ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ (СККЗ)

1. Системные требования.

ОС: Windows 7 или современнее \ или GNU/Linux с ядром 3+.

CPU: 1 или 2 ядра по 2ггц.

RAM: 1 гб.

Доступ в интернет.

2. Установка и настройка школьного сервера в ОС Windows.

СККЗ использует для своей работы VirtualBox версии 6.0.8. Дальнейшие инструкции подразумевают, что перед установкой VirtualBox на компьютере отсутствует. Для установки школьного сервера в операционной системе Windows запустите файл «*skkz-panel Setup <версия>.exe*». Он установит и запустит графическую панель для работы с системой (далее — **панель**).

Please wait while Setup is loading		8	Установка skkz-panel	- 🗆 🗙
verifying installer: 48%		Копирование файлов Подождите, идет копиро	ование файлов skkz-panel	(
		skkz-panel 1.1.2	<hasan banee<="" th=""><th></th></hasan>	
😌 Установка skkz-panel	×		Установка skkz-panel	
 Установка skkz-panel Выберите опции установки Для кого следует установить это приложение? Выбери, хочешь ли ты сделать эту программу доступной для всех пользов только для себя 	етелей или	×	Установка skkz-panel Завершение работы м установки skkz-panel Установка skiz-panel выполнена.	×
Установка skk2-panel Выберите опции установки Для кого следует установить это приложение? Выбери, хочешь ли ты сделать эту программу доступной для всех пользов только для себя Для дсех пользователей данного конпьютера © Только для деня (Ann) Новая установко для текущего пользователя.	ателей или		Установка skkz-panel Завершение работы м установки skkz-panel Установка skkz-panel Чотановка skkz-panel чотово [*] для выходи установки. Явлустить skkz-panel	а из програмны

В процессе установки программа спросит, для кого следует установить приложение. Выберите нужную опцию, нажмите **«Установить»**. Дождитесь окончания инсталляции, нажмите **«Готово»**.

Откроется панель. На вкладке **«Установка»** нажмите кнопку **«Установить VirtualBox»**, которая запустит встроенный инсталлятор VirtualBox нужной версии.

0		Панель управления СККЗ 1.1.2	- 1	×
	Установка	Настройки		
	Установит	ь VirtualBox		
	Показать >	курнал		

👸 Ora	cle VM VirtualBox 6.0.8 Setup	ø	Oracle VM VirtualBox 6.0.8 Setup
	Welcome to the Oracle VM VirtualBox 6.0.8 Setup Wizard	Cust	m Setup ct the way you want features to be installed.
	The Setup Wizard will install Oracle VM VirtualBox 6.0.8 on your computer. Click Next to continue or Cancel to exit the Setup Wizard.	Ple V V	se choose from the options below: Create start menu entries Create a shortcut on the desktop Create a shortcut in the Quick Launch Bar Register file associations
Version 6.0.8	Next > Cancel	Vers	on 6.0.8 < Back Next > Cancel

Следуйте стандартным настройкам.



Не забудьте деактивировать флажок "Запустить VirtualBox по окончании инсталляции", нажмите «Finish».

٥	Панель управления СККЗ 1.1.2	2 Опанель управления СКИЗ 1.1.2	. 0 ×
	Установка Управление Обновления Настройки	Установка Управление Обновления Настройки	
	Удалить VirtualBox Создать ВМ	Удалить VirtualBox Создание ВМ ПО%20%40%50%60%70%80%7	•
	Показать журнал	20% 30% Очистить журнал Свернуть	•

На панели нажмите появившуюся кнопку «**Создать ВМ**». Создание образа школьной СККЗ займет некоторое время, за прогрессом можно следить, если открыть журнал.

Когда создание образа завершится (это можно определить по исчезновению кнопки «**Создать BM**» или по записи в журнале), перейдите на вкладку **«Управление»**. Статус виртуальной машины по умолчанию будет значится как «**остановлен**». Запускаем виртуальную машину с помощью кнопки «**Запустить BM**». Отобразятся статус операционной системы (**«запускается»)** и IP виртуальной машины.

0	Панель управления СЮЗ 1.1.2	×	9	Панель управления СККЗ 1.1.2	×
Γ	Установка Управление Обновления Настройки		1	Установка Управление Обновления Настройки	
	Статус виртуальной машиныс остановлен	Ø		Статус виртуальной машины: запущен ПР виртуальной машины: 192.168.1.214 Операционная система: запускаятся	Ø
	Запустить ВМ			Остановить ВМ	
	Показать журнал			Показать журнал	

После того, как статус операционной системы установится в «**готова**», перейдите на вкладку «**Обновления**», выберите архив СККЗ в папке дистрибутива и «обновите», то есть загрузите СККЗ в созданную ВМ (при начальной установке это обязательно!). Именем файла архива является номер версии, расширение — zip (например *1.0.5.zip*).

