**План работ по созданию АС «Проектирование УСП»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование работ** | **Описание** | **Срок** | **Исполнитель** |
| 1. **Подсистема вывода элементов УСП в интерактивном виде по заданным параметрам поиска** | Вывод элементов в модуль Reuse Library по заданным параметрам фильтрации или поиска.  Вывод элементов на экран с возможностью дельнейшей загрузки в основную сборку УСП. | 28.02.13 | Блюменштейн А.А. |
| * Разработка каталога элементов УСП для NX 7.5 | Перевод каталога УСП на .NET 2.0 для работы с NX 7.5 | 11.02.13 | Блюменштейн А.А. |
| * Разработка каталога элементов УСП для NX 7.5 x64 | Перевод каталога УСП на .NET 2.0 для работы с NX 7.5 в x64 режиме | 17.02.13 | Блюменштейн А.А. |
| * Разработка модуля вывода элементов в Reuse Library | Подсистема должна создавать архитектуру папок подобно каталогу и выводить элементы в соответствии с параметрами поиска | 24.02.13 | Блюменштейн А.А. |
| * Разработка модуля вывода элементов в интерактивном виде с дальнейшей погрузкой в сборку УСП | Система должна выводить ряд элементов на экран и получать отклик пользователя по необходимому элементу. На основе выбранной детали система должна перевести элемент в сборку УСП. | 28.02.13 | Блюменштейн А.А. |
| 1. **Классификация моделей элементов УСП по подсистемам АС «Проектирование УСПО»** | Проработка моделей УСП на возможность параметризации и составлении номенклатуры УСП по типам соединения в сборке. | 10.03.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В.  Карпов Г.А. |
| 1. **Подсистема обработки входной информации по специальным деталям;** 2. **Моделирование спец. деталей** | Подсистема предусматривает возможность создания модели нестандартного элемента на основе заготовленных шаблонов и его дальнейшая загрузка. | 31.05.13 | Блюменштейн А.А.  Барсуков А.О. |
| * Определение основной номенклатуры нестандартных элементов | Разбираются основные случаи заказа нестандартных элементов по номенклатуре цеха 143. | 24.03.13 | Барсуков А.О. |
| * Разработка чертежей и эскизов нестандартных элементов для вывода в меню NX 7.5 | Создаются эскизы чертежей основной номенклатуры нестандартных элементов УСП | 07.04.13 | Барсуков А.О. |
| * Создание моделей шаблонов нестандартных элементов | Создаются модели шаблоны по основной номенклатуре нестандартных элементов | 21.04.13 | Барсуков А.О |
| * Создание таблицы основных параметров для моделей нестандартных элементов | Собирается информация по типоразмерам нестандартных элементов и добавляются в модели шаблонов. | 12.05.13 | Барсуков А.О |
| * Разработка модуля вывода нестандартных элементов в Reuse Library | Дорабатывается модуль выгрузки элементов в Reuse Library для работы с нестандартными элементами. | 30.05.13 | Блюменштейн А.А. |
| 1. **Подсистема обмена данными между АС «Управление УСПО» и АС «Проектирование УСПО» по применению элементов из электронного каталога УСП в конструкциях УСПО, запущенных в производство на текущий период времени;** | Модуль обеспечивает ограничение по использованию элементов в конструкции УСПО на основе данных полученных из «Управление УСП» | 10.03.13 | Блюменштейн А.А.  Горбунов И.В. |
| * Адаптация статистики «Управление УСП» для NX 7.5 и каталога элементов УСП | Создается форма вывода статистики по сборкам и элемента УСП в АС «Проектирование УСП» | 28.02.13 | Блюменштейн А.А.  Горбунов И.В. |
| * Создание модуля ограничения загружаемых элементов на основе алгоритма статистики «Управление УСП» | Создается алгоритм ограничения использования моделей, применяемых для создания моделей УСП. | 10.03.13 | Блюменштейн А.А.  Горбунов И.В. |
| 1. **Подсистема сопряжения загружаемых элементов в конструкции сборки УСП по пазам и крепежным отверстиям;** 2. **Параметрическое описание моделей УСП в БД ЭОИ для подсистем АС «Проектирование УСПО»** | Алгоритм соединения моделей УСП по заранее определенным параметрам. Основной целью является сокращение количества операций по созданию ограничений в сборке УСП. По разработанному алгоритму создается номенклатура элементов УСП для параметризации. | 30.06.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю. |
| * Разработка алгоритма параметризации групп элементов. | По заранее определенным группам УСП создается концепция для автоматического базирования | 31.03.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю. |
