

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСИСТЭК»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Молч

С.М. Котов

25.05

2026 г.



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

**«Системы автоматизированного прокторинга для образовательных
платформ «Autoproctor»»**

Версия документа для образовательной платформы LMS Moodle

Версия программного обеспечения: 1.0

Дата документа: 25.05.2026

Правообладатель: ООО «ИНСИСТЭК»

1. Общие сведения

«Система автоматизированного прокторинга для образовательных платформ «Autoproctor»» предназначена для расширения стандартного функционала образовательной платформы в части организации и сопровождения контроля прохождения тестовых и иных учебных мероприятий с применением механизмов прокторинга.

Программа «Система автоматизированного прокторинга для образовательных платформ «Autoproctor»» (версия для LMS Moodle) реализуется как расширение стандартного функционала платформы LMS Moodle без изменения ее ядра.

2. Назначение программы

Программа предназначена для:

- интеграции механизмов прокторинга в процесс прохождения тестов в LMS Moodle;
- контроля прохождения прокторируемых тестовых мероприятий;
- отображения окна согласия на обработку персональных данных и запроса разрешений на использование камеры, микрофона и экрана;
- проведения предварительной проверки пользователя перед началом тестирования, включая проверку оборудования, фиксацию лица пользователя, фиксацию изображения документа, удостоверяющего личность, и биометрическое сравнение полученных данных;
- выполнения калибровки положения пользователя в кадре веб-камеры перед началом теста;
- автоматического мониторинга поведения пользователя во время прохождения теста, включая контроль наличия лица в кадре, положения головы, активности окна браузера, наличия посторонних лиц, устройств и звуков;

- выявления и фиксации нарушений с возможностью начисления штрафных баллов и автоматической блокировки теста при превышении заданных порогов;
- организации передачи метаданных и журналов событий на сервер с возможностью последующего воспроизведения и анализа;
- предоставления возможности наблюдения за прохождением теста в режиме реального времени
- фиксации данных прокторинговой сессии;
- фиксирование событий в журнале;
- предоставления уполномоченным пользователям доступа к результатам прокторинга, материалам прокторинговой сессии и детальному отчету прокторинговой сессии.

3. Область применения

Программа применяется в составе LMS Moodle при проведении:

- онлайн-тестирований;
- вступительных испытаний;
- промежуточных и иных контрольных мероприятий, для которых требуется удаленное наблюдение и фиксация данных прохождения теста.

4. Архитектура и место программы в системе

Программа состоит из:

- серверной части, реализованной на PHP для интеграции с LMS Moodle;
- клиентской части, реализованной на JavaScript для работы в браузере пользователя;
- дополнительного серверного компонента на базе Node.js, обеспечивающего передачу видеопотока в режиме реального времени.

Программа использует:

- механизмы аутентификации и авторизации LMS Moodle;
- базу данных LMS Moodle для хранения настроек, журналов событий и связанных метаданных;

- файловое хранилище LMS Moodle для хранения материалов прокторинговых сессий, если соответствующие функции включены в реализованной версии программы и активированы настройками.
- внутренние механизмы обмена данными между клиентской и серверной частями для передачи параметров теста, медиаданных и служебных сообщений.

Взаимодействие частей программы осуществляется следующим образом:

- серверная часть LMS Moodle передает клиентской части параметры прокторинга и настройки текущего теста;
- клиентская часть формирует и передает на сервер служебные сообщения, журналы событий и медиаданные в структурированном виде;
- передача видеопотока для наблюдения в режиме реального времени осуществляется с использованием WebRTC;
- серверная часть на PHP принимает сообщения клиентской части, обрабатывает их и выполняет сохранение данных прокторинговой сессии в зависимости от типа переданных данных и текущего этапа прохождения теста.

Работа программы осуществляется в составе LMS Moodle и не требует отдельного пользовательского запуска вне указанной системы.

5. Основные функциональные характеристики

5.1. Функции, реализуемые в пользовательском сценарии тестируемого.

