Приложение № 3

к Извещению об осуществлении закупки

при проведении электронного аукциона

на оказание услуг по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение

**ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ**

на оказание услуг по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение

1. **Объект закупки:** оказание услуг по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение (далее – Услуги).
	1. ОКПД 2: 58.29.50.000 - Услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение.
	2. КТРУ 58.29.50.000-00000001 - Услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение (КТРУ не применяется, дата начала обязательного применения позиции каталога 01.01.2025).
	3. **Перечень и количество поставляемого товара:** общее количество предоставляемых лицензий по 3 (трем) номенклатурным позициям – 155 (сто пятьдесят пять) лицензий, в соответствии со Приложением № 1 к Техническому заданию «Сведения о функциональных, технических, качественных и эксплуатационных (при наличии) характеристиках объекта закупки», являющимся его неотъемлемой частью.
2. **Место оказания Услуг:** г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65.
3. **Срок действия лицензий:** не менее 365 и не более 366 дней с правом бессрочного использования с даты подписания Документа о приемке.

**IV. Общие требования.**

1. В обязанности Исполнителя входит передача лицензий на право использования программного обеспечения (согласно Приложению № 1 к Техническому заданию) для нужд
ИПУ РАН.
2. Лицензии на право использования программного обеспечения включают в себя права
на использование с правом инсталляции, обновления.
3. Лицензии на право использования программного обеспечения должны быть представлены в электронном виде, подтверждающим право Заказчика на использование указанного числа копий программного обеспечения.
4. Все программное обеспечение, на которое передаются лицензии на право использования, должно соответствовать требованиям к программному обеспечению, согласно Перечня.
5. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» программное обеспечение для ЭВМ должно находиться в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и (или) едином реестре программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств - членов Евразийского экономического союза.
6. Лицензии на право использования программного обеспечения должны быть переданы Заказчику в полном объеме в соответствии с техническим заданием.

**V. Требования к программному обеспечению.**

**1.** Наименование программного продукта: **Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры х86-64, уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»), РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), способ передачи электронный, серверная до 2 сокетов (Серверная версия)** или эквивалент, лицензия на 1 год с правом бессрочного использования, отвечающая следующим требованиям и характеристикам:

**1.1 Общие требования к программному обеспечению (далее - ПО)**

Версии продукта - Поставляемая лицензия должна давать право на использование серверной версии продукта.

Тип лицензии продукта - по количеству серверов.

Срок действия неисключительной лицензии не менее 365 и не более 366 дней с правом бессрочного использования.

Срок предоставления гарантийной поддержки и обновлений продукта в рамках поставляемой лицензии не менее 365 и не более 366 дней.

Поставляемая лицензия и версия ПО должна входить в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

**1.2 Требования к возможностям операционной системы**

**1.2.1** OC должна иметь подтверждение возможности её применения для построения информационных (автоматизированных) систем, обрабатывающих информацию ограниченного доступа в виде сертификатов соответствия требованиям нормативных документов:

• «Требования безопасности информации к операционным системам» (ФСТЭК России, 2016);

• «Профиль защиты операционных систем типа «А» не ниже 4 класса ИТ.ОС.А4.ПЗ (ФСТЭК России, 2017);

• «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (ФСТЭК России, 2020) не ниже 4 уровня.

Требования к встроенному комплексу средств защиты информации операционной системы.

Операционная система должна обеспечивать встроенными средствами:

• управление средствами аутентификации;

• управление учетными записями пользователей, разграничение полномочий и назначение прав пользователям;

• реализацию разграничения доступа;

• возможность создания защищенной среды виртуализации;

• технологию контейнеризации с поддержкой изоляции процессов.

В составе операционной системы должна быть реализована возможность защиты аутентификационной информации с использованием функции хэширования.

В составе операционной системы должны быть графические средства создания единого пространства пользователей с целью реализации централизованного хранения информации об окружении пользователей и сетевой аутентификации через ldap и kerberos.

Операционная система должна иметь графическое средство настройки ограничений пользователя по запуску программ в изолированном окружении с использованием механизма пространств имён и фильтрации системных вызовов, обеспечивающих:

• ограничение прав пользователя на запуск приложений ядром системы;

• ограничение прав пользователя средствами графического интерфейса.

Должно обеспечиваться разрешение запуска только тех программных компонентов, которые явно разрешены администратором безопасности.

Должно обеспечиваться управление запуском и обращениями компонентов ПО, в том числе и уже запущенных, путём проверки, хранимой непосредственно в исполняемом файле цифровой подписи.

Операционная система должна включать графические средства, обеспечивающие управление ключами для цифровой подписи файлов.

Обеспечение запрета запуска (исполнения) пользователем созданных самостоятельно (с использованием текстовых редакторов или непосредственно в командной строке) программ с использованием интерпретируемых языков программирования, кроме указанных явно администратором безопасности.

В составе операционной системы должны быть графические средства настройки защиты машинных носителей, обеспечивающие:

• идентификацию устройств и сопоставление пользователя с устройством;

• контроль подключения носителей информации;

• учет носителей информации;

• управление доступом к носителям информации;

• контроль использования интерфейсов ввода/вывода информации;

• ввод-вывод информации на носитель при условии совпадения маркировки носителя и объёма прав пользователя.

Операционная система должна включать в свой состав программное обеспечение, реализующее задачи аудита и журналирования (регистрации) событий безопасности.

Операционная система должна включать в состав графические средства контроля целостности:

• контроль целостности дистрибутива;

• контроль объектов файловой системы;

• контроль цифровой подписи исполняемых файлов, обеспечивающий проверку их неизменности и подлинности.

В составе операционной системы должна быть реализована возможность ограничения полномочий пользователей по использованию консолей.

Операционная система должна иметь наличие регулярного включения информации
об уязвимостях программного обеспечения в банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России, устраняющих неисправности прикладного программного обеспечения
и уязвимости операционной системы с подтверждением информации об исправленных уязвимостях путём размещения таких сведений в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России (http://bdu.fstec.ru/vul), согласно Регламенту включения информации
об уязвимостях программного обеспечения и программно-аппаратных средств в банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России, который разработан в соответствии
с подпунктом 4 пункта 8 Положения о Федеральной службе по техническому и экспортному контролю, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г.
№ 1085, и направлен на реализацию Положения о банке данных угроз безопасности информации, утвержденного приказом ФСТЭК России от 16 февраля 2015 г. № 9 (зарегистрирован Минюстом России 17 апреля 2015 г., рег. № 36901).

Механизмами безопасности операционной системы должна быть обеспечена защита системных и привилегированных процессов от несанкционированного доступа и управления (исключение возможности повышения привилегий пользователей и управления привилегированными процессами в случае использования дефектов/уязвимостей в программном обеспечении информационной системы).

Операционная система должна обеспечивать запрет операций записи в системные каталоги и файлы (программы, файлы конфигурации), а также установки программного обеспечения, запуска и останова системных процессов операционной системы, вне зависимости от изменения пользователем своих привилегий в текущем сеансе работы.

**1.2.2 Требования к функциональным возможностям операционной системы**

**ОС должна обеспечивать функционал в графическом исполнении:**

• наличие средств создания и настройки служебных репозиториев используемого программного обеспечения, с поддержкой проверки зависимостей пакетной базы и автоматической подписи пакетов, имеющимся ключами;

• наличие средств расчёта контрольных сумм файлов и их сравнения по алгоритмам ГОСТ Р 34.11-2012, MD5, SHA1, SHA256;

• наличие средств работы с архивами (zip, rar, 7zip, tar, tgz, tar.gz, tar.bz, tar.xz, iso).

ОС должна обеспечивать поддержку файловых систем и сетевых протоколов:

• ext2/3/4, fat, ntfs, iso9660, XFS, ZFS, BTRFS;

• TCP/IP, DHCP, DNS, FTP, TFTP, SMTP, IMAP, HTTP(S), NTP, SSH, NFS, SMB;

• наличие средств подключения ресурсов WebDAV в качестве локальной файловой системы для возможности использования их стандартными приложениями операционной системы;

• поддержка возможности создания точек восстановления (снапшотов) для последующего возвращения системы к исходному состоянию в случае сбоя.