0	Пане.	ль управления СККЗ 1.1.2						
			0		Пан	ель управления СККЗ 1.1.2		- 0
Установка Управление	Обновления	Настройки	Установка	Управление	Обновления	Настройки		
Статус виртуальной машины: IP виртуальной машины: 192. Операционная система: гото	запущен 68.56.106 2а		Укажите файл	адля обновления	R			
			Выбрат	• 🖛		Открытие		×
					€ ∋ • ↑ 🖡 «	ССТ-3-28-03-2020 > Автозапуск >	 С Поиск Автоза 	зпуск 🔎
Остановить ВМ					Упорядочить 💌 С	Создать папку		i • 🔟 谢
					P.	^ Имя	Дата изменения	Тип
					📓 Видео	🔒 1.0.5.zip	06.04.2020 12:54	Сжатая ZIP-папка
Показать журнал					👔 документы	Skkz Setup 1.0.18.exe	02.04.2020 10:33	Приложение
					👔 Изображения	1.1.2.exe	02.04.2020 10:34	Приложение

После выбора файла нажмите «**Продолжить**». В дальнейшем таким способом можно будет обновлять программу по мере выхода новых версий.



После того, как обновления установятся, на вкладке «**Управление**» будет доступен дополнительный блок с описанием версии СККЗ и кнопкой настройки учетной записи администратора. При нажатии на «Необходима настройка» создается пользователь с ролью «*администратор*» (логин и пароль по умолчанию *admin/admin*).

۲	Панель управления СККЗ 1.1.2			
	Установка Управление Обновления Настройки	I.	Панель управления СККЗ 1.1.2	- • ×
	Статус виртуальной машины: запущен IP виртуальной машины: 192.168.56.106 Операционная система: готова	Установка Управ Статус виртуальной ма IP виртуальной машин	аление Обновления Настройки нашины: запущен ны: 192.168.56.106	8
	СККЗ установлен (v1.0.5) Администратор: <u>Необходима настройка</u>	Операционная систем СККЗ установлен (vl.0. Администратор: ОК	5)	
	Остановить ВМ	Остановить ВМ	-	

После этого необходимо перезапустить сервер. Для этого нажмите на кнопку **«Остановить BM»,** дождитесь изменения надписи на кнопке на **«Запустить BM»** и снова нажмите на нее. Изменение статуса операционной системы на **«готова»** сообщит Вам о том, что сервер запущен и готов к работе.

Чтобы перейти к настройкам программ-клиентов, перейдите на вкладку «**Настройки**» и выпишите уникальный код сервера (можно скопировать в буфер обмена, выделив и нажав *Ctl-C*).

Панель управления СККЗ 1.1.2	- 🗆 🗙
Установка Управление Обновления Настройки	A
Host-Only адаптер:	
VirtualBox Host-Only Ethernet Adap1 *	
Сетевой адаптер: Remote NDIS based Internet Sharinç *	
Уникальный код сервера: 3B1975	
Автозапуск виртуальной машины: Выключен Включить	

Важно! Перед выключением компьютера не забудьте остановливать сервер СККЗ (на вкладке «Управление» кнопкой «Остановить BM»), и, соответственно, запускать по-новой, когда потребуется.

Если нужно, чтобы СККЗ автоматически запускался и останавливался вместе с запуском и остановкой Windows, выполните следующие шаги.

1. На вкладке «Управление» остановите СККЗ кнопкой «Остановить ВМ».

2. Перейдите на вкладку «Настройки», в настройке автозапуска виртуальной машины нажмите «Включить».

3. Введите логин и пароль учетной записи, используемой для автозапуска.

4. Нажмите «Установить логин и пароль».

	Панель управления СККЗ 1.1.2	<mark>-</mark> ×
Уникальный	и код сервера:	
3B1975		
Автозапуск	виртуальной машины:	
Включен	Выключить	
	тной записи используемой лля автозапуска.	
Дагнизго у не Логин:		
Пароль:)	
Заполни	ть логин Установить логин и пароль	

5. Закройте панель, перезапустите компьютер.

Примечание

Для запуска службы необходимо, чтобы у пользователя была доступна ponь SeServiceLogonRight. Если она отсутствует, добавьте ее следующим способом. Зайдите в панель управления **Windows -> «Система и безопасность» -> «Администрирование» -> «Службы»**, выберите службу *skkz-serv*. Двойным кликом

откройте окно свойств службы. Перейдите на вкладку **«Вход в систему»**, выберите вариант «с учетной записью». Поля «логин» и «пароль» будут уже заполнены данными, введенными ранее в панели. Если логин и пароль нужного пользователя не были указаны ранее в панели, введите их (логин должен быть в формате .*username*). Нажмите **«ОК»**.