В рамках пользовательского сценария тестируемого программа обеспечивает:

- отображение согласия на обработку персональных данных, если такой этап включен в используемом сценарии;
- запрос разрешений на использование камеры, микрофона и экрана в пределах функций, предусмотренных реализованной версией программы и настройками тестового мероприятия;
- выполнение предтестовой проверки личности пользователя, если такая функция включена;

- фиксацию данных прокторинговой сессии в процессе прохождения теста;
- сохранение сведений, относящихся к конкретной попытке прохождения теста.

5.2. Функции предтестовой проверки личности.

Если соответствующая функция включена в реализованной версии программы и активирована настройками, программа может обеспечивать:

- получение изображения лица пользователя с использованием веб-камеры;
- получение изображения документа, удостоверяющего личность, если такой шаг предусмотрен пользовательским сценарием;
- сопоставление полученных биометрических данных с изображениями в целях выполнения предтестовой проверки личности;
- формирование сведений о результате выполнения указанного этапа.

Настоящий документ описывает указанные функции как часть пользовательского сценария программы и не устанавливает самостоятельных правовых либо экспертных критериев достоверности идентификации.

5.3. Функции фиксации и фиксирования данных прокторинговой сессии.

В процессе прохождения теста программа обеспечивает фиксацию данных прокторинговой сессии, включая:

- видеоданные, получаемые с веб-камеры пользователя;
- аудиоданные, получаемые с микрофона пользователя;
- данные о захвате экрана, если соответствующий режим включен;
- события, относящиеся к прохождению теста;
- сведения, относящиеся к конкретной попытке прохождения тестового мероприятия.

По материалам разработки и испытаний к числу фиксируемых событий могут относиться:

- потеря фокуса окна теста;
- переключение вкладок браузера;
- изменение размера окна браузера;

- отсутствие лица пользователя в кадре;
- отклонение или поворот головы пользователя;
- обнаружение посторонних лиц в кадре;
- обнаружение мобильного телефона;
- обнаружение наушников;
- фиксация речи пользователя;
- обнаружение посторонних голосов.

Состав фактически фиксируемых событий определяется реализованной версией программы и настройками ее использования.

5.4. Функции формирования результатов и отчетности.

По итогам прокторинговой сессии программа формирует:

- журнал событий прокторинговой сессии;
- материалы прокторинговой сессии;
- детальный отчет прокторинговой сессии;
- результаты прокторинга;
- сведения, привязанные к конкретной попытке прохождения теста.

Под результатами прокторинга в настоящем документе понимаются сведения, формируемые программой по итогам прокторинговой сессии и доступные пользователям в пределах назначенных прав доступа.

5.5. Функции преподавателя (проктора).

Для роли «преподаватель (проктор)» программа обеспечивает:

- просмотр материалов прокторинговых сессий;
- просмотр результатов прокторинга;
- просмотр детального отчета прокторинговой сессии;
- наблюдение за прохождением теста в режиме реального времени, если соответствующий режим предусмотрен настройками программы;
- остановку теста преподавателем (проктором) в пределах предусмотренного функционала программы.

Если остановка теста предусмотрена настройками программы, соответствующее действие фиксируется в журнале прокторинговой сессии.

5.6. Функции администратора.

Для роли «администратор» программа обеспечивает:

- установку и настройку программы;
- управление параметрами функционирования;
- настройку параметров хранения данных прокторинговых сессий;
- настройку срока хранения материалов и записей, если соответствующая настройка предусмотрена реализованной версией программы;
- разграничение доступа;
- сопровождение эксплуатации программы.

5.7. Функции контроля условий прохождения теста.

Если соответствующие правила активированы настройками программы, программа может использовать зафиксированные события и иные сведения прокторинговой сессии для формирования уведомлений, отметок о событиях и иных результатов, относящихся к прохождению теста.

По материалам испытаний в ряде сценариев программы предусмотрена возможность автоматического реагирования на превышение установленного порога нарушений, включая автоматическую блокировку дальнейшего прохождения теста.

Применимость указанного механизма определяется реализованной версией программы, настройками использования и правилами проведения тестового мероприятия.

6. Роли пользователей и распределение функций

В программе используются ролевые сценарии доступа, соответствующие назначенным правам пользователей в LMS Moodle и настройкам реализованной версии программы.

6.1. Тестируемый

Роль «тестируемый» используется для прохождения тестового мероприятия с применением функций прокторинга.