ОС должна иметь подтверждённую оценку совместимости в формуляре разработчика СКЗИ в соответствии с реализацией и эксплуатацией в среде ОС шифровальных (криптографических) средств защиты информации регулирующихся Федеральной службой безопасности Российской Федерации, в том числе Приказом ФСБ России от 09.02.2005 №66 «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005)», а так же поддерживать возможность установки и использования программного обеспечения, включающего:

• средства криптографической защиты информации, предназначенные для создания и проверки электронной подписи в целях организации юридически значимого документооборота;

• средства криптографической защиты информации, предназначенные для сквозного шифрования сетевых соединений и каналов связи;

• средства установления защищенного соединения и обмена зашифрованными данными.

ОС должна иметь подтверждённую совместимость со средствами антивирусной защиты.

Основные компоненты в составе ОС:

• ядро Linux с поддержкой процессоров Intel не ниже 12-го поколения; (если закупка с оборудованием, указать в соответствии с тем поколением, которое у заказчика планируется к закупке)

• средства создания и функционирования виртуальной инфраструктуры с графическим интерфейсом, обеспечивающим управление средой виртуализации;

• механизм контейнеризации, обеспечивающий режим виртуализации и изоляции ресурсов на уровне ядра операционной системы (Docker или эквивалент);

• комплекс программ объектно-реляционной защищённой СУБД с сертифицированными функциями безопасности;

• web-сервер Apache или эквивалент;

• почтовые сервисы и системы передачи почты: Exim, Dovecot, Postfix или эквивалент;

• средства мониторинга Zabbix или эквивалент;

• средства удаленного и терминального доступа: LTSP, VNC, RDP, RemoteApp или эквивалент;

• защищенный сервер печати;

• службы резервного копирования: Bacula, Rsync или эквивалент;

• система разграничения доступа к внешним устройствам;

• аудит и журналирование событий безопасности;

• набор программ для воспроизведения аудио и видео файлов;

• редактор растровой графики;

• запись оптических дисков;

• программа сканирования;

• защищённый графический сервер X.Org Xserver или эквивалент;

• защищённый рабочий стол;

• системные библиотеки libc или эквивалент;

• компилятор GCC или эквивалент;

• QT или эквивалент.

**2.** **Наименование программного продукта:**

**Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры х86-64, уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»), РУСБ.10015-01 (ФСТЭК)**, **способ передачи электронный, для рабочей станции (Десктопная версия)** или эквивалент, лицензия на 1 год с правом бессрочного использования, отвечающая следующим требованиям и характеристикам:

**2.1 Общие требования к программному обеспечению (далее - ПО)**

Версии продукта - Поставляемая лицензия должна давать право на использование десктопной версии продукта.

Тип лицензии продукта- по количеству рабочих станций.

Срок действия неисключительной лицензии не менее 365 и не более 366 дней с правом бессрочного использования.

Срок предоставления гарантийной поддержки и обновлений продукта в рамках поставляемой лицензии не менее 365 и не более 366 дней.

Поставляемая лицензия и версия ПО должна входить в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

**2.2 Требования к возможностям операционной системы**

**2.2.1** Операционная система должна иметь сертификат соответствия требованиям нормативных документов ФСТЭК России:

* «Требования безопасности информации к операционным системам» (ФСТЭК России, 2016);
* «Профиль защиты операционных систем типа «А» не ниже 4 класса ИТ.ОС.А4.ПЗ (ФСТЭК России, 2017);
* «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (ФСТЭК России, 2020) не ниже 4 уровня.
* «Требования по безопасности информации к средствам контейнеризации» (ФСТЭК России, 2022) не ниже 4 класса защиты.

Операционная система должна обеспечивать встроенными сертифицированными средствами:

- управление средствами аутентификации;

- управление учетными записями пользователей, разграничение полномочий и назначение прав пользователям;

- реализацию разграничения доступа;

- возможность создания среды выполнения контейнеров и обеспечение работы с ними.

Операционная система должна включать в свой состав сертифицированные средства контейнеризации, обеспечивающие изоляцию контейнеров, контроль целостности контейнеров и их образов, регистрацию событий безопасности, идентификацию и аутентификацию пользователей.

В составе операционной системы должна быть реализована возможность защиты аутентификационной информации с использованием функции хэширования.

В состав операционной системы должен входить комплекс программ объектно-реляционной защищённой СУБД с сертифицированными функциями безопасности.

В составе операционной системы должны быть графические средства создания единого пространства пользователей с целью реализации централизованного хранения информации
об окружении пользователей и сетевой аутентификации через ldap и kerberos.

Операционная система должна иметь графическое средство настройки ограничений пользователя по запуску программ в изолированном окружении с использованием механизма пространств имён и фильтрации системных вызовов, обеспечивающих:

* ограничение прав пользователя на запуск приложений ядром системы;
* ограничение прав пользователя средствами графического интерфейса.

Должно обеспечиваться разрешение запуска только тех программных компонентов, которые явно разрешены администратором безопасности.

Обеспечение запрета запуска (исполнения) пользователем созданных самостоятельно
(с использованием текстовых редакторов или непосредственно в командной строке) программ
 с использованием интерпретируемых языков программирования, кроме указанных явно администратором безопасности.

В составе операционной системы должны быть графические средства настройки защиты машинных носителей, обеспечивающие:

* идентификацию устройств и сопоставление пользователя с устройством;
* контроль подключения носителей информации;
* учет носителей информации;
* управление доступом к носителям информации;
* контроль использования интерфейсов ввода/вывода информации;
* ввод-вывод информации на носитель при условии совпадения маркировки носителя и объёма прав пользователя.

Операционная система должна включать в свой состав программное обеспечение, реализующее задачи аудита и журналирования (регистрации) событий безопасности.

Операционная система должна включать в состав графические средства контроля целостности:

* контроль целостности дистрибутива;
* контроль объектов файловой системы;
* контроль целостности исполняемых файлов, обеспечивающий проверку их неизменности и подлинности.

В составе операционной системы должна быть реализована возможность ограничения полномочий пользователей по использованию консолей.

В составе операционной системы должно присутствовать ядро с функциями очистки
и ограничения работы с оперативной памятью.

Должно быть обеспечено наличие регулярного включения информации об уязвимостях программного обеспечения операционной системы в банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России, устраняющих неисправности прикладного программного обеспечения и уязвимости операционной системы с подтверждением информации
об исправленных уязвимостях путём размещения таких сведений в банке данных угроз безопасности информации ФСТЭК России (<http://bdu.fstec.ru/vul>).

Механизмами безопасности операционной системы должна быть обеспечена защита системных и привилегированных процессов от несанкционированного доступа и управления (исключение возможности повышения привилегий пользователей и управления привилегированными процессами в случае использования дефектов/уязвимостей в программном обеспечении информационной системы).

Операционная система должна обеспечивать запрет операций записи в системные каталоги и файлы (программы, файлы конфигурации), а также установки программного обеспечения, запуска и останова системных процессов операционной системы, вне зависимости от изменения пользователем своих привилегий в текущем сеансе работы.

Операционная система должна обеспечивать возможность контроля целостности исполняемых файлов форматов EXE, DLL, .NET 7

* + 1. **Требования к функциональным возможностям операционной системы**

Операционная система должна быть предназначена для функционирования на средствах вычислительной техники с аппаратной платформой х86-64 (процессоры Intel не ниже 10го поколения). Операционная система должна иметь отдельный дистрибутив для процессорных архитектур: Байкал-М, Эльбрус (8С, 8СВ).

