обеспечения, серверного оборудования, телекоммуникационного оборудования, оборудования систем хранения данных).

      6. Объект информатизации в области образования поддерживает следующие минимальные требования по масштабируемости:

      1) функциональную масштабируемость за счет приобретения или разработки дополнительных компонентов и функций без нарушения ее способности по текущему функционированию;

      2) масштабируемость по количеству пользователей, объему хранимых данных, интенсивности обмена данными, скорости обработки данных, набору предоставляемых сервисов и способам обеспечения доступа.

      7. Архитектура объекта информатизации в области образования поддерживает открытость и универсальность по отношению к другим подсистемам объекта информатизации в области образования.

      8. Последующие версии объекта информатизации в области образования поддерживают использование электронных информационных ресурсов, сформированных в рамках предыдущих версий.

      9. Объект информатизации в области образования применяет средства идентификации, аутентификации и управления доступом пользователей, в том числе технологии единого входа (Single Sign-On (Сингл Сайн-Он)), соблюдает политику конфиденциальности персональных данных и прав пользователей.

      10. Система управления базами данных используемая в объекте информатизации в области образования поддерживает шифрование данных.

      11. Объект информатизации в области образования поддерживает сохранность и конфиденциальность персональных данных физических лиц в процессе их передачи посредством шифрования данных и использования безопасных протоколов передачи.

      12. Организация образования является собственником электронных информационных ресурсов, сформированных в процессе эксплуатации объекта информатизации в области образования.

      13. Объект информатизации в области образования поддерживает выгрузку основных данных для конечных пользователей в электронном, структурированном, открытом виде (базы данных или электронные таблицы) при завершении эксплуатации объекта информатизации организацией образования. Выгрузка основных данных осуществляется за счет функциональности объекта информатизации в области образования автоматически, либо в ручном режиме.

       14. Объекты информатизации в области образования предназначеные для формирования государственных электронных информационных ресурсов, осуществления государственных функций и оказания государственных услуг подлежат испытаниям на соответствие требованиям информационной безопасности согласно Правилам проведения испытаний объектов информатизации "электронного правительства" и информационных систем, отнесенных к критически важным объектам информационно-коммуникационной инфраструктуры, на соответствие требованиям информационной безопасности, утвержденных приказом Министра цифрового развития, оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 3 июня 2019 года № 111/НҚ (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 18795) и в соответствии с Законом Республики Казахстан "Об информатизации".

      15. Объект информатизации в области образования поддерживает получение данных из информационной системы "Национальная образовательная база данных" (далее – НОБД) и передачу данных в синхронном или асинхронном режиме, необходимых для наполнения НОБД, при наличии предоставления соответствующих сервисов и проведения необходимых работ на стороне НОБД.

      16. Объект информатизации в области образования поддерживает получение данных и передачу данных в синхронном или асинхронном режиме с объектами информатизации в области образования, при наличии предоставления соответствующих сервисов и проведения необходимых работ.

      17. Интерфейс объекта информатизации в области образования поддерживает мультиязычность представления информации на казахском и русском языках, и возможность выбора пользователем языка интерфейса.

      18. Информационная система бухгалтерского учета поддерживает автоматизацию ведения бухгалтерского учета, налогового учета, учета персонала и заработной платы, тарификации, учета в образовании, учета контингента, бюджетирование, администрирование в соответствии с нормативно-правовыми актами по ведению бухгалтерского и налогового учета Республики Казахстан.

      19. Информационная система бухгалтерского учета имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) ведение нормативно-справочной информации;

      2) ведение главной книги/ книги "журнал главная";

      3) учет денежных средств в кассе и на расчетном счете;

      4) учет расчетов с клиентами и поставщиками, а также с прочими дебиторами и кредиторами;

      5) учет расчетов с подотчетными лицами;

      6) управление командировками;

      7) учет товарно-материальных запасов;

      8) учет расходов по работам и услугам;

      9) учет прочих доходов и расходов организации;

      10) учет основных средств.

      11) учет персонала;

      12) учет труда и заработной платы;

      13) формирование бухгалтерской отчетности (бухгалтерский баланс, отчет о результатах финансовой деятельности, отчет о движении денег на счетах государственного учреждения по источникам финансирования (прямой метод), отчет об изменениях чистых активов/капитала);

      14) учет контингента для организаций, финансируемых в рамках подушевого финансирования.

