

# Рекомендации по подготовке к выполнению СР

29 сентября 2018 г.  
16:07

Ред. 1.3 от 04.10.2018 19:33

## Общие положения

Самостоятельная работа (СР) по дисциплине АиСД выполняется студентами всего потока в часы, отведенные под лекционные занятия. Продолжительность каждой СР определяется, исходя из объема и сложности предлагаемого студентам задания, и объявляется студентам перед началом работы.

СР выполняется всеми студентами в лекционной потоковой аудитории на персональных ноутбуках с автономными источниками питания (батарейми), за исключением тех студентов, кто в установленные заранее сроки сообщил о невозможности использования персональных ноутбуков по причине отсутствия таковых, либо по причине отсутствия в ноутбуках надежных аккумуляторов. Список таких студентов представлен в [Приложении 1](#).

Студенты, не сообщившие в установленные сроки о невозможности воспользоваться персональным ноутбуком, могут быть не допущены к выполнению СР даже при наличии технической возможности.

Студенты, выполняющие СР на персональных ноутбуках, несут ответственность за установку и настройку ПО, необходимого для выполнения работы, а также за исправность оборудования, включая достаточный для бесперебойной работы заряд батареи.

Персональный ноутбук должен иметь беспроводное подключение к сети интернет для получения задания и отправки на сервер решения. Студент может воспользоваться как открытой сетью Wi-Fi, развернутой на территории проведения СР, так и персональной точкой доступа собственного мобильного устройства, однако в последнем случае он не должен создавать радиопомех для подключения к сети других студентов.

В случае возникновения обстоятельств технического характера, препятствующих выполнению СР, время СР не продлевается, а СР не переносится на другое время или дату.

Студент, завершивший по любой причине выполнение СР до окончания отведенного времени, **обязуется** соблюдать тишину, исключив любые виды активности, включая перемещение по аудитории, разговоры с соседями, обмен репликами, жестикулирование и др., чтобы не мешать другим студентам сосредоточенно работать над заданием.

Использование мобильных устройств в течение времени, отведенного на СР, **ЗАПРЕЩЕНО**, за исключением режима «мобильная точка доступа». Мобильное устройство должно быть убрано в персональную сумку в течение всего времени работы, включая устройства, работающие в режиме «мобильная точка доступа». Данное правило касается в т.ч. и тех студентов, которые закончили выполнение СР досрочно и продолжают находиться в аудитории.

Использование любых ресурсов для коммуникации во время выполнения СР, **ЗАПРЕЩЕНО**. Список таких ресурсов включает (но не ограничивается) социальные сети, мессенджеры, Slack, электронную почту, любые другие инструменты для обмена данными (включая программный код!), Pastebin или аналогичные сервисы, TeamViewer и другие системы для удаленного терминального доступа к компьютеру.

Студент, уличенный в нарушении этого пункта, отстраняется от выполнения СР работы **БЕЗ** права апелляции с оценкой "0" (нуль) за весь цикл, включая все индивидуальные (домашние) работы цикла.

Студент имеет право пользоваться справочными ресурсами по языку программирования C++, включая форумы (только в режиме чтения) и поисковые системы (google/yandex).

Студент обязуется соблюдать тишину во время проведения СР, не разговаривать с соседями, не

отвлекать их вопросами, не выкрикивать реплики, даже пребывая в состоянии высшего нервного возбуждения. При необходимости задать вопрос преподавателю или учебному ассистенту (УА), сопровождающим СР, студент поднимает руку.

## Получение задания и размещения решения (план «А»)

Получение задания и размещение готового решения осуществляется через сервер, используемый также и при работе с индивидуальными (домашними) заданиями.

Адрес сервера: <https://ads.cs.hse.ru:8080/>

Получение задания осуществляется путем клонирования git-репозитория (git clone) из персонального проекта СР на сервере. Адрес репозитория открывается непосредственно перед началом СР. Задание размещается в репозитории и также становится доступным после его клонирования.