авления 🕨 Система и безопасность 🕨 Адми	нистрирование	Q,				Слух	кбы	
Имя	Дата изменения	Файл Д	цействие В	Вид Справка				
🗿 desktop.ini	12.07.2017 17:45		0					_
😹 Windows PowerShell (x86)	22.08.2013 19:34	Службы (л	окальные)	🕒 Службы (ло	кальные)	-		
😹 Windows PowerShell ISE (x86)	22.08.2013 10:55			skkz-serv		Имя	<u>_</u>	Описа
🐻 Windows PowerShell ISE	22.08.2013 10:55			Остановить службу		KtmRm	для координатора	Коор
🔗 Брандмауэр Windows в режиме пов	ы 22.08.2013 10:45			Перезапустить служ	бу	McAfee Mozilla	Security Scan Com Maintenance Service	McAte Crook
🔝 Инициатор iSCSI	22.08.2013 10:57					Net Driv	er HPZ12	Служ
📆 Источники данных ODBC (32-разря	цна 22.08.2013 3:56			Описание:		🔍 Plug an	d Play	Позво
📆 Источники данных ODBC (64-разря	цна 22.08.2013 10:59			остановки ВМ школ	ьной СККЗ	🔍 Pml Driv	/er HPZ12	-
🛃 Конфигурация системы	22.08.2013 10:53					Quality	Windows Audio Vid	Qualit
🛞 Монитор ресурсов	22.08.2013 10:52					SMP ди	v сковых пространст	Серви
🔁 Оптимизация дисков	22.08.2013 10:47					SoftThir	nks Agent Service	SoftTh
🔚 Очистка диска	22.08.2013 10:57			Свойства: skk	z-serv (Локал	іьный ком	пьютер) 🛛 🗙	Подде
🗑 Планировщик заданий	22.08.2013 10:55			бицие Вход в систему	Pagazzuana	220101010	-	Lised a
🔝 Просмотр событий	22.08.2013 10:55			Вход в систему:	DUCCTANUBIICH		Си	Uscul
🔁 Сведения о системе	22.08.2013 10:53			 С системной учетно 	й записью			Управ
🔊 Системный монитор	22.08.2013 10:52			Разрешить взаи	иодействие с раб	очим столом		Созда
Службы компонентов	22.08.2013 10:57			О С учетной записью:	lusername		06300	Индек
😹 Службы	22.08.2013 10:54			_	. usernallie		5030p	подде
Средство проверки памяти Window	s 22.08.2013 10:52			Пароль:	•••••	•••		Служ
🕞 Управление компьютером	22.08.2013 10:54			Подтверждение:	•••••	•••		Эта сл

В дальнейшем для запуска панели используйте иконку на рабочем столе.



3. Установка и настройка программы-клиента в OC Windows.

Для взаимодействия со школьным сервером учителя, учеников, а также администратора, на их компьютеры устанавливается программа-клиент (в дальнейшем именуемая **клиент**). Запустите установку клиента «skkz Setup <версия>.exe». Также, как и при установке панели, укажите, кто сможет пользоваться программой. В конце установки нажмите **«Готово»**.



Найдите в меню и откройте окно настроек (настройки вводятся один раз при первом запуске клиента). Введите (см. п.2) скопированный ранее уникальный код сервера вручную (или из буфера обмена сочетанием клавиш Ctrl-v), а также URL облачного СККЗ: «*http://cloud.cetest.ru/api/*». Нажмите **«Проверить** **подключение»**, должна появится надпись «Подключение прошло успешно». Нажмите «**Сохранить**», произойдет перезапуск программы.

		🗹 СККЗ – 🗆	×
Обновить (F5) Настройон	003 - 0	Использовать удаленный сервер с постоянным ip:	
T		URL облачной СККЗ	
	Система Контроля Качества Знаний	http://cloud.cetest.ru/api	
	🛔 admin	Код сервера Код сервера	
	Войти	проверить подключение	
	Восстановить пароль	Сохранить Отмена	
	Bepces 1038	При сохранении настроек программа будет закрыта	

В дальнейшем для запуска клиента используйте иконку на Рабочем столе.



Примечание

При необходимости можно настроить клиента на использование сервера с постоянным IP. Для этого включите одноименный флажок и в появившемся поле введите IP или URL сервера СККЗ. Нажмите **«Проверить подключение»**, должна появится надпись «Подключение прошло успешно». Нажмите «**Сохранить**», произойдет перезапуск программы.

🛛 СККЗ —	×
Использовать удаленный сервер с постоянным ip:	
URL сервера	
Проверить подключение	
Сохранить Отмена При сохранении настроек программа будет закрыта	

4. Установка и настройка школьного сервера в ОС Линукс.

Работа СККЗ проверялась в среде Astra Linux CE 2.12.44 (Орел) и Alt Linux Education 10.0.