Операционная система должна поддерживать работу на ядре Linux версии 6.1.
Операционная система должна обеспечивать функционал в графическом исполнении:

* наличие средств создания, настройки и управления несколькими служебными репозиториями используемого программного обеспечения, с поддержкой проверки зависимостей пакетной базы и автоматической публикацией в сети по протоколам http
и ftp;
* наличие графической утилиты управления драйверами nvidia, intel, radeon
с возможностью выбора драйверов и возможностью восстановления драйверов при неудачной загрузке ОС;
* наличие средств настройки выделяемых ресурсов памяти пользователям (квоты);
* наличие графического инструмента для редактирования значения переменных окружения (изменять значение и описание переменных, удалять и объявлять переменные);
* наличие графических средств настройки и изменения ориентации экрана в ручном или автоматическом режиме, с возможностью калибровки поворота, а также задания ориентации по умолчанию;
* наличие графического инструмента управления регистрацией событий, включающий
в себя управление сервисом системных событий, настройку ротации событий и настройку параметров сбора системных событий. Графическое средство просмотра системных событий;
* наличие средств настройки сохранения и восстановления сессии пользователя (восстановление при старте запущенных программ и их расположения после полного отключения электропитания АРМ);
* наличие средств настройки потребления электроэнергии (яркость экрана, потухание, выключение монитора, переход в ждущий режим, сон и гибернацию) в случае изменения настроек электропитания (питание от сети, питание от батареи, низкий заряд батареи);
* наличие средств монтирования usb устройств по сети (usbip или аналог) для подключения к нескольким ПК;
* наличие средств настройки одновременной работы нескольких сотрудников на одном ПК с разделяемыми профилями;
* наличие средств создания системных отчётов, предназначенных для сбора, сжатия, сохранения и отправки в службу сопровождения диагностических данных о работе системы;
* наличие средств запуска работы с удалёнными, отдельными и вложенными графическими сессиями;
* наличие средств настройки планирования времени завершения работы без участия пользователя (завершение сессии, выключение АРМ, перехода в энергосберегающие режимы) с настройкой уведомления о событии;
* наличие средств запуска приложений с изменением приоритета выполнения
с возможностью запуска от имени другого пользователя;
* наличие средств настройки параметров загрузчика операционной системы (загружаемая операционная система по умолчанию, передаваемые параметры ядра, таймаут для ожидания действий пользователя, выбора источника ввода данных при загрузке, выбор терминала для вывода информации);
* наличие средств расчёта контрольных сумм файлов и их сравнения;
* наличие инструментов поиска файлов по шаблону, по содержимому, по времени создания или изменения, а также размеру файла;
* наличие средств для оповещения пользователя о конфликте IP-адресов при подключении к сети;
* наличие средств работы с архивами (zip, rar, 7zip, tar, tgz, tar.gz, tar.bz, tar.xz, iso);
* наличие графических средств настройки системы, в том числе: установки и синхронизация времени; управления пользователями; просмотра системных журналов; настройки и обслуживания принтеров.

Операционная система должна поддерживать следующий функционал:

* графический интерфейс, адаптированный под использование на портативных устройствах;
* возможность подключения к сети wi-fi до входа в систему, а также аутентификация в сети Wi-Fi с использованием смарт-карты;
* возможность создания точек восстановления (снапшотов) для последующего возвращения системы к исходному состоянию в случае сбоя;
* наличие в репозитории операционной системы браузера из единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных;
* поддержка управления настройками системы, приложениями и сервисами (включая контекстные меню) с помощью touchscreen (сенсорный экран) с возможностью автоматического отключения при подключении мышки;
* возможность ввода аутентификационых данных пользователя при входе в систему и при разблокировке экрана с использованием виртуальной клавиатуры без необходимости дополнительных настроек;
* наличие средств управления энергопотреблением портативного устройства в зависимости от состояния батареи/источника питания.

**Операционная система должна обеспечивать поддержку файловых систем и сетевых протоколов:**

* ext2/3/4, fat, ntfs, iso9660, XFS, ZFS, BTRFS;
* TCP/IP, DHCP, DNS, FTP, TFTP, SMTP, IMAP, HTTP(S), NTP, SSH, NFS, SMB;
* наличие средств подключения ресурсов WebDAV в качестве локальной файловой системы для возможности использования их стандартными приложениями операционной системы.

Операционная система должна обеспечивать возможность создания точек восстановления (снапшотов) для последующего возвращения системы к исходному состоянию в случае сбоя.

Операционная система должна обеспечивать среду функционирования для сертифицированных средств криптографической защиты информации, предназначенных для создания и проверки электронной подписи, сквозного шифрования сетевых соединений и каналов связи, установления защищенного соединения и обмена зашифрованными данными.

Дополнительные функциональные компоненты:

* клиентское ПО, для осуществления подключения по протоколу RDP;
* агенты служб централизованного управления системой;
* приложение для сканирования документов с возможностью пропуска пустых страниц;
* средство для работы с архивами;
* средство просмотра и редактирования файлов .pdf;
* средство для эмуляции запуска исполняемых файлов .exe;
* средства просмотра и редактирования графики и изображений;
* средство оптического распознавания символов.

**2.2.3 Требования к совместимости операционной системы**

Совместимость операционной системы со средствами криптографической защиты информации КриптоПро CSP версии 5 должна быть подтверждена наличием записи
об операционной системе как среды функционирования в формуляре (правилах пользования) средств криптографической защиты информации.

Порядок выпуска и предоставления обновлений продукта регламентируется
в соответствии с действующей Политикой (Положением), размещённой на сайте Вендора
и в личном кабинете Пользователя.

Информационно-справочная поддержка функционирования Продукта осуществляется
в соответствии с правилами формирования и ведения единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 №1236, а также требованиями регуляторов в области безопасности информации.

Информационно-справочная поддержка функционирования Продукта обеспечивается посредством использования телефонной связи, программных средств обмена сообщениями
с Пользователями.

Прием обращений (далее - Запрос) осуществляется Вендором круглосуточно через Личный кабинет. Прием обращений по телефону осуществляется по рабочим дням
с 09:00 до 18:00 по МСК.

**2.2.4 Обновление:**

* Доступ к обновлениям безопасности операционной системы
* Доступ к очередным обновлениям операционной системы
* Возможность перехода на очередное обновление операционной системы

 (при наличии активного Сертификата)

* Регистрация ошибок, Предложений и отслеживание их статуса через Вендора
* Информационная поддержка по установке обновлений операционной системы
* Информационная поддержка по настройке обновлений операционной системы
* Моделирование сценариев на тестовом стенде Вендора при наличии технической возможности
* Анализ совместимости оборудования с операционной системой по предоставленной спецификации
* Решение вопросов, связанных с совместимостью оборудования, при наличии технической возможности

**3. Наименование программного продукта: Р7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия)** или эквивалент, лицензия на 1 год с правом бессрочного использования, отвечающая следующим требованиям и характеристикам:

**3.1 Общие требования к программному обеспечению (далее - ПО)**

Версии продукта - Поставляемая лицензия должна давать право на использование десктопной версии продукта.

Тип лицензии продукта - по количеству рабочих станций.

Срок действия неисключительной лицензии не менее 365 и не более 366 дней с правом бессрочного использования.

Срок предоставления гарантийной поддержки и обновлений продукта в рамках поставляемой лицензии не менее 365 и не более 366 дней.

Поставляемая лицензия и версия ПО должна входить в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

Наличие дистрибутивов ПО совместимых с операционными системами:

* + macOS 13 Ventura
	+ 32-разрядная и 64-разрядная версия Windows 10/8.1
	+ Альт Рабочая станция 9.2/ Альт 10/10.1
	+ RosaLinux Fresh R12.2
	+ Astra Common Edition (Орел) 2.12, Аstra Linux Special Edition 1.7
	+ РЕД ОС 7.2, 7.3.2
	+ Debian 10 / 11
	+ Ubuntu 20.04 и производные / 22.04 (без поддержки ЭЦП)
	+ Centos8 / 9 (без поддержки ЭЦП)

**3.2 Требования к возможностям текстового редактора**

**3.2.1 Требования к основным возможностям.**

Открытие документов в форматах: DOC, DOCX (с возможностью сохранения изменений
в открытом ранее файле), ODT, DOTX, OTT, RTF, TXT, DOCM, PDF, FODT, WPS, WPT, XML, DJV, HTML, XPS, DjVu, FB2, HTM, MHT, XML, HTML.