После получения задания, студент добавляет (git add) в *индекс* репозитория необходимые для правильного решения задачи файлы, осуществляется фиксацию изменений (git commit) после чего производит передачу текущего состояния репозитория на сервер (git push).

Подразумевается, что к первой СР студент владеет основами версионирования файлов и CVS GIT

**Важно:** фактом, подтверждающим состояние файлов, сдаваемых в срок на СР, является hash-сумма соответствующего commit-а. Студенту рекомендуется осуществить сохранение графического образа экрана (снимок экрана, screenshot) с запущенной программой-клиентом git, отображающим текущий коммит, его hash-сумму и текущее системное время. В случае невозможности загрузить обновление репозитория на сервер проверки (отсутствует интернет, перебои в работе сервера и т.д.), студенту рекомендуется незамедлительно передать указанный снимок экрана в виде графического файла преподавателю, учебному ассистенту или в запасной проект LMS.

## Действия в случае технических неполадок с интернетом или сервером (план «В»)

В случае невозможности осуществить коммуникацию с сервером получения задания/загрузки результата, студент осуществляет выполнение СР в аварийном режиме в соответствии с указанным ниже планом.

Обязательные пункты программы:

1. Не паниковать самому/самой!
2. Не провоцировать панику/не усиливать панику соседей!
3. Действовать согласно заранее утвержденному и отлаженному плану (см. ниже).

### Страховочные мероприятия

Для страховки от случаев недоступности интернета/сервера проверки студентам накануне СР будет рассылаться запароленный архив с файлами, повторяющими структуру корня репозитория (за исключением служебной папки .git). Пароль от архива раскрывается непосредственно перед началом СР.

Студент заблаговременно создает на своем компьютере **пустой** репозиторий (командой git init), который используется в качестве запасного. Привязка пустого репозитория к серверу до начала СР не осуществляется.

Настоятельно рекомендуется создавать пустой репозиторий заблаговременно: накануне работы, за два дня, за неделю, но не откладывать эту задачу до момента возникновения неполадок. Это позволит сэкономить ценное время в нештатной ситуации.

## Если невозможно клонировать репозиторий

При возникновении ситуации, при которой невозможно выполнить клонирование с сервера репозитория с заданием на СР, студент разворачивает содержимое полученного ранее архива в подготовленный запасной репозиторий и дальнейшую работу осуществляет только с этим репозиторием.

## В случае невозможности осуществить push на сервер проверки (как при выполненном клонировании репозитория с сервера, так и при использовании запасного репозитория)

По окончании выполнения СР (в рамках выделенного на это времени), студент обязательно добавляет в индекс запасного репозитория все файлы, фиксирует изменения и создает снимок экрана журнала репозитория, включающий информацию о hash-коде коммита. Данный снимок незамедлительно передается преподавателю, УА, либо в запасной проект в ЛМС. Время передачи экранного снимка должно соответствовать времени, выделенному на выполнение работы. Принятие экранных снимков задним числом не подразумевается.

После возобновления доступа к интернету/работы сервера, студент выполняет push, включающий тот commit, hash-сумма и время которого были ранее зафиксированы с помощью снимка экрана. Push необходимо выполнить по возможности ранее до окончания дня написания СР (либо по факту возобновления работы сервера). В push запрещается выносить любой commit, выполненный после commit-а, зафиксированного в снимке экрана. В последнем случае результаты СР могут быть аннулированы без права пересдачи.

Последний пункт касается, в том числе, и т.н. «косметических» изменений программного кода, поскольку при этом полностью меняется hash-сумма commit-а.

Для случая, когда работа изначально велась с использованием запасного репозитория, необходимо впоследствии добавить адрес remote-репозитория, чтобы можно было осуществить в него push. Адрес получается аналогично процедуре клонирования и прописывается либо непосредственно в конфигурационный файл `/.git/config`, либо с использованием утилит командной строки/графических инструментов.

При возникновении конфликта (в случае непустого удаленного репозитория), студент выполняет rebase на основе состояния локального репозитория — предварительно сохранив резервную копию локального репозитория на случай непредвиденной порчи.