4.1. Astra Linux CE 2.12.44 (Орел)

Распакуйте архив astra-skkz.zip. В состав архива входят 5 файлов:

- skkz-1.0.47.AppImage (клиент СККЗ)
- skkz-panel-1.2.3.AppImage (панель управления СККЗ)
- 1.0.18.zip (обновление сервера при начальной установке)
- > Методическое пособие для учителя по работе с CKK3.pdf
- Инструкция-по-установке.pdf (этот файл)

Шаг 1. Установка из репозитория Oracle VirtualBox (на компьютер учителя)

Установить пакет ca-certificates:

- sudo apt install ca-certificates
- Получить и установить ключ для репозитория Oracle VirtualBox:
 - wget https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc
 - sudo apt-key add oracle_vbox_2016.asc
- Подключить репозиторий VirtualBox.

В файле /etc/apt/sources.list указать путь к сетевому репозиторию: deb [arch=amd64] https://download.virtualbox.org/virtualbox/debian stretch contrib

Обновить списки пакетов: sudo apt update

• Убедиться, что в подключенных репозиториях присутствует пакет libvpx4 или libvpx5:

- sudo apt update
- apt-cache policy libvpx*
- Если пакет отсутствует, то:
 - Установить пакет debian-archive-keyring: sudo apt install debian-archive-keyring

> Подключить репозиторий Debian. В файле /etc/apt/sources.list указать путь к сетевому репозиторию: deb https://mirror.yandex.ru/debian/ stretch main

- Обновить список пакетов: sudo apt update
- Проверить доступные версии VirtualBox:
 - apt-cache policy virtualbox*
- Установить нужную версию VirtualBox (проверено на 6.1.32):
 - sudo apt install virtualbox-6.1
- Добавить текущего пользователя в группу vboxusers:
 - sudo usermod -a -G vboxusers \$USER
- Дополнительную информацию можно найти в справочном центре

https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=3277139&

Шаг 2. Подготовка панели управления СККЗ и клиента

Скопируйте файлы skkz-panel-1.2.3. AppImage и skkz-1.0.47. AppImage, например, в домашнюю папку пользователя-учителя. Откройте терминал и перейдите туда. Установите владельца и права на запуск.

sudo chown ВашПользователь:ВашПользователь skkz-1.0.47.AppImage

sudo chmod a+x skkz-1.0.47.AppImage

sudo chown ВашПользователь:ВашПользователь skkz-panel-1.2.3.AppImage

sudo chmod a+x skkz-panel-1.2.3.AppImage

На компьютер ученика скопируйте только файл клиента skkz-1.0.47. AppImage, например, в его домашнюю папку. Установите владельца и права на запуск.

sudo chown ВашПользователь:ВашПользователь skkz-1.0.47.AppImage

sudo chmod a+x skkz-1.0.47.AppImage

Шаг 3. Первичный запуск и настройка

На компьютере учителя. Перейдите в терминале в папку с панелью и запустите ее:

./ skkz-panel-1.1.9.AppImage

В п.2 «Установка и настройка школьного сервера в ОС Windows» пропустите информацию об установке VirtualBox и начните действия с создания виртуальной машины. Следуйте дальнейшим указаниям, в качестве обязательного обновления загрузите прилагаемый 1.0.18.zip.

На компьютере учителя или ученика. Скопировав уникальный код сервера на вкладке «Настройки», запустите в терминале программу-клиента: ./skkz-1.0.47.AppImage и вставьте код в соответствующее поле в настройках клиента. Нажмите «Проверить подключение», должна появится надпись «Подключение прошло успешно». Нажмите «Сохранить», произойдет перезапуск программы.

Дальнейшая работа с СККЗ описана в файле Методическое пособие для учителя по работе с СККЗ.pdf.

4.2. Альт Линукс

Работа СККЗ проверялась на Alt Linux Education 10.0, VirtualBox 6.1.40. Состав дистрибутива:

- skkz-<номер версии>.AppImage (программа-клиент)
- skkz-panel-<номер версии>.AppImage (панель сервера)
- <номер версии>.zip (обязательное первичное обновление сервера)
- инструкция по установке «Установка и настройка СККЗ в среде Альт Линукс».pdf (этот файл)
- «МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ».pdf
- skkz-panel.png и skkz.png иконки для запуска приложений с Рабочего стола
- skkz-panel.desktop и skkz.desktop (шаблоны десктоп-файлов для запуска приложений с Рабочего стола).

Название	Тип
🚦 1.0.18.zip	Архив ZIP
🧧 Инструкция по использованию СККЗ.pdf	Документ PDF
📃 Установка и настройка СККЗ в среде Альт Л	Документ PDF
🐼 skkz.png	Изображение PNG
skkz-panel.png	Изображение PNG
\$kkz-1.0.47.AppImage	Пакет приложения AppImage
\$kkz-panel-1.2.3.AppImage	Пакет приложения AppImage
Skkz.desktop	Файл настроек рабочего стола
skkz-panel.desktop	Файл настроек рабочего стола

В тексте инструкции ввод команд в терминале выделен следующим шрифтом:

команда [опции] — используется режим суперпользователя,

\$ команда [опции] — используется режим обычного пользователя.

