

Программный комплекс управления компьютерным классом

NET CONTROL² **CLASSROOM**

Инструментарий проведения
ЭКЗАМЕНОВ



на основе версии 26.5

Ревизия 260601

Программное обеспечение, описанное в данном руководстве, поставляется с лицензионным соглашением и может использоваться только в соответствии с условиями соглашения.

© 2026 EduSoft LLC. Все права защищены. Охраняется авторским правом.

Данная техническая документация является частью программного обеспечения Net Control² Classroom, принадлежит автору Net Control² Classroom с правом использования правообладателями согласно применимым законам об авторском праве и охраняется такими законами как объект авторского права.

Никаких гарантий. Данная техническая документация предоставляется вам «как есть», автор и правообладатели Net Control² Classroom не дает никаких гарантий относительно точности ее использования. Риски любого использования технической документации и содержащейся в ней информации возлагаются на пользователя. Документация может содержать технические ошибки, другие неточности или опечатки.

Автор оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Названия продуктов, упомянутые в данном руководстве, могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками сторонних владельцев.

1. Назначение модуля.....	4
2. Системные требования	4
2.1. Компьютер преподавателя	4
2.2. Компьютеры учеников	4
3. Настройка модуля ученика	5
3.1. Выбор источника видео (веб-камера)	5
3.2. Выбор микрофона.....	6
4. Интерфейс управления записью.....	6
5. Запуск записи	7
5.1. Параметры записи	7
5.2. Начало записи	8
5.3. Формат и именование файлов	9
6. Остановка записи	9
7. Управление файлами	10
7.1. Открытие панели управления файлами	10
7.2. Действия с файлами	10
7.3. Групповые операции.....	10
7.4. Рекомендации по работе с файлами	11
8. Краткая справка по действиям преподавателя	11

1. Назначение модуля

Модуль «Запись экрана и камеры» является частью специальной версии программы **Net Control 2 Classroom с инструментарием проведения экзаменов**. Его основное назначение — организация видеонаблюдения и документирование хода экзаменационной работы на компьютерах учеников.

Модуль обеспечивает:

- одновременную запись изображения с веб-камеры и звука с микрофона ученика;
- запись рабочего стола компьютера ученика со звуком системы;
- централизованное управление записью с компьютера преподавателя — запуск и остановка для всех учеников или выбранных;
- хранение видеофайлов непосредственно на компьютерах учеников;
- загрузку, просмотр и удаление записей через интерфейс преподавателя.

Инструмент предназначен для использования в контролируемых условиях: экзамены, тестирования, контрольные работы — там, где необходимо фиксировать действия участников для последующей проверки.

2. Системные требования

2.1. Компьютер преподавателя

Специальных дополнительных требований к компьютеру преподавателя, по сравнению с обычной версией Net Control 2 Classroom, не предъявляется. Достаточно обычной рабочей станции под управлением Windows 10 или Windows 11, соответствующей требованиям операционной системы, и стандартным требованиям Net Control 2 Classroom.

2.2. Компьютеры учеников

Запись видео является ресурсоёмкой операцией. Приведённые ниже минимальные требования рассчитаны с запасом: компьютер должен одновременно обеспечивать запись и нормальную работу ученика во время экзамена.

Компонент	Минимальные требования
Операционная система	Windows 10 (64-бит, версия 1909 и новее) или Windows 11

Компонент	Минимальные требования
Процессор	Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 (4 ядра, тактовая частота от 2,5 ГГц). Рекомендуется: Core i5 / Ryzen 5 и выше
Оперативная память	Минимум 8 ГБ ОЗУ (рекомендуется 16 ГБ при параллельной записи экрана и камеры)
Свободное место на диске	Не менее 10 ГБ свободного пространства. Запись в среднем качестве потребляет порядка 4 ГБ в час для экрана и 0,5–1,0 ГБ в час для камеры
Дисковая подсистема	HDD не ниже 5400 об/мин; настоятельно рекомендуется SSD (обеспечивает устойчивую запись без потери кадров)
Веб-камера	Рекомендуется: разрешение не менее 640×480 (480p), частота кадров 30 fps, поддержка YUV-кодировки. Без камеры производится только запись рабочего стола
Микрофон	Обязательно. Встроенный или внешний. Используется при записи с камеры (файлы webcam-*)
Сетевое подключение	Рекомендуется проводная сеть 100 Мбит/с и выше для загрузки файлов на компьютер преподавателя без существенных задержек

Примечание: Видеозаписи рабочего стола в высоком разрешении (Full HD, 4K) могут занимать значительный объём. Рекомендуется заблаговременно проверить наличие свободного места на диске и ограничить разрешение записи, если диск невелик.