Сохранение документов в форматах DOCX, DOТX, ODT, OTT, RTF, TXT, PDF, PDF/A, HTML, FB2.

Наличие поддержки сочетания клавиш для выполнения команд

**3.2.2 Требования к возможностям редактора.**

Интерфейс программы:

* Основная панель инструментов должна содержать вкладки для доступа к функционалу: форматирования текста, вставки объектов, работы с макетом страницы, работы
со ссылками и рецензирования. Иметь не менее двух дополнительных боковых панелей для доступа к форматированию объектов и навигации. Строка состояния документа должна содержать: информацию о языке фрагмента текста, информацию о количестве страниц, инструменты и управление масштабом представления документа.
* Возможность отображения и скрытия боковых панелей редактора
* Возможность создания документов по шаблону на основании папки с документами

Поддержка встроенных или сторонних компонентов (программ, встраиваемых в редактор):

* Наличие стандартного набора компонентов - для работы с изображениями, для проверки стилистики текста, отправки документа по электронной почте и подсветки кода.
* Возможность подключения в редактор сторонних пользовательских компонентов, разработанных сторонними разработчиками (не разработчиками поставляемого ПО)
с отображением в интерфейсе программы.

Форматирование текста

Работа с текстом:

* Возможность форматирования шрифта: жирный, курсив, подчеркнутый, зачеркнутый, двойное зачеркивание, надстрочные, подстрочные, малые прописные, все прописные.
* Возможность настройки произвольного интервала между символами и вертикального смещения текста в строке.
* Возможность расширенной настройки абзацев: не добавлять интервал между абзацами одного стиля, запрет висячих строк, не разрывать абзац, не отрывать от следующего.
* Возможность настройки границ абзаца, цвета фона абзаца.
* Возможность настройки зеркальных полей
* Возможность настройки внутренних полей абзаца.
* Возможность изменения регистра выделенного текста при помощи кнопки в интерфейсе.
* Возможность настройки междустрочного интервала и интервала между абзацами.
* Возможность настройки отступов абзаца.
* Возможность задать выравнивание текста по левому краю, по правому краю, по центру, по ширине.
* Возможность настройки позиций табуляции.
* Возможность настройки переплета.
* Возможность конвертации текста в таблицу
* Возможность настройки автозамены первой буквы предложения прописной буквой.
* Возможность указать создаваемый стиль как стиль следующего параграфа.

Работа со списками:

* Поддержка маркированных, нумерованных и многоуровневых списков.
* Возможность продолжить нумерацию.
* Возможность выбора маркера списка из символов шрифта.
* Возможность объединить список с предыдущим списком или начать новый список.
* Возможность вставки выпадающего списка.
* Возможность задать начальное значение нумерации.

Вставка объектов

Работа с таблицами:

* Возможность вставки таблиц, вставки и удаления строк, ячеек и столбцов, объединение и разделение ячеек.
* Возможность вставки нескольких строк/столбцов в таблицу
* Возможность разделения ячеек на столбцы и строки при помощи карандаша
и объединения ячеек при помощи ластика
* Возможность конвертации таблицы в текст
* Возможность настройки границ ячеек, цвета фона ячеек.
* Возможность точной настройки размера ячеек, полей ячеек по умолчанию
и пользовательских полей ячеек. Перенос текста в ячейке.
* Возможность настройки интервалов между ячейками.
* Возможность автоподбора размеров столбца по содержимому.
* Возможность задать ширину таблицы в сантиметрах или процентах.
* Возможность изменения стиля обтекания для таблиц (встроенная, плавающая таблица).
* Возможность указать настройки выравнивания для встроенных таблиц.
* Возможность задать расстояние до текста для плавающих таблиц. Возможность задать точное положение на странице для плавающих таблиц.
* Возможность выровнять высоту строк и ширину столбцов.
* Возможность форматирования таблиц по шаблону.
* Возможность рисования таблиц при помощи мыши
* Возможность повторять заголовок таблицы на каждой странице.
* Возможность изменить направление текста в ячейке (повернуть вверх или вниз).
* Возможность разместить текст в ячейке горизонтально
* Возможность работы с формулами.
* Возможность отображения всплывающих подсказок для стилей таблиц.

Вставка диаграмм:

* Возможность вставки диаграмм: гистограмма, график, круговая, линейчатая, с областями, точечная, биржевая.
* Возможность отображения следующих типов диаграмм: вертикальные и горизонтальные пирамиды, вертикальные и горизонтальные цилиндры, вертикальные и горизонтальные конусы.
* Возможность отображения трехмерных аналогов для гистограммы, линейчатой
и круговой диаграмм.
* Возможность поворота трехмерных диаграмм
* Возможность поддержки стандартных стилей диаграмм.
* Возможность отображения “Планки погрешностей” на диаграмме
* Возможность вставки диаграмм для людей с ограниченными возможностями.
* Возможность скрытия/отображения вертикальной и горизонтальной оси
* Возможность установки верхней и нижней границы оси
* Возможность изменения положения легенды, подписи и шкал диаграммы.
* Возможность выбора данных в редакторе диаграмм.
* Возможность настройки отображения трехмерных диаграмм с помощью перетаскивания мышью.

Вставка формул:

* Конструктор формул должен включать основные шаблоны формул для вставки
в документ и заполнения необходимыми значениями. Доступные шаблоны формул должны включать: Символы, Дроби, Индексы, Радикалы, Интегралы, Крупные операторы, Скобки, Функции, Диакритические знаки, Пределы и логарифмы, Операторы, Матрицы.
* Возможность изменить формулу в ячейке из контекстного меню в форматированной таблице
* Возможность отображения и создания формул в нотации LaTeX

Вставка изображений:

* Доступные форматы изображений для вставки в документ: BMP, GIF, JPEG, JPG, PNG, WEBP.
* Возможность вставки изображений, сохраненных на компьютере или в сети по URL-адресу.
* Возможность замены изображений.
* Возможность точно задать размер изображения, сохранить пропорции, восстановить размер по умолчанию.
* Возможность повернуть изображение на точно заданный угол, отразить по горизонтали и вертикали.
* Возможность обрезать картинку.
* Возможность обрезать картинку по автофигуре.
* Возможность вставки списка иллюстраций, таблиц, формул.
* Возможность настройки списка иллюстраций, таблиц, формул.
* Наличие стандартного компонента для редактирования изображения с функциями обрезки, изменения цвета, настройки цветности, настройки контрастности, рисования, заливки, показывать тень.

Вставка автофигур:

* Возможность установки градиентной заливки автофигуры, заливки узором, сплошным цветом, использование изображения или текстуры в качестве заливки.
* Настройка уровня непрозрачности.
* Настройка контура фигуры.
* Возможность создания пользовательской автофигуры с помощью рисования.
* Возможность добавления текста внутри автофигуры.
* Настройка полей вокруг текста.
* Возможность редактирования автофигуры при помощи маркеров изменения размера
и формы.
* Возможность выбора последних использованных автофигур
* Возможность повернуть автофигуру на точно заданный угол, отразить по горизонтали
и вертикали.

Вставка текстовых надписей и объектов Text Art:

* Возможность вставки и форматирования текстовых надписей и объектов Text Art.
* Возможность автоматической настройки размера поля с текстом

Возможность поддержки стилей обтекания “В тексте”, “Вокруг рамки”, “По контуру”, “Сквозное”, “Сверху и снизу”, “Перед текстом”, “За текстом”. Редактирование контура обтекания.

Положение объектов в тексте:

* Возможность задать точное местоположение объекта на странице.
* Возможность указать выравнивания объектов по горизонтали и вертикали относительно друг друга, относительно страницы или полей страницы.
* Возможность равномерного распределения трех и более выделенных объектов.
* Возможность группировки объектов с помощью направляющих.
* Возможность перенести объект на передний план, на задний план, вперед или назад относительно другого объекта.