Имя пользователя (логин) учителя или ученика — username — следует заменить на актуальные.

Шаг 1. Установка и настройка VirtualBox на компьютере учителя

(Актуальная информация расположена на страницах официальной документации https://www.altlinux.org/VirtualBox).

Внимание! Установка пакета VirtualBox производится в режиме суперпользователя. (Войти в режим суперпользователя можно командой su -.)

Перед установкой пакета настоятельно рекомендуется обновить систему и ядра:

apt-get update

update-kernel -y

(Подробнее об обновлении системы см. официальную документацию)

Примечание. В нашем примере команда apt-get update вывела ошибку.

Ошибка http://browser-rpm.sputnik.ru x86_64 release

Could not connect to browser-rpm.sputnik.ru:80 (5.143.224.61), connection timed out

Поскольку на момент установки ПО данный репозиторий отсутствовал (проект закрылся), был удален соответствующий файл browser-

sputnik.lst из /etc/apt/, после чего обновление списка пакетов прошло успешно.

Установка пакета

Примечание. В нашем примере устанавливается VirtualBox 6.1.40 # apt-cache policy virtualbox virtualbox: Установлен: (нет) Кандидат: 6.1.40-alt1:p10+308281.100.3.1@1666379342 Таблица версий: 6.1.40-alt1:p10+308281.100.3.1@1666379342 0 500 http://mirror.yandex.ru p10/branch/x86_64/classic pkglist

apt-get install virtualbox

Установка модуля ядра

apt-get install kernel-modules-virtualbox-\$(uname -r/cut -f2,3 -d-) echo \$(uname -r|cut -f2,3 -d-) std-def # apt-get install kernel-modules-virtualbox-\$(uname -r|cut -f2,3 -d-) t-edu-2022 ~ Ітение списков пакетов... Завершено lостроение дерева зависимостей... Завершено Зиртуальный пакет kernel-modules-virtualbox-std-def предоставляется следующими пакетами: kernel-modules-virtualbox-std-def#6.1.32-alt1.330349.1:p10+297482.5000.2.1@1648784734 p10+297482.5000.2.1@1648784734 [Устан влено] kernel-modules-virtualbox-std-def#6.1.26-alt1.330322.1:p10+290646.4700.3.1@1638545484 p10+290646.4700.3.1@1638545484 [Устан овлено] kernel-modules-virtualbox-std-def#6.1.40-alt1.330412.1:p10+316190.5200.2.1@1678385115 p10+316190.5200.2.1@1678385115 [Устан овлено] leобходимо точно указать, какой из пакетов должен быть установлен. : Виртуальный пакет kernel-modules-virtualbox-std-def предоставляется многими пакетами. В нашем примере потребовалось точно указать, какой из пакетов должен быть установлен:

apt-get install kernel-modules-virtualbox-std-def#6.1.40-alt1.330412.1:p10+316190.5200.2.1@1678385115

update-kernel -f

Внимание! Если ядро обновилось, то потребуется перезагрузка.

Добавление пользователя в группу

gpasswd -a \$USER vboxusers

Добавьте в группу также пользователя-учителя, который будет запускать и останавливать сервер СККЗ. # gpasswd -a username vboxusers

Перезагрузите систему. Это можно сделать с помощью команды:

reboot

Установка Oracle Extension Pack

Файлы пакетов расширений VirtualBox имеют расширение .vbox-extpack. Устанавливать следует пакет той же версии, что и установленная версия VirtualBox (при обновлении VirtualBox'а нужно обновить и Extension Pack). Скачать файл пакета для своей версии VirtualBox можно на официальном сайте программы https://www.virtualbox.org.

. В нашем примере файл расширения Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-6.1.40.vbox-extpack был найден здесь https://www.virtualbox.org/wiki/Download_Old_Builds_6_1.

Установку дополнения можно запустить из графического интерфейса. Запустите (все еще в режиме суперпользователя) его командой:

virtualbox

Откройте Меню Файл -> Настройки -> Плагины, добавьте скачанный плагин. (В нашем примере Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-6.1.40.vbox-extpack. Если ранее был установлен плагин другой версии VirtualBox, его предварительно следует удалить.)



Создание сети

Откройте Меню *Файл -> Менеджер сетей хоста*. Создайте сеть кнопкой «*Создать*» (оставьте предложенные настройки по умолчанию). Закройте все окна графического интерфейса VirtualBox.



Шаг 2. Установка и настройка панели и программы-клиента на компьютере учителя

1. Создайте каталог bin/ в домашней папке пользователя-учителя, назначьте его собственником каталога: # cd home/<username>; mkdir bin; chown <username>:<username> bin.