      20. Система электронного документооборота поддерживает обмен документами в электронном виде, с использованием ЭЦП НУЦ РК со всеми участниками системы электронного документооборота.

      21. Система электронного документооборота интегрируется с единой системой электронного документооборота государственных органов.

      22. Система электронного документооборота имеет рабочую преднастроенную конфигурацию для автоматизации следующих процессов:

      1) работа со входящей и исходящей корреспонденцией, с возможностью создавать, регистрировать, отправлять на исполнение, подписывать, закрывать и отправлять документы строго в электронном виде с использованием ЭЦП НУЦ РК;

      2) работа с внутренними документами, с возможностью создавать, отправлять по заданному маршруту, согласовывать и исполнять документы строго в электронном виде с использованием ЭЦП НУЦ РК;

      3) работа с приказами по основной деятельности, с возможностью создавать приказы, согласовывать их с участниками, отправлять на подпись руководителю, регистрировать и исполнять документы строго в электронном виде с использованием ЭЦП НУЦ РК;

      4) работа по кадровым процессам, включая процессы отпуска, командирования, строго в электронном виде с использованием ЭЦП НУЦ РК, с возможностью создавать связанные документы, такие как заявление на отпуск, трудовой договор, дополнительное соглашение, служебная записка на командирование;

      5) работа по финансовым процессам, согласованию и подписанию договоров строго в электронном виде с использованием ЭЦП НУЦ РК.

      23. Система электронного документооборота имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) ведение полноценной работы посредством web (веб) - интерфейса в основных интернет-браузерах;

      2) автоматическая регистрация входящих, исходящих, внутренних документов, приказов, договоров;

      3) последовательное или параллельное согласование документов в электронном виде;

      4) подписание/согласование документов с помощью ЭЦП НУЦ РК;

      5) отправка/прием официальных писем и других документов участников системы электронного документооборота, в электронном виде с использованием ЭЦП НУЦ РК;

      6) поиск по отдельным атрибутам документов и служебным словам;

      7) рассылка уведомлений пользователям о необходимости выполнения действий над документами;

      8) предварительный просмотр файлов, прикрепленных к карточкам документов;

      9) мониторинг исполнения отправленных документов участникам системы электронного документооборота;

      10) автоматическая проверка валидности ЭЦП НУЦ РК при подписании документов;

      11) выгрузка документа с ЭЦП НУЦ РК и поддержка QR (кюар) кода.

      12) выгрузка полного архива данных в электронном, структурированном, открытом виде;

      13) передача документа в архив электронных документов для временного хранения с последующей передачей их на государственное хранение в соответствующие государственные архивы в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

      24. Цифровой образовательный ресурс имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) поддержка полноценной работы посредством web (веб) - интерфейса в основных интернет-браузерах;

      2) наличие интерфейса для навигации;

      3) оповещение пользователя необходимой информацией через электронную почту или SMS (СМС) - сообщения, а также размещение информации на интернет-ресурсе;

      4) ведение обратной связи для предоставления возможности пользователю задавать вопросы по работе с цифровым образовательным ресурсом через электронную почту или с помощью телефонной связи;

      5) наличие ссылок на интернет-ресурсы подведомственных организаций Министерства просвещения Республики Казахстан, содержащих цифровые и электронные ресурсы.

 **Глава 1. Минимальные требования к объектам информатизации в области образования в организациях дошкольного воспитания и обучения**

      25. Система управленияобучением в организациях дошкольного воспитания и обучения образования имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) формирование цифрового профиля ребенка (с указанием социального, медицинского и образовательного статусов);

      2) формирование цифрового профиля педагога/воспитателя (данные об образовании, при наличии: данные о звании, степени, результатах национального квалификационного теста, аттестации, повышения квалификации, сертификатах);

      3) формирование возрастных групп (с указанием норматива и свободных мест);

      4) формирование расписания организованной деятельности;

      5) ведение журнала посещений детей;

      6) расчет персональной педагогической нагрузки;

      7) ведение аналитического модуля (статистика, отчеты, анкетированиес возможностью перевода в диаграммы и другие формы отчетов);

      8) ведение обратной связи (анкетирование, часто задаваемые вопросы, чаты, форумы, мессенджеры, рассылка объявлений и сообщений с возможностью вложения файлов);

      9) ведение нормативно-справочной информации;

      10) настройка ролей воспитательно-образовательного процесса: воспитатель, методист, заведующий, родитель или законный представитель ребенка;

      11) размещение в цифровом профиле ребенка фотоизображений файлов его творческих работ, со сроком хранения не более 1 календарного месяца;

      12) мобильное приложение, при его наличии, для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах с безвозмездным доступом для родителей и иных законных представителей ребенка.