Элементы управления содержимым должны позволять создавать поля ввода для пользователей и ограничивать вводимую пользователем информацию.

Добавление подложки:

* Возможность добавления текстового “водяного знака” и возможность его редактирования.
* Возможность добавления графической подложки при помощи URL-адреса или добавляя изображения с накопителя.

Совместная работа:

Комментарии:

* Комментарии пользователей к фрагментам документа должны открываться вблизи данных фрагментов всплывающим окном.
* Фрагменты текста, имеющие комментарии должны быть подсвечены цветовой заливкой.
* Возможность редактирования, подтверждения и удаления комментариев во всплывающем окне.
* Возможность сортировки комментариев в левой панели по дате, авторам и расположению в документе.
* Возможность решить все комментарии одновременно из интерфейса ПО.
* Возможность копирования комментария из панели комментариев.
* Возможность добавления ответа к уже созданным комментариям.

Режим рецензирования:

* Возможность принимать и отклонять правки других пользователей в документе.
* Возможность отображения изменений в документе без отображения выносок
с изменениями.
* Возможность выбора режима отображения рецензий в настройках редактора:
в сплывающем окне при клике на изменение или в подсказке при наведении на изменение.
* Возможность включения режима рецензирования для всех других пользователей.
* Наличие не менее трёх режимов отображения изменений в документе - отображение всех изменений, все изменения приняты, все изменения отклонены.

Форматирование документа:

Изменение цветовой схемы должно заменять стандартные цвета в документе. В том числе
в диаграммах и объектах.

Сноски:

* Возможность вставки сносок. При наведении на сноску, текст сноски должен появляться во всплывающем окне.
* Возможность вставки концевых сносок

Гиперссылки:

* Возможность вставки гиперссылок как на внешний источник, так и на определенное место в документе.
* Возможность автоматического преобразования текста в гиперссылку.
* Возможность настройки автозамены адресов гиперссылками.
* Возможность вставки ссылок на локальные файлы
* Возможность вставки относительных ссылок на локальные файлы
* Возможность вставки перекрестной ссылки.

Должна быть возможность вставки заголовков и быстрого перемещения между ними с помощью боковой панели инструментов. Создание оглавления с помощью инструментов форматирования текста.

Должна быть возможность вставки колонтитулов различающихся для первой страницы, разделов документа, четных и нечетных страниц.

Должна быть возможность выбрать при вставке раздела варианты: со следующей страницы,
на текущей странице, с четной страницы, с нечетной страницы.

Должна быть поддержка отображения и вставки разных типов колонок (две, три, слева, справа). Настраиваемые колонки. Вставка разрывов колонок.

Другие возможности%

Модуль макросов:

* Модуль должен позволять написание и использование макросов, управление макросами.
* Возможность отображения подсказок в редакторе макросов.

Интерфейс программы должен предоставлять доступ к информации о количестве страниц, абзацев, строк и слов в документе.

Прочие требования к возможностям редактора:

* Редактор должен иметь встроенную проверку орфографии с возможностью выбора языка для каждого отдельного фрагмента текста.
* Поддержка иероглифов.
* Возможность формирования из документа PDF файла подписанного квалифицированной электронной подписью с выбором места установки штампа идентифицирующего пользователя осуществляющего подписание документа. Для работы функции может использоваться стороннее ПО с сертифицированным модулем криптозащиты (функция должна поддерживать на клиенте ОС Windows и Linux).
* Возможность сравнения документов
* Возможность автозамены теста при вводе на ранее настроенный шаблон.
* Наличие направляющих при перемещении объектов.
* Поддержка хинтинга шрифтов.
* Поддержка отображения буквицы. Вставка и редактирование буквицы.
* Возможность вставки специальных символов
* Редактор должен иметь возможность создавать закладки в документе, а также быстро перемещаться по закладкам.
* Задание размеров листа с произвольной шириной и высотой.
* Возможность задать единицы измерения для линейки редактора - сантиметры, пункты, дюймы.
* Возможность вставки поля со списком, флажка
* Возможность вставки поля валюты, поля с маской ввода
* Поддержка областей печати.
* Возможность установки пароля на файл.
* Возможность выбора цветовой гаммы (темы) визуального оформления интерфейса
* Возможность выбора темных оттенков цветовой гаммы (темы) визуального оформления интерфейса
* Возможность включения темного режима для листа при использовании темной темы интерфейса.
* Возможность вставки специальных символов при помощи сочетания горячих клавиш
* Возможность отображения нумерации строк
* Возможность масштабирования интерфейса 125%, 150%, 175%, 200%.
* Возможность открытия/сохранения файлов по протоколу SMB.
* Возможность открытия нового редактора: в отдельном окне или во вкладке главного окна приложения.
* Возможность быстрого вызова пунктов верхней/боковых панелей с помощью горячих клавиш Alt + горячая клавиша.
* Возможность использовать служебные символы при поиске.
* Возможность сохранения предварительно открытых файлов форматов PDF и XPS в файлы форматов DOCX, DOTX, ODT, OTT, RTF, TXT, HTML, FB2.
* Возможность автозамены двойного пробела на точку.
* Возможность просмотра миниатюр и навигации по содержанию для режима просмотра PDF.
* Возможность просмотра и вставки SmartArt объектов
* Возможность защитить документ от изменений при помощи пароля, целиком
от изменений с указанием областей доступных для редактирования, с возможностью выделения цветом указанных областей и установки пароля для снятия защиты или возможность установить уровни доступа (отслеживание изменений, комментирование).

**3.3 Требования к возможностям редактора таблиц**

**3.3.1 Требования к основным возможностям**

Открытие таблиц в форматах: XLS, XLSX (с возможностью сохранения изменений
в открытом ранее файле), ODS, OTS, CSV, XLTX, XLTM, FODS, ET, ETT, XLSB.

Сохранение таблиц в форматах XLSX, XLTX, ODS, OTS, CSV, PDF, PDF/A.

Наличие поддержки сочетания клавиш для выполнения команд

**3.3.2** Требования к возможностям редактора

Интерфейс программы

* Основная панель инструментов должна содержать вкладки для доступа к функционалу: форматирования и сортировки ячеек, вставки объектов и сводных таблиц, работы
с макетом страницы. Должен иметь не менее одной дополнительной боковой панели для доступа к форматированию объектов и управления сводными таблицами. Строка состояния редактора должна содержать инструменты навигации по листам, настройки масштаба отображения таблицы.
* Возможность отображения и скрытия боковых панелей редактора.
* Возможность создания документов по шаблону на основании папки с документами.

Поддержка встроенных или сторонних компонентов (программ, встраиваемых в редактор)

* Наличие стандартного набора компонентов - для работы с изображениями, отправки таблицы по электронной почте и подсветки кода.
* Возможность подключения в редактор сторонних пользовательских компонентов, разработанных сторонними разработчиками (не разработчиками поставляемого ПО)
с отображением в интерфейсе программы.

Работа с данными:

Импорт данных:

* Возможность импорта данных из файлов TXT/CSV
* Возможность импорта данных из XML
* Возможность создавать связь ячеек между разными файлами и их обновление
* Возможность выбора разделителя при импорте TXT/CSV.

Именованные диапазоны:

* Возможность задания имени для диапазона ячеек.
* Возможность использования кириллических имен диапазонов в формулах. Наличие менеджера именованных диапазонов для отслеживания всех присвоенных имен.

Фильтрация данных:

* Должна быть возможность сортировки диапазона ячеек по значению и формату ячеек.
* Должна быть возможность выбора значений для отображения (фильтрации данных)
по значению и по формату ячеек.
* Должна быть возможность задания пользовательского фильтра с несколькими критериями фильтрации.
* Должна быть возможность изменять размер окна автофильтра.
* Должна быть возможность показывать количество значений в окне автофильтра.
* Должна быть возможность удаления дубликатов.