2. Скопируйте туда файлы *skkz-<номер версии>.AppImage* (клиент), *skkz- panel- <номер версии>.AppImage* (панель сервера). (В нашем примере это *skkz-1.0.47.AppImage* и *skkz-panel-1.2.3.AppImage*.)

3. Измените собственника этих файлов так же на *<username>*, сделайте их исполняемыми.

4. Проверьте разрешение на выполнение /usr/bin/virtualbox другими пользователями (помимо администратора).

5. Перезагрузите систему. Войдите с учетными данными учителя, который будет запускать

и останавливать сервер СККЗ, и запустите в терминале панель

\$ skkz-panel-<номер версии>.AppImage (в нашем примере \$ skkz-panel-1.2.3.AppImage).

Можно создать короткий алиас для запуска \$ alias 'skkz=skkz-panel-1.2.3.AppImage' в файле .bashrc .

Более удобный способ запуска непосредственно с Рабочего стола описан ниже в разделе Примечание.)

6. Нажмите кнопку «*Coздamь BM*». Раскройте журнал, ожидайте окончания процесса создания виртуальной машины (по окончании кнопка «*Coздamь BM*» исчезнет, на вкладке «*Управление*» появится сообщение «Статус виртуальной машины: остановлен»). **Не запуская СККЗ, закройте окно панели.**

Установка	Управление	Обновления	Настройки
Создать В	EM Lin		1
Показать	журнал		
-	_	Панель у	правления СККЗ 1.2.3 🔹 🗖 🗙
Установка	Управление	Обновления	Настройки Панель управления СККЗ з
2070 30% 40%		7	Установка Управление Обновления Настройки
50% 60% 70%		2	Статус виртуальной машины: остановлен
Очистить	журнал	Свернуть	Запустить ВМ З

7. Запустите в терминале команду

\$ virtualbox

в графическом интерфейсе VirtualBox отобразится только что созданная BM ssd-backend.



8. Выберите кликом мыши виртуальную машину ssd-backend, нажмите кнопку «*Hacmpoumb*», перейдите в раздел «*Cemb*», на вкладку «*Adanmep 2*», убедитесь в том, что виртуальный адаптер хоста включен. Закройте окно графического интерфейса VirtualBox.

VM VirtualBox OSE Менеджер 🖣							
Файл <u>Машина</u> Справк <u>а</u> Инструменты	Создать Настрі Цастронть (сти 5) вапустить						
Ssd-backend © Выключена В≡	Общие Превью Имя: ssd-backend ОС: Ubuntu (32-bit)						
	Система Оперативная память: 2048 МБ Процессоры: 2 Порядок загрузки: Утбкий диск, Оптический диск, Жёсткий диск Ускорение: VT-х/АМО-V, Nested Paging, PAE/NX, Паравиртуализация КVM	l-backend					
© Файл <u>М</u> ашина Справк <u>а</u>	كال VM VirtualBox OSE Менеджер						
соорана Собщие	Сеть						
Система	Адаптер <u>1</u> Адаптер <u>2</u> Адаптер <u>3</u> Адаптер <u>4</u>						
Дисплей	✓ <u>В</u> ключить сетевой адалтер						
Носители	Ип подключения: Виртуальный адаптер хоста •						
С Аудио	ИМЯ. УВОХЛЕСО СУ ▼ Дополнительно Позволяет выбрать виртуальный позволяет в позволяет в позволяет в позволяет в позволяет в позволяет виртуальный позволяет в позволяет в позволяет в позволяет виртуальный позволяет в позволяет виртуальный позволяет в позволяет в позволя						
Сом завти	сетевой адаптер хоста, через <u>т</u> ип адаптера: Intel PRO/1000 MT D который пойдёт трафик данного виртуального сетевого адаптера.						
	<u>Н</u> еразборчивый режим: Запретить Вы можете добавлять и удалять виртуальные сетевые адаптеры						
Общие палки	МАС-адрес: 0800273D9EA9 Хоста на странице гловальных сетевых настроек VirtualBox.						
Интерфейс пользователя	Проброс портов						

9. Снова запустите панель СККЗ, перейдите на вкладку «Управление». Нажмите «Запустить ВМ». Время запуска зависит от ресурсов компьютера. (Если вы забыли закрыть окно панели перед запуском графического интерфейса VirtualBox и/или окно графического интерфейса VirtualBox на предыдущем шаге, и появилась ошибка VBoxManage: error: The machine 'ssd-backend' is already locked by a session - закройте оба окна и снова откройте панель СККЗ. Если ошибка не исчезла, перезагрузите систему.)