      26. Цифровой образовательный ресурс в организациях дошкольного воспитания и обучения содержит каталог типовых учебных и вариативных образовательных программ, типовых учебных планов дошкольного воспитания и обучения, авторские методические материалы (пособия, сборники, учебно-методические комплексы).

 **Глава 2. Минимальные требования к объектам информатизации в области образования в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования**

      27. Система управления обучением в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) формирование цифрового профиля обучающегося (журнал посещения и успеваемости, домашние задания, свидетельства, сертификаты, оценки, расписание, олимпиады, профориентация);

      2) формирование цифрового профиля педагога (данные об образовании, при наличии: данные о звании, степени, результатах национального квалификационного теста, аттестации, повышения квалификации, сертификатах);

      3) формирование классов;

      4) управление обучающимися (контингент) и педагогами (персонал);

      5) ведение мониторинга учебного процесса;

      6) формирование учебного плана (добавление заголовка учебного плана, ввод учебного плана);

      7) формирование каталога предметов;

      8) формирование расписания занятий, суммативного оценивания за раздел и суммативного оценивания за четверть;

      9) формирование собственных уроков для педагогов;

      10) проведение дистанционного обучения (создание видеоконференции, чатов, архивирование и хранение данных);

      11) формирование домашних заданий, проверка и выставление оценок;

      12) ведение журнала посещений и успеваемости;

      13) расчет педагогической нагрузки;

      14) ведение тестирование (промежуточный контроль, прокторинг);

      15) ведение аналитического модуля (статистика, отчеты, анкетирование с возможностью перевода в диаграммы и другие формы отчетов);

      16) ведение обратной связи (анкетирование, часто задаваемые вопросы, чаты, форумы, мессенджеры, рассылка объявлений и сообщений с возможностью вложения файлов);

      17) ведение нормативно-справочной информации;

      18) настройка ролей учебного процесса: педагог, методист, тьютор, директор, заместитель директора, обучающийся, родитель или законный представитель обучающегося;

      19) мобильное приложение, при его наличии, для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах с бевозмездным доступом для обучающихся, родителей и иных законных представителей обучающихся.

       28. Цифровой образовательный ресурс в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования содержит каталог цифровых уроков и материалов по всем предметам действующей учебной программы на казахском и русском языках с 1-11 классы. Образовательные материалы состоят из видеоуроков, аудиоматериалов, визуальных изображений, конспектов, интерактивных упражнений, симуляторов, глоссариев, объяснений, которые соответствуют типовым учебным программам по общеобразовательным предметам и курсам по выбору уровней начального, основного среднего и общего среднего образования, утвержденных приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года № 399 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 29767).

       29. Цифровой образовательный ресурс в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования содержит образовательные материалы по учебным предметам в соответствии с типовыми учебными планами начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 8170).

      30. Цифровой образовательный ресурс в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования содержит образовательные материалы по учебным предметам "Английский язык", "Французский язык", "Немецкий язык", виртуальные симуляторы либо видео лабораторных работ по учебным предметам "Естествознание" (на казахском и русском языках), "Физика" (на казахском и русском языках), "Химия" (на казахском и русском языках), "Биология" (на казахском и русском языках).

      31. Цифровой образовательный ресурс в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования содержит библиотеку полных текстов и аудио записей всех произведений, вошедших в программу учебного предмета "Литература" (на казахском и русском языках).

      32. Цифровой образовательный ресурс в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования содержит материалы по проведению контрольных срезов и мониторинга знаний на казахском и русском языках. Пользователю доступно неограниченное количество попыток тестирования попредметно и полное тестирование в любое время на локальных и мобильных устройствах, а также с возможностью работы над ошибками, анализом и мониторингом результатов каждого пользователя. Возможность для каждого обучающегося проверить свой уровень, сдав тест в соответствии с форматом единого национального тестирования.