Сводные таблицы:

* Возможность работы со сводными таблицами, в том числе их редактирование.
* Возможность использования автофильтра
* Возможность удаления сводной таблицы
* Возможность настройки меток элементов в макете отчета сводной таблицы
* Возможность сортировки сводной таблицы по имени, по значению
* Возможность применения фильтров подписей в сводной таблице: Равно, Не равно, Начинается с, Не начинается с, Оканчивается на, Не оканчивается на, Содержит,
Не содержит, Больше, Больше или равно, Меньше, Меньше или равно, Между, Не между.
* Возможность применения фильтров значений в сводной таблице: Равно, Не равно, Больше, Больше или равно, Меньше, Меньше или равно, Между, Не между, Первые 10.
* Возможность настройки показа макета в сжатой форме, в форме структуры, в табличной форме.
* Возможность выделить сводную таблицу из интерфейса редактора
* Возможность обновить информацию из источника данных из интерфейса редактора
* Возможность настройки общих итогов
* Возможность вставки или удаления пустых строк после каждого элемента
* Возможность демонстрации промежуточных итогов
* Возможность группировки по дате в сводной таблице
* Возможность разгруппировки по дате в сводной таблице
* Возможность настройки промежуточных итогов
* Возможность создания среза данных в сводной таблице.
* Возможность получения уведомления о неправильном типе данных в поле сводной таблицы

Функции:

* Наличие не менее 473 доступных функций для операций со значениями ячеек, числами
и текстом.
* Наличие справки для каждой функции. Категории функций должны включать следующие: текст и данные, статистические, математические, дата и время, инженерные, базы данных, финансовые, поиск и ссылки, информационные, логические.
* Возможность использования именованных диапазонов в функциях.
* Возможность изменения языка функций.
* Возможность сохранять 10 последних используемых функций.

Вставка объектов:

Требования к вставке изображений:

* Доступные форматы изображений для вставки в таблицу: BMP, GIF, JPEG, JPG, PNG.
* Возможность вставки изображений, сохраненных на компьютере или в сети по URL-адресу.
* Возможность замены изображений.
* Возможность точно задать размер изображения, сохранить пропорции, восстановить размер по умолчанию.
* Возможность повернуть изображение на точно заданный угол, отразить по горизонтали
и вертикали.
* Возможность обрезать картинку.
* Возможность обрезать картинку по автофигуре.
* Наличие стандартного модуля для редактирования изображения с функциями обрезки, изменения цвета, настройки цветности и контрастности, рисования, заливки, показывать тень.

 Требования к вставке диаграмм:

* Возможность вставки диаграмм: гистограмма, график, круговая, линейчатая, с областями, точечная, биржевая.
* Возможность отображения следующих типов диаграмм: вертикальные и горизонтальные пирамиды, вертикальные и горизонтальные цилиндры, вертикальные и горизонтальные конусы.
* Наличие трехмерных аналогов для гистограммы, линейчатой и круговой диаграмм.
* Возможность поворота трехмерных диаграмм
* Наличие стандартных стилей диаграмм.
* Возможность отображения “Планки погрешностей” на диаграмме
* Возможность вставки диаграмм для людей с ограниченными возможностями.
* Возможность изменения положения легенды, подписи и шкал диаграммы.
* Возможность скрытия/отображения вертикальной и горизонтальной оси
* Возможность установки верхней и нижней границы оси
* Возможность выбора данных в редакторе диаграмм.
* Возможность настройки ориентации трехмерной диаграммы с помощью перетаскивания мышью.
* Поддержка отображения диаграмм в ячейках (спарклайнов).
* Возможность изменять внешний вид элементов диаграммы.

Требования к вставке автофигур:

* Возможность установки градиентной заливки автофигуры, заливки автофигуры узором, сплошным цветом, использование изображения или текстуры в качестве заливки.
* Настройка уровня непрозрачности.
* Настройка контура фигуры.
* Возможность показывать тень.
* Возможность создания пользовательской автофигуры с помощью рисования.
* Возможность объединения нескольких автофигур с помощью линий.
* Возможность добавления текста внутри автофигуры.
* Настройка полей вокруг текста.
* Поддержка колонок текста внутри автофигуры.
* Возможность редактирования автофигуры при помощи маркеров изменения размера и формы.
* Возможность выбора последних использованных автофигур
* Возможность повернуть автофигуру на точно заданный угол, отразить по горизонтали и вертикали.

 Требования к вставке формул:

* Возможность использования конструктора формул, который должен включать основные шаблоны формул для вставки в таблицу и заполнения необходимыми значениями. Доступные шаблоны включают: Символы, Дроби, Индексы, Радикалы, Интегралы, Крупные операторы, Скобки, Функции, Диакритические знаки, Пределы и логарифмы, Операторы, Матрицы.
* Возможность отображения и создания формул в нотации LaTeX
* Возможность отображения подсказкок в формулах для форматированных таблиц.
* Возможность пересчета формул в интерфейсе программы.

Должна быть возможность создания среза отфильтрованных данных.

Требования к вставке текстовых надписей и объектов Text Art:

* Вставка и форматирование текстовых надписей и объектов Text Art.
* Возможность автоматической настройки размера поля с текстом

Требования к положению объектов на рабочем листе:

* Возможность выравнивания объектов по горизонтали и вертикали относительно друг друга.
* Возможность равномерного распределения трех и более выделенных объектов
* Группировка объектов
* Возможность перенести объект на передний план, на задний план, вперед или назад относительно другого объекта.

Должна быть возможность создания спарклайнов

Форматирование таблицы

Изменения цветовой схемы должно заменять стандартные цвета таблицы, в том числе
в диаграммах и автофигурах

Наличие предустановленных стилей форматирования ячеек

Форматированные таблицы:

* Должна быть возможность применения к выделенному диапазону ячеек шаблона таблицы с автоматическим включением фильтра.
* Должна быть возможность настройки автоматического развертывания форматированной таблицы.

Условное форматирование:

* Возможность создания условного форматирования
* Возможность редактирования уже существующего условного форматирования

Форматы ячеек:

* Наличие минимального списка доступных форматов: Общий, числовой, научный, финансовый, денежный, дата, время, процентный, дробный, текстовый.
* Возможность градиентной, узором заливки ячейки.
* Возможность объединения ячеек: по строкам, объединить и поместить в центре.
* Возможность настройки примененных числовых форматов с указанием дополнительных параметров.
* Возможность создания пользовательского формата ячейки.
* Возможность поддержки денежного формата ячеек в соответствии с ISO 4217.
* Возможность изменения числа десятичных разрядов

Представление:

* Наличие диспетчера представлений
* Возможность переименовать, дублировать, удалить представление в диспетчере представлений
* Возможность создания нового представления
* Возможность изменения масштаба представления
* Возможность включения/выключения в рамках представления заголовков, строки формулы, линии сетки
* Возможность закрепления области в рамках представления

Совместная работа

Комментарии к ячейкам

* Комментарии пользователей к таблице должны открываться вблизи данных ячеек всплывающим окном.
* Ячейки, имеющие комментарии должны быть подсвечены цветовой заливкой.
* Возможность решить все комментарии одновременно из интерфейса ПО.
* Возможность редактирования, подтверждения и удаления комментариев во всплывающем окне.
* Возможность сортировки комментариев в левой панели по дате, авторам и расположению в документе.
* Возможность копирования комментария из панели комментариев.
* Возможность добавления ответа к уже созданным комментариям.

Другие возможности.

Модуль макросов:

* Модуль должен позволять написание и использование макросов, управление макросами.
* Возможность назначить макрос для исполнения по клику на объект.