10. Когда СККЗ будет готов к работе, на вкадке «Обновления» появится надпись "Укажите файл для обновления". Нажмите «Выбрать», укажите файл обновления с расширением .zip (в нашем примере 1.0.18.zip), нажмите «Продолжить», дождитесь сообщения "Обновление завершено!".

	становлен С
Запустить ВМ	1
	Панель управления СККЗ 1.2.3
Показать журнал	Установка Управление Обновления Настройки В
	Статус виртуальной машины: запущен IP виртуальной машины: 10.0.0.150 Операционная система: готова
	Остановить ВМ 2
	Панель управления СККЗ 1.2.3
Установка Управление	Панель управления СККЗ 1.2.3 • • •
Установка Управление Кажите файл для обновления	панель управления СККЗ 1.2.3
Установка Управление ^К кажите файл для обновления Выбрать	Панель управления СККЗ 1.2.3 • - Обновления Настройки В Панель управления СККЗ 1.2.3
Установка Управление ^К кажите файл для обновления Выбрать	Панель управления СККЗ 1.2.3 Обновления Настройки Панель управления СККЗ 1.2.3 Установка Управление Обновления Настройки
Установка Управление Ккажите файл для обновления Выбрать	Панель управления СККЗ 1.2.3 ● . Обновления Настройки В Панель управления СККЗ 1.2.3 Установка Управление Обновления Настройки Готовы обновить сервер до версии 10.18 (23.01.2023 12.49:07).
Установка Управление ^к ажите файл для обновления Выбрать	Панель управления СККЗ 1.2.3 Обновления Настройки В Собновления Настройки Становка Управление Обновления Настройки Готовы обновить сервер до версии 1.0.18 (23.01.2023 12:49:07). Продоллытть 4

11. На вкладке «*Управление*» щелкните по надписи "Администратор: Необходима настройка", она изменится на "Администратор: ОК".

		Панель у	правления СККЗ 1.2.3	1 - 0
Установка	Управление	Обновления	Настройки	
Статус виртуа IP виртуальни	альной машины: з ой машины: 10.0.0 эд система: готор а	апущен .150		S
СККЗ установ Администрат Сохранить л	ая система. Гогов влен (v1.0.17) гор: <u>Необходима к</u> оги	настройка С		
		Панель у	правления СККЗ 1.2.3	+ - 0 ×
Установка	Управление	Обновления	Настройки	
Статус виртуа IP виртуально Операционна	альной машины: з а ой машины: 10.0.0. ая система: готова	апущен 150 1		S
СККЗ установ Администрат <u>Сохранить л</u> е	лен (v1.0.17) гор: <mark>ОК</mark> оги			
Останови	іть ВМ			

12. Перезапустите СККЗ кнопкой «Остановить ВМ» - «Запустить ВМ». Дождитесь сообщения "Операционная система готова".

13. Перейдите на вкладку «*Настройки*», найдите уникальный код сервера, он понадобится для настройки клиентов на компьютерах учителя и учеников. Запишите его. (Для копирования кода в буфер обмена выделите его и нажмите Ctl+C.)

Панель управления СККЗ 1.2.3			
Установка	Управление	Обновления	Настройки
Host-Only адаг	тер:		
vboxnet0		Ŧ	
Сетевой адапт	ep:		
enp5s0		Ŧ	
Уникальный ко	од сервера:		
44A/AA	ð		
·			

Запустите программу-клиента в терминале

\$ skkz-<номер версии>.AppImage (в нашем примере \$ skkz-1.0.47.AppImage)

(Если появилось сообщение об ошибке настройки IP, игнорируйте его.) Откройте настройки, убедитесь, что переключатель «Использовать удаленный сервер с постоянным ip:» выключен. Впишите уникальный код сервера в одноименное поле. (Вставьте скопированный на предыдущем шаге в буфер обмена код с помощью Ctl+V.) Нажмите «Проверить подключение». Нажмите «*Сохранить*», произойдет перезапуск окна клиента.

	СККЗ		сикз	
Ошибка Произошла ошибка настройки	при получении ір сервера, проверьте	Messi Officerster 65 Post OF Promo		
(Закрыть		Система контроля качества знании	
	Версетановить пароль		Войти Войти Восстановить пароль	
	C 003	(+)X	003	
	Использовать удаленный сервер с постоян О	ным ір: О Использоват	ть удаленный сервер с постоянным ір:	
	URL облачной CKK3 http://cloud.cetest.ru/api Kog.cepsepa 44AZAA	URL облачной http://cloud.c Kog cepsepa 44A7AA	i CKIG cetest.rulipi	
	Проверить подключение Сохранить Отмена	Подключение	прошло успешно ь подключение	
	При сохранении настроек программа будет закр	лыта Содранит	отмена	

Дальнейшая работа с СККЗ описана в файле Методическое пособие для учителя по работе с СККЗ.pdf.

Шаг 3. Установка и настройка программы-клиента на компьютере ученика

Выполните те же действия, что и при установке и настройке программы-клиента на компьютере учителя.

• Создайте каталог bin/ в домашней папке пользователя-ученика, назначьте его собственником каталога:

cd home/<username>; mkdir bin; chown <username>:<username> bin

- Скопируйте туда файл skkz-<номер версии>.AppImage (клиент). (В нашем примере это skkz- 1.0.47.AppImage)
- Измените собственника этого файла на <username>, сделайте его исполняемым.
- Войдите в систему с учетными данными ученика. Откройте окно, запустив в терминале

\$ skkz-<номер версии>.AppImage (в нашем примере \$ skkz-1.0.47.AppImage).

 Откройте настройки, убедитесь, что переключатель «Использовать удаленный сервер с постоянным ip:» выключен. Впишите уникальный код сервера в одноименное поле.
 Уникальный код сервера отображается на вкладке «Настройки» панели на компьютере учителя – см. выше. Нажмите «Проверить подключение». Нажмите «Сохранить», произойдет перезапуск окна клиента.

• Для входа в систему СККЗ ученик должен получить ее учетные данные (логин и пароль), созданные администратором СККЗ. (См. *Memoduveckoe пособие для учителя по работе с СККЗ.pdf*. Там же описана дальнейшая работа ученика с системой.)

Примечание

Вы можете настроить запуск панели и клиента СККЗ с помощью иконки на Рабочем столе, выполнив следующие действия.

На компьютере учителя.

Скопируйте шаблоны десктоп-файлов skkz-panel.desktop (для панели) и skkz.desktop (для клиента) на Рабочий стол. Установите собственника и права:

-rwxr-xr-x username username skkz.desktop

-rwxr--r-- username username skkz-panel.desktop

Скопируйте значки skkz.png и skkz-panel.png в папку /usr/share/pixmaps

Теперь можно запускать панель и клиента с помощью созданных иконок.



На компьютере ученика.

Скопируйте шаблон десктоп-файла skkz-client.desktop (для клиента) на Рабочий стол.

Установите собственника и права:

-rwxr-xr-x username username skkz-client.desktop

Скопируйте значок skkz.png в папку /usr/share/pixmaps .

Теперь можно запускать окно программы-клиента с помощью созданной иконки.



5. Дополнительная информация по настройке СККЗ

В процессе установки панели СККЗ создается виртуальная машина (далее BM) Oracle VirtualBox с сетевым адаптером, по умолчанию включенным в режиме моста. Этот режим позволяет клиенту автоматически узнавать адрес сервера СККЗ, если указать уникальный код сервера в его настройках (см.выше). Если вдруг по какой-либо причине данный режим не позволяет настроить связь между клиентом и сервером СККЗ, нужно настроить режим NAT.

Для этого вкладке «**Управление**» панели остановите СККЗ, перейдите на вкладку «**Настройки**» и включите флажок *NAT*. После этого включите проброс портов с помощью кнопок «**Создать**». Номера портов уже заданы. После создания проброса кнопка «**Создать**» превращается в кнопку «**Удалить**».

NAT:	
Порт для проброса портов NAT	Порт для проброса портов NAT
2254	2254
IР для проброса портов NAT	IP для проброса портов NAT
Создать	Удалить
Порт для проброса ssh портов NAT	Порт для проброса ssh портов NAT
2255	2255
IP для проброса ssh портов NAT	IP для проброса ssh портов NAT
Создать	Удалить

Режим **NAT** настроен, можно снова запустить СККЗ и проверить соединение с клиентом в этом режиме следующим образом.

- 1. Откройте поиск Windows, введите cmd и нажмите Enter.
- 2. В командной строке наберите ipconfig
- 3. Найдите в списке адаптеров тот, который подключен к сети с клиентами СККЗ.
- 4. Запишите его IP адрес.
- Откройте настройки клиента, установите флажок «Использовать удаленный сервер с постоянным IP». В поле «URL сервера» введите найденный IP адрес с созданным портом проброса 2254. Проверьте подключение одноименной кнопкой и нажмите «Сохранить».

ва командная строка	
Microsoft Windows [Version 10.0 (с) Корпорация Майкрософт (Micr	🗑 СККЗ — 🗆 🗙
C:\Users\admin>ipconfig	Использовать удаленный сервер с постоянным історовать удаленный сервер с постоянным історовать удаленным істор
ддаптер Еспегнес: DNS-суффикс подключения : IPv4-адрес	URL сервера http://10.0.0.119:2254

6. Как правило, в локальной сети используются динамические IP адреса. Поэтому рекомендуется настроить компьютер с панелью СККЗ на использование статического IP адреса для связи с клиентами, поскольку в режиме **NAT** клиент не имеет возможности автоматически узнавать адрес сервера СККЗ. Далее необходимо вручную настроить каждого клиента согласно п.5.