3. Настройка модуля ученика

Важно. Для того чтобы запись с веб-камеры работала корректно, **необходимо предварительно указать устройство в настройках модуля ученика.**

3.1. Выбор источника видео (веб-камера)

Откройте настройки модуля ученика и перейдите на вкладку Мультимедиа. В поле **Источник видео** выберите нужную веб-камеру из списка доступных устройств.

Если веб-камера в списке отсутствует — запись с камеры производиться не будет. В этом случае модуль автоматически ограничится записью рабочего стола.

Параметры модуля пользователя

Группы Безопасность Вид 1:1 Управление/трансляция Интернет Команды Мультимедиа

Источник видео:
По умолчанию

Микрофон:
По умолчанию

Устройство вывода:
По умолчанию

Доп. источник записи:
По умолчанию

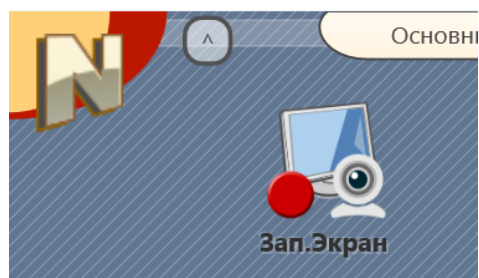
3.2. Выбор микрофона

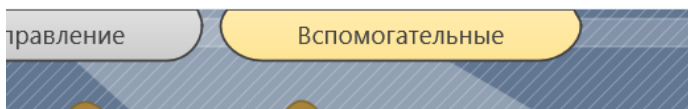
По умолчанию используется системное устройство записи звука («По умолчанию»). Если требуется задействовать конкретный микрофон, выберите его в поле Микрофон на той же вкладке Мультимедиа.

Примечание: Звук с микрофона пишется в *webcam-файлы*. Звук системы (аудио воспроизводимого контента) пишется в *desktop-файлы*.

4. Интерфейс управления записью

Для доступа к инструменту записи используйте кнопку **Запись экрана и камеры**, расположенную на вкладке Вспомогательные верхней панели инструментов модуля преподавателя.

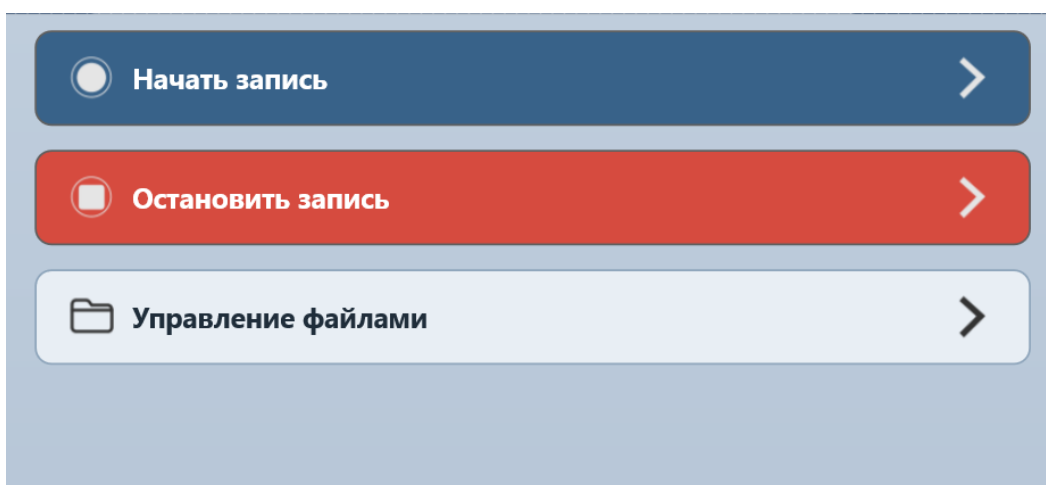




После нажатия в правой части главного окна программы открывается панель управления инструментом. Она содержит три основных элемента:

- **Начать запись** — запуск записи на компьютерах учеников;
- **Остановить запись** — остановка активной записи;
- **Управление файлами** — просмотр, загрузка и удаление видеозаписей.