| * Написание ПО для базирования каждой группы элементов | Программное обеспечения должно содержать алгоритм соединения группы элементов с применением ограничений. | 15.05.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю. |
| * Параметризация групп элементов и загрузка в БД | Создание базы данных по характеристикам каждой модели для автоматизированного базирования элементов УСП относительно друг друга | 30.06.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю. |
| 1. **Подсистема загрузки крепежных элементов и их сопряжение с конструкцией УСПО** | Подсистема обеспечивает автоматизированную загрузку крепежных элементов в сборку NX | 30.04.13 | Блюменштейн А.А. Карпов Г.А. |
| * Разработка концепции загрузки крепежных элементов в сборку УСП | Описывается методика загрузки крепежных элементов с применением Reuse Library | 28.02.13 | Карпов Г.А. |
| * Параметризация крепежных элементов УСП | Создается номенклатура крепежных элементов и шаблоны крепежей | 31.03.13 | Карпов Г.А. |
| * Адаптация модуля выгрузки элементов в Reuse Library | Производится доработка модуля выгрузки элементов в Reuse Library . | 30.04.13 | Блюменштейн А.А. Карпов Г.А. |
| 1. **Подсистему группировки элементов УСП по заданным параметрам и их сопряжения с конструкцией сборки УСПО;** | Производится анализ существующих сборок УСП и создается группировки элементов УСП для возможной загрузки в сборку УСП. | 15.08.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А. |
| * Разработка групп элементов | Собирается информация по группировкам элементов и сборок УСП наиболее часто применяемых в конструкции УСП | 31.05.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А. |
| * Создание моделей шаблонов по группировкам элементов УСП | Моделируются основные вариации групп элементов УСП | 30.06.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А. |
| * Разработка ПО для загрузки и оптимизации групп элементов УСП | Разрабатывается модуль NX для корректной группировки и загрузки элементов УСП под заданные условия | 15.08.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А. |
| 1. **Подсистема формирования монтажных схем конструкции УСПО по 3D моделям сборок;** 2. **Подсистема перевода конструкторской документации из АС «Проектирование УСПО» в АС «Управление УСП»;** | Разрабатывается подсистема формирования КД по сборкам УСП | 15.08.13 | Блюменштейн А.А.  Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Сбор информации по КД | Поиск наиболее подходящего вида для КД для сборок УСПО | 30.06.13 | Блюменштейн А.А.  Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Написание модуля формирования КД по сборкам УСПО | Модуль должен формировать поэтапный эскиз сборки УСПО | 31.07.13 | Блюменштейн А.А.  Кузенцов Ю.  Карпов Г.А. |
| * Написание модуля передачи и вывода информации в АС «Управление УСП» | Модуль передает подписанный документ в систему АС «Управление УСП» | 15.08.13 | Блюменштейн А.А.  Кузенцов Ю.  Карпов Г.А. |
| 1. **Разработка подсистемы создания, хранения, поиска и передачи изображений УСПО из цеха сборщика в отдел проектирования** | Необходимо разработать систему хранения, отображения и поиска фотографий УСПО |  | ? |
| 1. **Разработка проектной и эксплуатационной документации АС «Проектирование УСПО»** |  | 30.08.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Разработка ТЗ на программирование |  |  | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А. |
| * Разработка руководства пользователя |  |  | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Разработка описания ПО |  |  | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Разработка пользовательской версии руководства пользователя |  |  | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| 1. **Отработка этапов ОТК** | Производится проверка всех систем ОТК по применению и использованию УСП | 30.11.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Отслеживание работоспособности ПО | Проводится тестирование интерфейса и алгоритмов | 15.09.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Проверка корректности данных (форм, документов и т.д.) | Проводится проверка передачи данных и их заполнения на трех этапах | 30.09.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Отработка ошибок и багов системы | Проводится программное исправление недочетов | 31.10.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |
| * Обучение пользователей |  | 30.10.13 | Блюменштейн А.А. Маданов А.В. Горбунов И.В. Кузенцов Ю.  Карпов Г.А.  Барсуков А.О. |