В рамках указанной роли пользователю доступны действия и функции, предусмотренные разделом 5.1 настоящего документа.

6.2. Преподаватель (проктор)

Роль «преподаватель (проктор)» используется для просмотра и анализа результатов прокторинговой сессии, а также для осуществления действий контроля в пределах реализованного функционала программы.

В рамках указанной роли пользователю доступны действия и функции, предусмотренные разделом 5.5 настоящего документа.

6.3. Администратор

Роль «администратор» используется для установки, настройки и сопровождения эксплуатации программы, а также для управления параметрами ее функционирования в пределах реализованной версии программы и конфигурации LMS Moodle.

В рамках указанной роли пользователю доступны действия и функции, предусмотренные разделом 5.6 настоящего документа.

6.4. Общие положения о ролевом доступе

Фактический объем прав доступа и доступных действий определяется:

- настройками LMS Moodle;
- реализованной версией программы;
- ролевой моделью, применяемой в организации;
- параметрами конкретного тестового мероприятия.

7. Входные данные

В качестве входных данных программа использует:

- параметры настройки тестового мероприятия;
- сведения о подтверждении согласия пользователя на обработку персональных данных, если такой этап предусмотрен пользовательским сценарием;
- данные, получаемые с веб-камеры, микрофона и экрана пользователя, если использование соответствующих устройств предусмотрено реализованной версией программы и настройками;
- действия пользователя в процессе прохождения теста;

- изображения лица пользователя и изображения лица на документе, удостоверяющем личность, если функция предтестовой проверки личности используется в соответствующем сценарии;

- иные сведения, формируемые в ходе прохождения тестового мероприятия и используемые программой в пределах реализованного функционала.

8. Выходные данные

По итогам работы программы в качестве выходных данных формируются результаты, указанные в разделе 5.4 настоящего документа.

Состав и объем формируемых выходных данных определяются реализованной версией программы, настройками ее использования и параметрами конкретного тестового мероприятия.

9. Условия функционирования

Функционирование программы предполагает:

- наличие установленной и работоспособной LMS Moodle;
- использование клиентского браузера;
- техническую возможность предоставления доступа к камере, микрофону и экрану;
- использование защищенного соединения HTTPS/TLS;
- настройку прав доступа в соответствии с ролями пользователей.

По материалам испытаний и ввода в эксплуатацию подтверждена работа программы в следующей среде:

- операционная система сервера: Ubuntu 24 и выше;
- веб-сервер: nginx 1.22;
- PHP: 8.0 и выше;
- СУБД: MySQL 5.7 / 8.0;
- LMS Moodle: 4.0.0 и выше;

Со стороны клиента подтверждена работа в следующей среде:

- браузеры Google Chrome;

- Mozilla Firefox;
- Microsoft Edge;
- Яндекс.Браузер и иные браузеры на базе Chromium при наличии поддержки WebRTC и доступа к камере, микрофону и экрану.

Указанная среда является подтвержденной средой испытаний. Возможность эксплуатации в иных конфигурациях требует отдельной проверки.

10. Ограничения использования

Программа:

- зависит от работоспособности браузерных механизмов доступа к камере, микрофону и экрану;
- зависит от настройки прав доступа и параметров хранения данных;
- не обеспечивает выполнение функций вне совместимой программно-технической среды;
- использует результаты фиксации и обработки данных в пределах реализованной версии программы и активированных настроек.

Если соответствующий пользовательский сценарий и настройки включены, программа не допускает прохождение прокторируемого теста без выполнения обязательных подготовительных этапов, включая подтверждение согласия и проверку работоспособности используемых устройств.

Настоящий документ не устанавливает самостоятельных правил академической оценки, юридически значимых последствий событий прокторинговой сессии либо правовых оснований обработки персональных данных вне соответствующих локальных актов и пользовательских документов.

11. Заключительные положения

Настоящий документ предназначен для описания назначения и функциональных характеристик программы «Система автоматизированного

прокторинга для образовательных платформ «Autoproctor»» (версия для образовательной платформы LMS Moodle).

Документ подлежит актуализации в случае:

- изменения версии программы;
- изменения состава реализованных функций;
- изменения условий функционирования;
- изменения условий эксплуатации.