Время на выполнение СР в случае возникновения нештатной ситуации не продляется, т.к. при выполнении студентом указанных выше рекомендаций время, затраченное на разворачивание архива и создания снимка экрана с hash-кодов финального коммита, сопоставимо с временем, необходимым на клонирование и push репозитория.

## Рекомендуемое к установке ПО, необходимое для успешного выполнения СР

- Инструменты компиляции и отладки C++-программ (toolchain), совместимые по версии с принятым в дисциплине стандартом.
- IDE. Рекомендуемая IDE — Qt Creator. IDE, выполняющие в течение длительного времени «интеллектуальную» индексацию входящих в проект файлов, к использованию на СР не рекомендуются.  
Использование последних на штатных компьютерах лабораторных (комп.) классов не рекомендуется даже особо, так как это может привести к существенной потере времени на инициализацию.
- Программа просмотра файлов в PDF-формате.
- Программа просмотра файлов в MD-формате. Подходит любой редактор неформатированного текста, либо веб-браузер с установленным специальным плагином. При наличии уверенного доступа к серверу выдачи задания/приема работ, рендеринг md-файлов осуществляется программным обеспечением gitlab.
- Программа-клиент git. Для пользователей ОС Windows рекомендуется установка

дополнительного GUI-инструмента Tortoise GIT (<https://tortoisegit.org/>), облегчающих работу с репозиториями.

- Веб-браузер с возможностью временного отключения доступа к ресурсам, обозначенным в настоящем Документе как запрещенные.

—

# Приложение 1. Список студентов с персональными требованиями по ноутбукам

2 октября 2018 г.  
19:06

По состоянию на 04.10.2018 19:22

№ пп	Студент	Группа	Причина	Куда и с чем	Замечания
1	Алтунян Айк Эдуардович	173-2	акк, тормоза	416 ауд. к компу	Надо проверить, что сильнее тормозить будет
2	Бабиков Сергей	172-	сломал. к	416 ауд. к компу	
3	Бабичев Герман Валентинович	175-1	акк	416 ауд. к розетке	
4	Бажин Егор Сергеевич	173-1	дохнет ноут	416 ауд. к компу	
5	Борисова Александра Андреевна	174-2	сервис	лекц. ауд.	починили ноут
6	Быков Кирилл ?	173-2	акк	416 ауд. к розетке	
7	Васильева Варвара Андреевна	173-2	нет ноута	416 ауд. к компу	
8	Гурин Семен Борисович	171-1	акк	416 ауд. к компу	+ не став. CLion
9	Демидова Мария Дмитриевна	175-1	нет ноута	416 ауд. к компу	
10	Исхакова Лилия Ринатовна	172-1	нужен удлин	416 ауд. к розетке	
11	Колесников Егор	171-2	акк	416 ауд. к розетке	
12	Колотиллов Ярослав Павлович	не сообщил	разряж. акк	416 ауд. к розетке	
13	Королев Дмитрий Павлович	173-1	нет ноута	416 ауд. к компу	
14	Михайловский Никита Максимович	171-2	акк (40 мин)	416 ауд. к розетке	
15	Нестеров Александр Дмитриевич	171-1	акк	416 ауд. к розетке	
16	Нижегородов Павел Ильич	171-1	акк	416 ауд. к розетке	
17	Новичкова Анастасия Ивановна	171-?	акк	416 ауд. к розетке	
18	Оралин Илларион Владимирович	175-	ноут медл	416 ауд. к компу	
19	Савельев Семён Юрьевич	172-2	акк	416 ауд. к розетке	
20	Серянин Александр Константинович	174-2	акк	416 ауд. к розетке	
21	Тихомиров Владимир Владимирович	171-1	акк	416 ауд. к розетке	
22	Хакимов Артём Игоревич	171-2	нет ноута	416 ауд. к компу	
23	Шакиров Тимур Маратович	173-	нет ноута	416 ауд. к компу	
24	Широков Артемий Павлович	173-2	нет ноута	416 ауд. к компу	

—