Каждое из этих действий может применяться ко всем подключённым компьютерам учеников или только к выбранным в данный момент. Выбор учеников производится стандартными средствами интерфейса программы до выполнения команды.



5. Запуск записи

5.1. Параметры записи

При нажатии кнопки Начать запись открывается панель с параметрами. Настройте их перед стартом:

Компонент	Минимальные требования
Качество	Степень сжатия видео. Более высокое качество даёт лучшую картинку, но увеличивает размер файла. По умолчанию: Среднее
Разбить на фрагменты (мин)	Автоматическое деление записи на части заданной длины: от 1 до 30 минут. Значение 0 — фрагментация отключена, запись ведётся непрерывно

Компонент	Минимальные требования
Источники	Выбор того, что записывать: Экран (рабочий стол), Камера (видео с веб-камеры и звук с микрофона), или оба источника одновременно

Начать запись

Остановить запись

Управление файлами

Начать запись

Качество: Среднее (по умолчанию)

Разбить на фрагменты (мин): 0

Источники:

Экран
Записывать экран

Камера
Записывать камеру

Отмена

ОК, начать запись

5.2. Начало записи

Нажмите **ОК, начать запись**. После этого:

- На компьютерах учеников начнётся создание видеофайлов в формате MP4.
- В области уведомлений на компьютере ученика появится значок инструмента.
- Отобразится всплывающее сообщение: **«Контроль экзамена активен. Включена запись экрана, камеры и звука»**.
- Миниатюра компьютера ученика в окне программы преподавателя будет помечена специальным значком в нижнем правом углу.



5.3. Формат и именование файлов

На каждом компьютере ученика создаются файлы двух типов:

- **webcam_ГГГГММДД_ЧЧммСС.mp4** — запись с веб-камеры и микрофона;
- **desktop_ГГГГММДД_ЧЧммСС.mp4** — запись рабочего стола и системного звука.

Где ГГГГММДД_ЧЧммСС — дата и время начала записи (например, webcam_20260601_093000.mp4). При включённом разбиении на фрагменты к имени добавляется суффикс _part001, _part002 и т. д.

Примечание: Если веб-камера не настроена или не подключена, файл webcam_* не создаётся. Производится только запись рабочего стола.

6. Остановка записи

Для завершения записи нажмите кнопку Остановить запись на панели управления инструментом.

После подачи команды остановки на компьютерах учеников выполняется:

- сброс оставшихся данных на диск (финализация MP4-файлов);
- освобождение (деинициализация) устройств видео и аудиозахвата.

Этот процесс может занимать несколько секунд. До его завершения файлы не будут доступны для загрузки или воспроизведения. Значок в области уведомлений на компьютере ученика исчезает после полного завершения записи.