      33. Цифровой образовательный ресурс в организациях среднего (начального, основного среднего и общего среднего), в том числе специального и специализированного образования имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) использование методов геймификации учебного процесса;

      2) наличие сурдоперевода для лиц (детей) с нарушениями слуха и аудиосопровождение для лиц (детей) с нарушениями зрения.

 **Глава 3. Минимальные требования к объектам информатизации в области образования в организациях технического и профессионального и послесреднего образования**

      34. Система управления обучением в организациях технического и профессионального и послесреднего образования имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) формирование цифрового профиля студента (студенческий билет, учебные/внеучебные достижения, свидетельства и (или) сертификаты, прохождение профориентации);

      2) формирование цифрового профиля педагога (данные об образовании, при наличии: данные о звании, степени, результатах национального квалификационного тестирования, аттестации, повышения квалификации, сертификатах);

      3) формирование сведений по выпуску (выдача диплома/транскрипта и сведения по трудоустройству);

      4) формирование и управление группами по специальностям (квалификациям)/курсам обучения;

      5) ведение мониторинга учебного процесса;

      6) формирование академических периодов по курсам обучения;

      7) формирование рабочего учебного плана и программы;

      8) проведение дистанционного обучения (создание видеоконференции, чатов, архивирование и хранение данных);

      9) учет посещаемости занятий и успеваемости обучающихся (формирование ведомостей);

      10) проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации;

      11) ведение профессиональной практики (сведения о прохождении профессиональной практики, сведения по дуальному обучению при наличии, приказ о прохождении практики, наличие наставника, дневник-отчет о прохождении профессиональной практики);

      12) расчет годовой педагогической нагрузки;

      13) формирование сведений о взаимодействии с работодателями (участие в индустриальном и (или) попечительском совете, совместная разработка образовательных программ, прохождение курсов повышения квалификации и стажировки педагогов);

      14) проведение анкетирования (оценка педагогического состава студентами и педагогами);

      15) учет заселения и управление местами в общежитии;

      16) ведение онлайн-библиотеки;

      17) ведение аналитического модуля (статистика, отчеты, анкетирование);

      18) ведение обратной связи (анкетирование, часто задаваемые вопросы, чаты, форумы, мессенджеры, рассылка объявлений и сообщений с возможностью вложения файлов);

      19) ведение нормативно-справочной информации;

      20) настройка ролей учебного процесса: педагог, методист, тьютор, руководитель (директор), заместитель руководителя (директора), обучающийся, родитель или законный представитель обучающегося;

      21) мобильное приложение, при его наличии, для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах с бесплатным доступом для обучающихся, родителей и иных законных представителей обучающихся.

      35. Цифровой образовательный ресурс в организациях технического и профессионального, послесреднего образования содержит дидактические материалы по изучаемым дисциплинам и (или) модулям обеспечивающие обучение в интерактивной форме: фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, звукозаписи и иные цифровые учебные материалы в соответствии с образовательной программой.

 **Глава 4. Минимальные требования к объектам информатизации в области образования в организациях дополнительного образования**

      36. Система управления обучением в организациях дополнительного образования имеет следующие минимальные требования по их функционалу:

      1) формирование цифрового профиля ребенка/слушателя;

      2) формирование цифрового профиля педагога (данные об образовании, при наличии: данные о звании, степени, результатах национального квалификационного теста, аттестации, повышения квалификации, сертификатах);

      3) комплектование групп (объединений);

      4) ведение мониторинга учебного процесса;

      5) формирование учебного плана (добавление заголовка учебного плана, ввод учебного плана);

      6) формирование каталога занятий;

      7) формирование образовательных программ дополнительного образования;

      8) составление расписания занятий;

      9) ведение журнала посещений и успеваемости;

      10) расчет педагогической нагрузки;

      11) выдача электронных сертификатов;

      12) ведение аналитического модуля (статистика, отчеты, анкетирование с возможностью перевода в диаграммы и другие формы отчетов);

      13) ведение обратной связи (анкетирование, часто задаваемые вопросы, чаты, форумы, мессенджеры, рассылка объявлений и сообщений с возможностью вложения файлов);

      14) ведение нормативно-справочной информации;

      15) настройка ролей образовательного процесса: педагог, руководитель организации, обучающийся, родитель или законный представитель обучающегося;

      16) мобильное приложение, при его наличии, для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах с безвозмездным доступом для обучающихся, родителей и иных законных представителей обучающихся.

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

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан