Раздел­ 2. Техническое задание

(описание объекта закупки и условий исполнения контракта).

Предоставление неисключительных прав на специализированное

программное обеспечение

* **Общие требования**
* Исполнитель обязан передать неисключительные права на использование программного обеспечения (далее - ПО) строго в количестве, указанном в спецификации (Приложение №1 к настоящему Техническому заданию) – далее Спецификация.
* Спецификация является неотъемлемым приложением настоящего Технического задания.
* В целях обеспечения совместимости со следующим программным обеспечением, используемым Заказчиком: Siemens NX, Ansys Icepak, Ansys HFSS, Ansys SIwave развернутые на виртуальной инфраструктуре Заказчика, поставка эквивалента недопустима (указание на товарный знак (его словесное обозначение) обусловлено необходимостью обеспечения совместимости приобретаемого программного обеспечения с программным обеспечением уже используемым Заказчиком (пункт 1 части 1 статьи 33 Федерального закона от 05.04.2013г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»).
* В обязанности Исполнителя входит передача прав использования на условиях простой (неисключительной) лицензии специализированного программного обеспечения (далее – программное обеспечение), указанного в Спецификации настоящего технического задания.
* Место передачи прав: 430034, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3.
* Количество лицензий программного обеспечения: согласно Спецификации.
* Все программное обеспечение, на которое передаются лицензии на право использования, должно соответствовать функциональным требованиям к программному обеспечению согласно Спецификации или превышать их, а также:
* Следующим требованиям к поставляемому Исполнителем программному обеспечению:

-должны поставляться последние версии и модификации программного обеспечения. Вместе с комплектом программного обеспечения допускается поставка дополнений и исправлений, размещенных на отдельных носителях информации.

-лицензионные права на использование программного обеспечения должны быть бессрочными.

* Все программное обеспечение, на которое передаются лицензии на право использования, должно поддерживать работу с кириллицей и иметь документацию на русском языке в печатном или электронном виде. В комплект передаваемого на использование ПО должны быть включены все непоименованные в спецификации, но необходимые для работы эксплуатационные документы (руководство по эксплуатации, лицензия) на русском языке.
* Для использования не должно требоваться постоянное подключение к интернету.
* Все программное обеспечение, на которое передаются лицензии на право использования, должно функционировать на предустановленных операционных системах Microsoft Windows 7 и более поздних редакциях, эксплуатируемых в АУ «Технопарк-Мордовия».
* Программное обеспечение должно соответствовать следующим условиям обслуживания, в том числе:

- наличие выделенной линии службы приема и разрешения запросов по телефону, адресу электронной почты;

- предоставление информации и разъяснений по лицензионной политике правообладателей в отношении программного обеспечения, права, которые передаются в рамках Контракта, для предупреждения ситуаций неправильного или нелегального использования Программного обеспечения Заказчиком;

-предоставление информации о новых версиях и исправлениях программного обеспечения;

-наличие телефонного номера бесплатного для звонков со всей территории России для приема запросов в техническую поддержку.

Исполнитель обязан:

- гарантировать отсутствие дефектов электронного ключа, приводящих к его неработоспособности;

- предоставить копии документов от Правообладателей или их уполномоченных представителей, подтверждающих право на поставку лицензионного программного обеспечения на территории Российской Федерации;

- осуществлять поддержку поставленного ПО по телефону или по электронной почте.

- гарантийный срок на передаваемое на использование ПО должен составлять не менее 12 месяцев с момента подписания акта приема-передачи прав. Объем предоставления гарантии: в полном объеме.

Исполнитель несет ответственность за неработоспособность (дефекты) переданного электронного ключа, обнаруженные в пределах гарантийного срока переданного на использование ПО.

* **Функциональные требования**

PLM-система должна:

- предоставлять возможность пользователю создавать, редактировать, удалять бизнес объекты в системе в соответствии с разграничением прав доступа, а также визуализировать 2D и 3D изображения с возможностью добавления 2D и 3D пометок, функциями измерения и сравнения 2D и 3D геометрии;

-обеспечивать интеграцию с, пакетами Ansys (CAE) и системами Siemens (MCAD), т.к. эти пакеты уже имеются в организации, сотрудники имеют соответствующую подготовку для работы с ними;

- производить запуск, администрирование, просмотр/утверждение и проведение изменений структур данных;

- обеспечивать визуальное сравнение данных до и после изменения, сравнение составов изделия, графическое отображению процесса изменения и функции, управление изменениями плоских структур данных, таких как технологические процессы, составы изделий, структуры предприятия и других;

- просматривать 2D и 3D изображения, создавать 2D заметки, предоставлять расширенные функции для работы с цифровым прототипом, которые позволяют проводить различные виды анализа;

- обеспечивать создание справочников материалов, стандартных и покупных изделий, библиотек технологического инструмента, оснастки, оборудования и других справочных данных предприятия, должна позволять создавать план-графики проектов конструкторской и технологической подготовки производства;

- позволять управлять требованиями в контексте изделия на протяжении всего жизненного цикла, управлять расчетными данными и процессами.