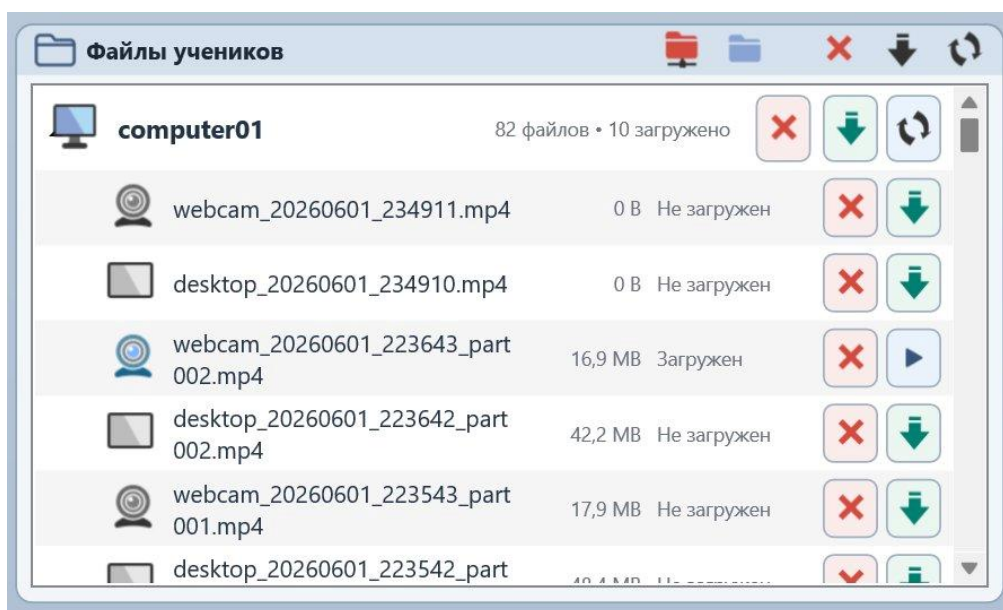
Внимание: Не отключайте компьютеры учеников сразу после подачи команды остановки. Дождитесь исчезновения значка в области уведомлений, чтобы гарантировать корректное завершение файлов.

7. Управление файлами

7.1. Открытие панели управления файлами

Нажмите кнопку **Управление файлами** на панели инструмента. Откроется окно **Файлы учеников**, в котором перечислены все видеозаписи, доступные на компьютерах учеников.

Файлы сгруппированы по ученикам и отсортированы от новых к старым внутри каждой группы.



7.2. Действия с файлами

Для каждого файла доступны следующие операции:

- **Загрузить** — скопировать файл с компьютера ученика на компьютер преподавателя в локальную папку загрузок.
- **Удалить** — удалить файл с компьютера ученика. Если файл уже был загружен — удаляется также и его локальная копия на компьютере преподавателя.
- **Воспроизвести** (кнопка появляется у загруженных файлов) — открыть файл в медиаплеере, зарегистрированном в системе для воспроизведения MP4.

7.3. Групповые операции

Кнопки напротив имени компьютера ученика позволяют выполнять операции для всех файлов данного ученика:

- загрузить все файлы ученика;
- удалить все файлы ученика;

- обновить список файлов ученика.

Кнопки в верхней части панели (справа налево) управляют списком в целом:



- Обновить весь список файлов;
- Загрузить все файлы всех учеников;
- Удалить все файлы всех учеников;
- Открыть локальную папку преподавателя, в которую помещаются загруженные файлы;
- Открыть папку с видеозаписями на компьютерах учеников (для просмотра без загрузки).

7.4. Рекомендации по работе с файлами

Внимание: Запись экрана в высоком разрешении, содержащая мелкие элементы интерфейса (текст, кнопки, таблицы), как правило, имеет большой размер. Загрузка таких файлов по сети может занимать продолжительное время. В период загрузки компьютер ученика может не реагировать на команды программы. Отменить начатую загрузку невозможно.

Рекомендуется:

- не использовать функцию «Загрузить все файлы» без предварительной оценки суммарного объёма;
- загружать файлы выборочно, по необходимости;
- для первичного просмотра использовать кнопку «Открыть папку на компьютерах учеников» — это позволяет воспроизвести запись без передачи файла по сети.

8. Краткая справка по действиям преподавателя

Компонент	Минимальные требования
Запустить запись	Вкладка «Вспомогательные» → Запись экрана и камеры → Начать запись → настроить параметры → ОК, начать запись

Компонент	Минимальные требования
Остановить запись	Панель управления инструментом → Остановить запись
Просмотреть файлы	Панель управления инструментом → Управление файлами
Загрузить файл	Управление файлами → кнопка « Загрузить » напротив нужного файла
Открыть папку учеников без загрузки	Управление файлами → кнопка « Открыть папку на компьютерах учеников »
Удалить файл	Управление файлами → кнопка « Удалить » напротив файла
Изменить камеру / микрофон	Настройки модуля ученика → вкладка Мультимедиа