

## ЗАДАНИЕ 2.1

**«РАЗРАБОТАТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННУЮ СИСТЕМУ  
НТИ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ  
С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ОБРАЗЦОВ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ  
И ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ. РАЗРАБОТАТЬ КОНЦЕПТУАЛЬНУЮ  
МОДЕЛЬ И СФОРМИРОВАТЬ ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
РЕСУРС В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ И  
МАШИНОСТРОЕНИЯ »**

### **Исполнители задания**

**ОИПИ НАН Беларуси**

**ГНУ«Объединенный институт машиностроения  
НАН Беларуси»**



## ЗАДАНИЕ 2.1

**Государственный орган-заказчик (пользователь) системы:** Национальная академия наук Беларуси.

**Организация разработчик и изготовитель системы:**  
Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси» (ОИПИ НАН Беларуси);  
ГНУ «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси».

**Организация-пользователь:**  
ГНУ «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»;



# ЭТАП 2009 ГОДА

В соответствии с этапами работ по заданию разработаны техническое задание и технический проект системы, программное обеспечение и эксплуатационная документация, сформирован информационный ресурс, система введена в опытную эксплуатацию.

## Этап 2009

1. Провести анализ текущего состояния национальной системы научно-технической информации в области механики и машиностроения, разработать техническое задание и технический проект автоматизированной системы НТИ, создать макетный образец системы

1.1. Провести анализ текущего состояния национальной системы научно-технической информации в области механики и машиностроения; разработать концептуальную (содержательную) модель информационного ресурса в области механики и машиностроения; создать макетный образец информационного ресурса, включающий логическую и физическую реализацию структуры создаваемых баз данных

**Исполнитель – ГНУ «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»**

1.2. Разработать техническое задание и технический проект автоматизированной системы НТИ, создать макетный образец системы

**Исполнитель- ОИПИ НАН БЕЛАРУСИ**



# ЭТАП 2010 ГОДА

## Этап 2010

**2. Разработать программное обеспечение, эксплуатационную документацию, сформировать информационный ресурс и ввести в эксплуатацию автоматизированную систему НТИ.**

**2.1. Разработать программное обеспечение и эксплуатационную документацию, провести приемо-сдаточные испытания и ввести в опытную эксплуатацию автоматизированную систему НТИ.**

**Исполнитель- ОИПИ НАН БЕЛАРУСИ**

**2.2. Сформировать информационный ресурс «Механика и машиностроение в Республике Беларусь». Провести обязательную государственную регистрацию созданного информационного ресурса «Механика и машиностроение в Республике Беларусь» в Государственном регистре информационных ресурсов Республики Беларусь.**

**Исполнитель – ГНУ «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»**



# АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Освоение и производство конкурентоспособной автомобильной, тракторной и комбайновой техники невозможны без комплексного научно-информационного обеспечения, которое осуществляется с помощью системы научно-технической информации.

**Однако, научно-технических информационных ресурсов в области механики и машиностроения, систематически актуализируемых и пополняемых, в Республике Беларусь, на сегодняшний день, нет.**

**ГНУ «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»** является координирующей организацией в области научных исследований и разработок в машиностроении, осуществляет научное обеспечение создания и производства продукции машиностроительного комплекса Республики Беларусь.

**Свою деятельность институт осуществляет в рамках крупных и наиболее значимых государственных программ:**

- Государственной комплексной целевой научно-технической программы «Машиностроение» на 2006-2010 гг.;
- Государственной научно-технической программы «Машиностроение» на 2006-2010 гг.;
- Государственной целевой программы развития автотракторостроения и комбайностроения Республики Беларусь на 2003-2005 гг. и на период до 2010 г. «Автотракторокомбайностроение»;
- Государственной комплексной программы научных исследований «Механика» на 2006-2010 гг.

**ГНУ «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»** обладает наиболее полным собранием научно-технической информации о результатах научных исследований в области механики и машиностроения.

# НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

*Целью работы являлось* создание автоматизированной системы НТИ, обеспечивающей формирование информационного ресурса «Механика и машиностроение в Республике Беларусь», информационное обеспечение национальной науки, техники и реального сектора экономики в области механики и машиностроения, пропаганду достижений белорусского машиностроения внутри республики и за рубежом.

*Автоматизированная система НТИ предназначена* для формирования информационного ресурса НТИ в области механики машин, механизмов и материалов, обеспечения оперативного доступа к информационному ресурсу, а также для продвижения информации об отечественных научно-технических достижениях в области машиностроения на мировой информационный рынок.

*Создаваемый информационный ресурс должен обеспечить* сбор, хранение и обработку различных источников НТИ в области механики и машиностроения, а также оперативное предоставление необходимой информации по запросам научной общественности, специалистов отечественной промышленности и экономики.



# РЕЗУЛЬТАТЫ

## *Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси*

- проведен анализ текущего состояния национальной системы научно-технической информации в области механики и машиностроения;
- разработана концептуальная (содержательная) модель информационного ресурса в области механики и машиностроения;
- информационный ресурс, включающий логическую и физическую реализацию структуры создаваемых баз данных

## *ОИПИ НАН БЕЛАРУСИ*

- техническое задание на создание АСНТИ в области механики и машиностроения;
- пояснительная записка технического проекта;
- программное обеспечение;
- эксплуатационная документация;
- приемо-сдаточные испытания;
- ввод в опытную эксплуатацию в ОИМ НАН Беларуси.

# РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

**В ходе реализации задания разработаны:**

**концептуальная (содержательная) модель** (тематический и предметный рубрикаторы) информационного ресурса, обеспечивающего сбор, хранение и оперативный поиск информации;

**депозитарий электронных документов** в области механики и машиностроения;

**единый справочно-поисковый аппарат к депозитарию** электронных документов, раскрывающий его содержание и позволяющий конечному пользователю производить многоаспектный поиск или использовать средства навигации;

**программный комплекс**, аккумулирующий электронные информационные ресурсы в области механики и машиностроения, а также обеспечивающий использование международного UNIMARC-формата и белорусского BELMARC-формата для хранения библиографических и реферативных записей, поддержку URL-указателей на электронные ресурсы и документы, хранящиеся локально или удаленно в Интернет-сети;

**средства онлайн-доступа** удаленных пользователей к электронному каталогу и депозитарию электронных документов;

**средства корпоративного обмена информацией** (импорт/экспорт библиографических и авторитетных записей в BELMARC-формате).





# **Информационный ресурс «Механика и машиностроение в Республике Беларусь»**

**Создаваемый информационный ресурс обеспечивает сбор, хранение и аналитико-синтетическую обработку (библиографическое описание, систематизацию, индексирование, аннотирование) различных источников НТИ в области механики и машиностроения, а также оперативное предоставление необходимой информации по запросам научной общественности, специалистов отечественной промышленности и экономики.**



# Информационный ресурс «Механика и машиностроение в Республике Беларусь»

**Информационная база (ИБ), включает электронный каталог электронных документов (ЭК) и депозитарий (электронный архив) электронных документов области механики и машиностроения. Информационный ресурс, структурированный в соответствии с концептуальной (содержательной) моделью, будет содержать библиографические, реферативные и фактографические описания:**

- книжных изданий и брошюр;
- периодических изданий, включая специализированные научные журналы;
- патентной и нормативно-технической документации;
- промышленных каталогов;
- конструкторской документации;
- отчетной научно-технической документации по научно-исследовательским, опытно-конструкторским и опытно-технологическим работам, депонированным рукописям;
- переводов научно-технической литературы и документации;
- докладов, выступлений и других официальных источников.



# «МЕХАНИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ»



# Функциональная структура АСНТИ

*Система обеспечивает* формирование и поддержку информационной базы, онлайн-доступ к электронному каталогу и депозитарию различных категорий пользователей.

**Функциональная структура АСНТИ «Механика и машиностроение в Республике Беларусь» включает следующие подсистемы:**

**ведение депозитария электронных документов;**

**каталогизация документов и ведение электронного каталога;**

**навигационный доступ к информационной базе (Web-приложение);**

**информационный поиск в информационной базе по простым и сложным запросам (Web-приложение);**

**статистика и администрирование.**



# ПОДСИСТЕМА ВЕДЕНИЯ ДЕПОЗИТАРИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

**В подсистеме «Ведение депозитария  
электронных документов»  
реализованы функции:**

- создание и ведение базы данных  
депозитария электронных  
документов;**
- импорт/экспорт электронных  
документов.**



# ПОДСИСТЕМА КАТАЛОГИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО КАТАЛОГА

## **В ПОДСИСТЕМЕ «КАТАЛОГИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КАТАЛОГА» РЕАЛИЗОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ:**

- создание и редактирование макетов библиографических и реферативных записей;
- создание и ведение словарей и справочников;
- онлайн-каталогизация и авторитетный контроль;
- онлайн-создание и редактирование библиографических и реферативных записей по модели BELMARC-формата в локальном и удаленном режимах «клиент-сервер»;
- онлайн-создание и редактирование авторитетных (нормативных) записей (имен лиц, коллективов, предметных рубрик, географических наименований);
- онлайн-импорт (копирование) библиографических записей из внешних (удаленных) онлайн-каталогов, в том числе со сводного электронного каталога библиотек Беларуси, в локальный каталог;
- создание записей путем редактирования макета (прототипа или экземпляра) записи;
- индексирование документов (систематизация, индексирование ключевыми словами и предметными рубриками) и авторитетный контроль;
- печать выходных форм (библиографические карточки и др.).
- пакетная загрузка библиографических и авторитетных записей в BELMARC-формате в онлайн-электронный каталог (импорт BELMARC -файлов);
- пакетная выгрузка библиографических и авторитетных записей в BELMARC-формате из онлайн-электронного каталога (экспорт BELMARC - файлов).

# ПОДСИСТЕМА НАВИГАЦИОННОГО ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЕ

**В подсистеме «Навигационный доступ к информационной базе» реализованы функции:**

- **навигационный поиск документов в электронном каталоге по тематическому и предметному рубрикаторам;**
- **доступ к электронным документам депозитария;**
- **поиск документов, просмотр коротких и полных библиографических описаний, полнотекстовых электронных документов.**



# ПОДСИСТЕМА ПОИСКА В ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЕ

**В подсистеме «Поиск в информационной базе» реализованы функции:**

- регистрация и идентификация пользователей;
- поиск в электронном каталоге по словарям, простым и расширенным запросам;
- просмотр кратких и полных описаний библиографических и реферативных записей;
- просмотр и копирование электронных документов;
- просмотр/поиск словарей авторов и предметных рубрик.





# ПОДСИСТЕМА СТАТИСТИКИ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

**В подсистеме «Статистика и администрирование» должны быть реализованы функции:**

- **регистрация и назначение прав доступа пользователей;**
- **статистика обращений к ресурсам информационной базы;**
- **контроль целостности, обеспечение резервирования и восстановления информации.**



# АРХИТЕКТУРА И СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