* **Обоснование комплектности**

Комплекс планируемых к закупке модулей составит единую информационную среду разработки учреждения, замена или отсутствие отдельных модулей разрушит цепь интеграции, приведёт к увеличению сроков проектирования. Teamcenter Author- это основной модуль, без которого работоспособность других модулей невозможна. В связке данный комплекс реализует непрерывное функционирование и управление процессами создания и обслуживания прототипов, в полном объёме обеспечит соответствие заявленным функциональным, техническим и эксплуатационным требованиям к PLM-системе. Кроме этого, модули Simulation Author и Teamcenter Author позволяют интегрировать комплексную PLM-систему с системами Siemens NX, Ansys Icepak, Ansys HFSS, Ansys SIwave, которые активно используются на предприятии для решения задач моделирования и проектирования.

Приложение №1

к Техническому заданию

**Спецификация**

**(Описание программного обеспечения)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модуля** | **Кол-во****лицензий** | **Ед. изм.** | **Показатели, позволяющие определить соответствие закупаемого товара, работы, услуги установленным требованиям** |
| **Приобретение PLM системы** |
| 1 | Teamcenter Author | 18 | шт. | Лицензия предоставляет возможность пользователю создавать, редактировать, удалять бизнес объекты в соответствии с разграничением прав доступа. Лицензия предоставляет следующие возможности:1. Создание/изменение/удаление объектов, хранение и управление данными в соответствии с распределением прав доступа;2. Распределение прав доступа к объектам;3. Механизмы контроля работы с документами check-in/check-out;4. Управление ревизиями и версиями объектов;5. Синхронизация атрибутивной информации;6. Поиск документов и данных по различным критериям;7. Базовые функции по созданию и управлению составом изделия (BOM);8. Инструменты по разработке, запуску и проведению рабочих процессов Workflow;9. Визуализация 2D и 3D объектов;10. Управление составами по правилам ревизий11. Поддержка многовариантных структур архитектурной декомпозиции (структура-требований-функциональная структура - логическая структура - физическая структура)12. Управление составом изделия по дате применяемости или серийному номеру13. Управление составом сборок с помощью механизма Инкрементных изменений14. Поддержка многовариантных структур архитектурной декомпозиции (структура-требований-функциональная структура - логическая структура - физическая структура)15. Интеграция с MS Word, Excel, Outlook, Visio. |
| 2 | Teamcenter Integration for Altium  | 4 | шт. | Лицензия предоставляет функционал интеграции Teamcenter Author с Altium . |
| 3 | Change Management User | 15 | шт. | Лицензия позволяет производить запуск, администрирование, просмотр/утверждение и проведение изменения, также входит инструментарий по визуальному сравнению данных до и после изменения, сравнению составов изделия, графическому отображению процесса изменения и функции, обеспечивающие инкрементных изменений, предназначенный для управления изменениями плоских структур данных, таких как технологические процессы, составы изделий, структуры предприятия и других.Лицензия позволяет организовать процесс управления изменениями по стандарту CMII (Change Management II) и предоставляет возможность: 1. Создавать объекты и документы, описывающие изменение данных в системе; 2. Включать сопутствующую текущему изменению информацию; 3. Запускать процессы проведения изменения по структурным подразделениям и управлять этими процессами; 4. Проводить аудит выполнения заданий; 5. Отслеживать историю проведения изменений.  |
| 4 | Visualization Standard | 15 | шт. | Лицензия предоставляет расширенные функции просмотра и аннотирования, а также доступ к 3D структуре изделия и технологическим данным. Лицензия позволяет реализовать следующие фуункции:1. Визуализация деталей и сборочных единиц; 2. Управление слоями; 3. Визуализация данных PMI; 4. 3D визуализация, включающая выбор детали, динамическую подсветку, управление видимостью детали и определяемые пользователем виды; 5. Дополнительные функции по 3D измерениям; 6. Режим навигации;7. Создание снимков; 8. Захват изображений; 9. Получение сечений и разрезов средствами визуализации10. Управление компонентной загрузкой визуализируемых объектов11. Сравнение 2D-графики12. Сравнение 3D-моделей13. Создание 3D-снимков14. Визуализация технологических операций по данным трехмерных моделей из состава операции15. Прямое чтение файлов в формате VRML и STL |
| 5 | Classification User | 3 | шт. | Лицензия предоставляет доступ к функциям организации хранения многократноиспользуемой информации об объектах конструкторско-технологическойподготовки производства и НСИ с целью экономии времени на ее поиск иисключения случаев дублирования данных. Обеспечивает создание справочников материалов, стандартных и покупных изделий, библиотек технологического инструмента, оснастки, оборудования и других справочных данных предприятия.Предоставляет следующие возможности:1. Организовать иерархическую структуру классификации нормативно-справочной информации;2. Описать элементы структуры атрибутами, значения которых будут описывать объекты классификации;3. Определить собственные представления отображения атрибутов для различных групп пользователей;4. Разграничить права доступа к структурам иерархии, атрибутам и объектам классификации;5. Организовать автоматизированный подбор взаимосвязанных объектов нормативно-справочной информации по определенным значениям атрибутов и параметрам;6. Описывать объекты классификации дополнительными документами (тексты, 2D и 3D модели);7. Обеспечить работу с семейством деталей;8. Обеспечить поиск необходимой информации;9. Импортировать уже существующие на предприятии справочные базы данных.10. Интеграция с CAD для построения семейств деталей11. Совместимость с ISO 13399 (Международный стандарт, регламентирующий информацию о режущем инструменте)12. Многократная классификация одного объекта |