Прочие требования к возможностям редактора:

* Возможность копирования и очистка стиля ячейки
* Возможность поворота текста внутри ячейки на произвольный угол наклона
* Возможность настройки автоматического преобразования текста в гиперссылки
* Возможность настройки отображения нулей в ячейке
* Возможность отображения подсказки при вводе уже имеющихся в столбце значений.
* Возможность закрепления строк и столбцов.
* Возможность отображения и редактирования условного форматирования
* Возможность вставки специальных символов
* Возможность автозамены в формуле на ранее настроенный шаблон
* Возможность специальной вставки
* Возможность настройки Строки состояния
* Возможность автоматического определения оптимальной ширины столбца.
* Расширенные возможности по вставке данных в различных форматах.
* Возможность настройки привязки к ячейке для изображений, автофигур и диаграмм
* Возможность вставки гиперссылок на внешний источник, на диапазон ячеек таблицы,
на именованный диапазон ячеек.
* Возможность автоматического преобразования текста в гиперссылку.
* Возможность точной настройки ориентации текста в градусах.
* Возможность вставки названий для изображений, фигур, таблиц и уравнений
* Наличие мастера разделения текста на столбцы и мастера вставки текста в ячейки.
* Возможность задавать параметры колонтитулов.
* Поддержка областей печати.
* Возможность печати названия строк и столбцов на каждой странице таблицы.
* Возможность группировки данных.
* Возможность проверки орфографии.
* Возможность настройки разделителей
* Возможность отображения выпадающего списка
* Возможность установки пароля на файл.
* Возможность выбора цветовой гаммы (темы) визуального оформления интерфейса
* Возможность выбора темных оттенков цветовой гаммы (темы) визуального оформления интерфейса
* Возможность масштабирования интерфейса 125%, 150%, 175%, 200%.
* Возможность открытия/сохранения файлов по протоколу SMB.
* Возможность защиты книги, листа, ячейки от изменений
* Возможность быстрого вызова пунктов верхней/боковых панелей с помощью горячих клавиш Alt + горячая клавиша.
* Возможность открытия нового редактора: в отдельном окне или во вкладке главного окна приложения.
* Возможность просмотра и вставки SmartArt объектов.

**3.4 Требования к возможностям редактора презентаций**

**3.4.1 Требования к основным возможностям**

Открытие презентаций в форматах: PPT, PPTX (с возможностью сохранения изменений
в открытом ранее файле), ODP, OTP, PPSM, PPSX, POTX, POTM, FODP, DPS, DPT.

Сохранение презентаций в форматах PPTX, POTX, ODP, OTP, PDF, PDF/A, JPG, PNG.

Наличие поддержки сочетания клавиш для выполнения команд

**3.4.2** Требования к возможностям редактора

Интерфейс программы:

* Основная панель инструментов должна содержать вкладки для доступа к функционалу: форматирования слайда, настройка шаблона слайда, вставки объектов. Должен содержать не менее двух дополнительных боковых панелей для доступа к форматированию объектов, слайдов и навигации.
* Возможность отображения и скрытия боковых панелей редактора
* Возможность создания документов по шаблону на основании папки с документами.

Поддержка встроенных или сторонних компонентов (программ, встраиваемых в редактор):

* Наличие стандартного набора компонентов - для работы с изображениями, отправки презентации по электронной почте и подсветки кода.
* Возможность подключения в редактор сторонних пользовательских компонентов, разработанных сторонними разработчиками (не разработчиками поставляемого ПО)
с отображением в интерфейсе программы.

Вставка из буфера обмена

* Возможность указать опции при вставке:

С параметрами форматирования слайда, сохранение исходного форматирования, вставка в формате изображения, вставка только текста.

Работа с текстом:

* Возможность форматирования шрифта: жирный, курсив, подчеркнутый, зачеркнутый, двойное зачеркивание, надстрочные, подстрочные, малые прописные, все прописные.
* Возможность настройки произвольного интервала между символами.
* Возможность настройки междустрочного интервала и интервала между абзацами.
* Возможность изменения регистра выделенного текста при помощи кнопки в интерфейсе
* Возможность настройки отступов абзаца.
* Настройка колонок текста
* Возможность указать выравнивание текста по левому краю, по правому краю, по центру, по ширине.
* Вертикальное выравнивание текста: по верхнему краю, по середине, по нижнему краю.
* Возможность настройки автоматического форматирования текста при вводе.
* Возможность настройки позиций табуляции.

Вставка объектов

Работа с таблицами:

* Возможность вставки таблиц, вставки и удаления строк, ячеек и столбцов, объединение
и разделение ячеек.
* Возможность настройки границ ячеек, цвета фона ячеек.
* Возможность рисования таблиц при помощи мыши
* Возможность точной настройки размера ячеек, полей ячеек по умолчанию
и пользовательских полей ячеек.
* Возможность выровнять высоту строк и ширину столбцов.
* Возможность форматирования таблиц по шаблону.

Вставка изображений:

* Доступные форматы изображений для вставки в презентацию: BMP, GIF, JPEG, JPG, PNG.
* Возможность вставки изображений из файла и по URL.
* Возможность замены изображения.
* Возможность точно задать размер изображения, сохранить пропорции, восстановить размер по умолчанию.
* Возможность повернуть изображение на точно заданный угол, отразить по горизонтали
и вертикали.
* Возможность сохранить объект как рисунок
* Возможность обрезать картинку.
* Возможность обрезать картинку по автофигуре.
* Наличие стандартного модуля для редактирования изображения с функциями обрезки, изменения цвета, настройки цветности, рисования, заливки. Возможность добавлять тень.

Вставка диаграмм:

* Возможность вставки диаграмм: гистограмма, график, круговая, линейчатая, с областями, точечная, биржевая.
* Возможность отображения следующих типов диаграмм: вертикальные и горизонтальные пирамиды, вертикальные и горизонтальные цилиндры, вертикальные и горизонтальные конусы.
* Наличие трехмерных аналогов для гистограммы, линейчатой и круговой диаграмм.
* Возможность поворота трехмерных диаграмм
* Наличие стандартных стилей диаграмм.
* Возможность отображения “Планки погрешностей” на диаграмме
* Возможность вставки диаграмм для людей с ограниченными возможностями.
* Возможность изменения положения легенды, подписи и шкал диаграммы.
* Возможность скрытия/отображения вертикальной и горизонтальной оси
* Возможность установки верхней и нижней границы оси
* Возможность настройки ориентации трехмерной диаграммы с помощью перетаскивания мышью.

Вставка автофигур:

* Возможность установки градиентной заливки автофигуры, заливки узором, сплошным цветом, использование изображения или текстуры в качестве заливки.
* Настройка уровня непрозрачности.
* Настройка контура фигуры.
* Возможность создания пользовательской автофигуры с помощью рисования.
* Возможность соединения автофигур с помощью линий.
* Возможность добавления текста внутри автофигуры.
* Настройка полей вокруг текста.
* Поддержка колонок текста внутри автофигуры.
* Возможность редактирования автофигуры при помощи маркеров изменения размера
и формы.
* Возможность выбора последних использованных автофигур
* Возможность повернуть автофигуру на точно заданный угол, отразить по горизонтали
и вертикали.

Вставка текстовых надписей и объектов Text Art:

* Возможность вставки и форматирование текстовых надписей и объектов Text Art.
* Возможность автоматической настройки размера поля с текстом

Положение объектов на слайде:

* Возможность выравнивания объектов по горизонтали и вертикали относительно друг друга или относительно слайда.
* Возможность равномерного распределения трех и более выделенных объектов.
* Возможность группировки объектов с помощью направляющих.
* Возможность создания, изменения положения и удаления горизонтальных
и вертикальных направляющих
* Возможность перенести объект на передний план, на задний план, вперед или назад относительно другого объекта.

Вставка гиперссылок:

* Возможность добавления гиперссылок, как на внешний источник, так и на определенный слайд в презентации
* Возможность вставки относительных ссылок на локальные файлы
* Возможность настройки автозамены адресов гиперссылками.

Вставка формул:

* Конструктор формул должен позволять использовать шаблоны формул для вставки
в таблицу и заполнения необходимыми значениями. Доступные шаблоны включают: Символы, Дроби, Индексы, Радикалы, Интегралы, Крупные операторы, Скобки, Функции, Диакритические знаки, Пределы и логарифмы, Операторы, Матрицы.
* Возможность отображения и создания формул в нотации LaTeXСовместная работа.