| 6 | Schedule Manager User | 3 | шт. | Лицензия позволяет пользователям создавать план-графики проектов конструкторской и технологической подготовки производства и управлять этимиданными в PLM-системе. Лицензия предоставляет следующие возможности:1. Определить план работ проекта и его временные характеристики; 2. Назначить ресурсы на каждый пункт плана работ; 3. Распределить права доступа на элементы проекта для обеспечения коллективной работы;4. Создать шаблоны типовых проектов для повторного использования в других проектах;5. Связать пункты плана работ проекта с объектами PLM-системы, требующими контроля; 6. Связать пункты плана работ с бизнес-процессами Workflow и определить критерии их запуска; 7. Объединить проекты в программы, с целью анализа загрузки ресурсов и сроков выполнения;8. Двусторонняя интеграция с MS Project6. Заполенение таймшитов для учета затрат времени на выполнение тех или иных работ7. Контроль загрузки сотрудников |
| 7 | Requirements Manager User | 3 | шт. | Лицензия предоставляет доступ к функциям позволяющим управлять требованиями в контексте изделия на протяжении всего жизненного цикла. Создавать требования, спецификации требований, связывать требования с объектами проектирования (ДСЕ).Лицензия дает возможность:1. Доступа к требованиям из интерфейса PLM-системы в стиле Microsoft Standard look & feel2. Прямого редактирование требований из Microsoft Word3. Трассировки требований на другие информационные объекты PLM-системы4. Построение матриц-трассировок4. Связь требованиями с геометрическими параметрами в CAD-моделях6. Поддержка стандарта RIF |
| 8 | Teamcenter Deployment | 1 | шт. | Лицензия - необходимая для работы сервера PLM-системы |
| 9 | Simulation Author | 4 | шт. | Лицензия позволяет:1. Стандартизовать и описать процессы CAE, делая их доступными для всех пользователей;2. Управлять данными CAE приложений;3. Связывать конструкторский состав изделия с расчетными структурами, с учетом вариантных условий;4. Работать с приложениями CAE сторонних производителей;5. Управлять процессами расчета CAE приложений.  |
| 10 | Context Management User | 14 | шт. | Лицензия предоставляет пользователям возможности работы с окружением исходного состава изделия для выполнения специфических задач (прочностной анализ, компоновка, анализ характеристик и других)Предоставляет следующие возможности: 1. Расширенное управление контекстами (композициями структур данных, основанных на базовых структурах) и их соответствием (например, соответствие конструкторского и технологического состава изделия); 2. Высокопроизводительный поиск объектов изделия, определенных в контексте, по атрибутам, свойствам, классификационным и пространственным характеристикам цифрового макета. Результаты поиска могут быть собраны в отдельное окружение (контекст) для дальнейшего анализа и проработки другими подразделениями. |
| 11 | Teamcenter Manufacturing Planning Base | 1 | шт. | Лицензия предоставляет доступ к функциям, позволяющим сформироватьпоследовательность технологических процессов в виде межцехового маршрута длявыполнения операций изготовления изделия (механообработка, штамповка, ковка,гальваника, литье и т.п.), обеспечивая создание и управление данными об изделии,его технологических маршрутах и процессах, структурных подразделенияхпредприятия и их ресурсах.Лицензия позволяет:Создавать и управлять объектами типа процесс, операция и переходы;Создавать и управлять объектами типа структурное подразделение (цех, участок, …);Создавать и управлять многовидовыми структурами изделия (технологический состав изделия, функциональный состав изделия, …) и структурами процессов агрегатной и окончательной сборки;Назначать технологические ресурсы, структурные подразделения и комплектующие на операции и переходы технологического процесса;Верифицировать технологические процессы на корректность назначения комплектующих изделий из конструкторского или технологического состава изделия;Определять последовательность операций и переходов технологического процесса на диаграмме PERT;Формировать отчеты для различных типов данных;Создавать, просматривать и редактировать данные NX CAM.Лицензия предоставляет доступ к функциям, позволяющим сформироватьпоследовательность технологических процессов для выполнения операцийагрегатной и окончательной сборки, обеспечивая создание и управление даннымиоб изделии, его альтернативных представлениях, технологических процессах,структурных подразделениях предприятия и их ресурсах. Лицензия позволяет:Создавать и управлять объектами типа процесс, операция и переход; Создавать и управлять объектами типа структурное подразделение (цех, участок, …);Создавать и управлять многовидовыми структурами изделия (технологический состав изделия,функциональный состав изделия, …) и структурами процессов агрегатной иокончательной сборки. Обеспечить интеграцию с Cortona 3D;Передавать данные по сборке в модуль календарной визуализации процесса сборки;Передавать данные в модуль симуляции технологических процессов;Назначать технологические ресурсы, структурные подразделения и комплектующие на операции и переходы технологического процесса;Верифицировать технологическую структуру на корректность назначения ДСЕ из базового представления (анализ неиспользованных компонентов, многократно использованных, полностью использованных)Построить циклограммы агрегатной и окончательной сборки в виде диаграмм Ганта и PERT, что позволяет варьировать длительностью задач (процессов), их последовательностью, рассчитывать критический путь, а также его длительность. |

* 1. **Перечень необходимых работ по установке и настройке поставляемых лицензий**

1) Установка серверной части Лицензии Teamcenter Author;

2) Установка и настройка типового решения для автоматизации конструкторской подготовки производства на базе Лицензии Teamcenter Author;

3) Установка клиентских мест Лицензии Teamcenter Author;

4) Установка Лицензии Teamcenter Integration for Altium Designer, настройка интеграции Лицензии Teamcenter Author с Лицензией Altium Designer;

5) Установка Лицензии Change Management User, настройка стандартного процесса управления изменениями;

6) Установка Лицензии Classification User, импорт примеров справочников;

7) Установка Лицензии Schedule Manager User, настройка стандартного функционала управления проектами в PDM-системе;

8) Установка Лицензии Requirements Manager User, настройка стандартного функционала управления требованиями;

9) Настройка типового процесса согласования конструкторской документации;

10) Установка Лицензии Simulation Author, настройка стандартного функционала управления данными CAEприложений;

11) Установка Лицензии Context Management User, настройка стандартного функционала работы с контекстами;

12) Установка серверной части Лицензии Teamcenter Manufacturing Planning Base;

13) Установка и настройка типового решения для автоматизации технологической подготовки производства на базе Лицензии Teamcenter Manufacturing Planning Base;

14) Установка клиентских мест Лицензии Teamcenter Manufacturing Planning Base;

15) Настройка типового процесса согласования технологической документации;

**Инструкция по заполнению первых частей заявок.**

Первая часть заявки на участие в электронном аукционе должна содержать согласие участника электронного аукциона на выполнение работы или оказание услуги на условиях, предусмотренных документацией об электронном аукционе и не подлежащих изменению по результатам проведения электронного аукциона (согласие дается с применением программно-аппаратных средств электронной площадки).