Комментарии к слайдам, объектам и тексту:

* Комментарии пользователей должны открываться всплывающим окном.
* Рядом с объектом, имеющим комментарий, должен отображаться значок комментария.
* Возможность редактирования, подтверждения и удаления комментариев во всплывающем окне.
* Возможность копирования комментария из панели комментариев.
* Возможность добавления ответа к уже созданным комментариям.
* Возможность использовать упоминания в комментариях. Примечание: только при подключении к серверу производителя поставляемого ПО.
* Возможность сортировки комментариев в левой панели по дате, авторам и расположению в документе.

Форматирование слайдов

Настройка переходов между слайдами:

* Наличие эффектов: Выцветание, Задвигание, Появление, Панорама, Открывание, Наплыв, Часы, Масштабирование.
* Возможность настройки длительности примененного перехода.
* Возможность «Специальной вставки» слайда (выбор параметров вставки слайда)
* Возможность настройки длительности отображения слайда.

Поддержка цветовых схем презентации.

* Изменение цветовой схемы должна заменять стандартные цвета презентации, в том числе в диаграммах и автофигурах.

Темы презентации

* Возможность поддержки ряда предустановленных тем презентации.

Макеты слайдов

* Возможность поддержки ряда стандартных макетов слайдов.

Другие возможности.

Модуль макросов

* Модуль должен позволять написание и использование макросов, управление макросами.
* Возможность отображения подсказок в редакторе макросов.

Режим докладчика

* Возможность показа слайдов параллельно в двух окнах с опцией подсвечивания участков слайда указателем.
* Возможность отображения заметок к слайдам.

Прочие требования к возможностям редактора:

* Возможность копирования и очистки стиля текста
* Возможность поддержки маркированных и нумерованных списков
* Возможность выбора маркера списка из символов шрифта.
* Возможность задать начальное значение нумерации.
* Возможность вставки специальных символов
* Возможность задать начальную нумерацию нумерованных списков
* Возможность заливки фона слайда с помощью цвета, градиента, рисунка, текстуры или узора
* Возможность настройки непрозрачности слайда
* Возможность задать пользовательский размер слайда с произвольной высотой и шириной
* Возможность поддержки колонтитулов.
* Возможность вставлять номер слайда.
* Возможность вставлять дату и время.
* Возможность установки пароля на файл.
* Возможность выбора цветовой гаммы (темы) визуального оформления интерфейса
* Возможность выбора темных оттенков цветовой гаммы (темы) визуального оформления интерфейса
* Возможность масштабирования интерфейса 125%, 150%, 175%, 200%
* Возможность открытия/сохранения файлов по протоколу SMB. Возможность настройки для скрытия панели с заметками
* Возможность добавления не менее 44 эффектов анимации объектов на слайд.
* Возможность автозамены двойного пробела на точку.
* Возможность отображения анимации объектов на слайде, имеющихся в файле
* Возможность открытия нового редактора: в отдельном окне или во вкладке главного окна.
* Возможность доступа к настройкам в документе с помощью горячих клавиш Alt + горячая клавиша.
* Возможность просмотра и вставки SmartArt объектов

**3.5 Требования к возможностям почтового клиента.**

**3.5.1 Поддержка протоколов:**

 HTTPS, SMTP, ESMTP, IMAP, POP3, CalDav

**3.5.2 Возможности почтового клиента:**

* Возможность создания, переименования, удаления и импорта папок для писем.
* Возможность отправки копии и скрытой копии письма.
* Возможность сохранения вложенных файлов в выбранную пользователем папку.
* Возможность вставки картинок, ссылок, таблиц, разделителей.
* Возможность изменения шрифта и стиля текста.
* Возможность сохранения черновиков и шаблонов.
* Возможность выбора языка для проверки орфографии текста письма.
* Возможность запросить отчет о доставке письма.
* Возможность поиска по тексту сообщения, по отправителю.
* Возможность задания правил фильтрации электронных сообщений.
* Возможность подключения нескольких учетных записей электронной почты.
* Возможность добавления тегов к письмам.

Календарь

* Встроенный в почтовый клиент календарь должен позволять создавать, редактировать, экспортировать, импортировать и удалять календари пользователя. Позволять совместную с другими пользователями работу с календарем.
* Возможность импортировать календарь с почтового сервера Microsoft Exchange при помощи встроенного плагина по протоколу ActiveSync

Адресная книга

* Наличие встроенной адресной книги с возможностью создавать, систематизировать
и удалять контакты. Возможность создания нескольких адресных книг. Обмен контактами с почтовым клиентом.
* Возможность импортировать адресную книгу с почтового сервера Microsoft Exchange при помощи встроенного плагина по протоколу ActiveSync.

**VI. Гарантия качества оказываемых Услуг:**

- Исполнитель гарантирует, что обладает всеми законными основаниями для предоставления Заказчику права использования программ для ЭВМ, в том числе Исполнитель гарантирует наличие лицензионного (сублицензионного) договора (соглашения), позволяющего предоставлять право использования программ для ЭВМ, указанных в Техническом задании;

- Исполнитель обязан предоставить Заказчику копии лицензионного/сублицензионного договоров с Правообладателем программного обеспечения в электронном виде, подтверждающие наличие у Исполнителя полномочий по передаче прав использования программ для ЭВМ на территории Российской Федерации.

- Исполнитель гарантирует и заверяет Заказчика, что предоставление Заказчику прав использования программ для ЭВМ не нарушает права третьих лиц.

- В случае если гарантии будут нарушены, Исполнитель обязуется принять меры, которые обеспечат Заказчику беспрепятственное использование предоставляемых прав, а в случае невозможности обеспечить беспрепятственное использование предоставляемых прав возместить Заказчику понесенные убытки, которые могут возникнуть у Заказчика в связи

с таким нарушением гарантий.

- В случае предъявления третьими лицами исков к Заказчику, связанных с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые переданы Заказчику Исполнителем, Исполнитель обязан оказать содействие Заказчику в урегулировании таких исков.

- По запросу Заказчика Исполнитель обязуется в случаях любых судебных разбирательств и/или по требованию государственных или иных уполномоченных органов, предоставить последним надлежащим образом оформленные копии документов, подтверждающих права Исполнителя на предоставление прав использования программ для ЭВМ.

Срок и объем гарантии на оказываемые Услуги должен быть не менее 12 месяцев с даты подписания Документа о приемке.

**VII. Срок оказания услуг**: до истечения 14 (четырнадцати) рабочих дней с даты заключения Контракта.

**Зав. отделом информатизации С.Б. Григорьев**

**Заместитель директора**

**по развитию и информатизации С.В. Корниенко**

**Руководитель контрактного отдела Д.А. Тимохин**

Приложение № 1

к Техническому заданию

**Сведения о функциональных, технических, качественных и эксплуатационных (при наличии) характеристиках объекта закупки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование услуги | Указание на товарный знак (модель, производитель), страна происхождения товара | Наименование характеристики | Тип характеристики | Инструкция по заполнению характеристики в заявке |
| 1. | Услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение |  | Требование к оказанию услуг | В соответствии с условиями контракта и описанием объекта закупки | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Технические, качественные характеристики, наименование компьютерного программного обеспечения (компонента ПО) | Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры х86-64, уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»), РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), способ передачи электронный, серверная до 2 сокетов, на срок действия исключительного права, с включенными обновлениями (Серверная версия) или эквивалент | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| 2 | Услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение |  | Требование к оказанию услуг | В соответствии с условиями контракта и описанием объекта закупки | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
|  |  |  | Технические, качественные характеристики, наименование компьютерного программного обеспечения (компонента ПО) | Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры х86-64, уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»), РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), способ передачи электронный, для рабочей станции, на срок действия исключительного права, с включенными обновлениями (Десктопная версия) или эквивалент | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| 3 | Услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение |  | Требование к оказанию услуг | В соответствии с условиями контракта и описанием объекта закупки | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Технические, качественные характеристики, наименование компьютерного программного обеспечения (компонента ПО) | Офисный пакет Р7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия) или эквивалент | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |