

РЕКОМЕНДАЦИИ

по систематизации материалов по теории решения творческих задач (ТРИЗ).

В марте 1987 года отдел технической литературы Челябинской областной универсальной научной библиотеки начал комплектование фонда литературы по теории решения изобретательских задач. Фонд состоит из книг, брошюр, журналов, а также неопубликованных материалов по ТРИЗ. Библиотечно-библиографическая классификация /ББК/ не обеспечивает возможности систематизации этих материалов в силу того, что практически невозможно ввести дополнительные деления в раздел 30у "Изобретательство". За основу классификации неопубликованных материалов была взята УДК, раздел 608 "Изобретения. Изобретательство". Классификация построена на основе введения дополнительных рубрик в раздел 608.1 "Изобретательство и изобретательское дело в целом". Этот раздел был выбран потому, что ТРИЗ возникла как методика решения технических изобретательских задач. При создании классификации была уточнена и упорядочена структура теории решения творческих задач.

Данная классификация не является официальной. Она появилась в результате производственной необходимости как методическое решение. Использовать эту классификацию можно только для систематизации неопубликованных материалов по ТРИЗ. Использовать ее для работы с другими печатными материалами нельзя.

Разделы.

60.0. Прикладные науки. Общие вопросы.

608.1в. Материалистическая диалектика – основа ТРИЗ.

608.1.0. Теория решения творческих задач. Основные деления:

608.1.01. Изобретательство как вид деятельности.

608.1.02. ТРИЗ – новая технология творчества.

608.1.03. Стандарты на решение изобретательских задач.

608.1.04. Алгоритм решения изобретательских задач.

608.1.05. Информационный фонд ТРИЗ.

608.1.06. Применение принципов ТРИЗ вне техники.

608.1.07. Психология творчества. Жизненная стратегия ТЛ.

608.1.08. Опыт преподавания ТРИЗ.

608.1.09. Развитие творческого воображения в процессе обучения.

- 60.00. Прикладные науки. Общие вопросы.
- 60.01. История техники. Общие вопросы.
- 60.02. История орудий труда.
- 60.03. История вещей. ТС из литературы (к задачам) патентные исследования.
- 60.04. Объективные законы развития технических систем. (ТС), (ТРТС).
- 60.041. Общая схема развития ТС. Модель развития.
- 60.042. Классификация ТС. Типы систем.
- 60.043. История развития ТС с позиций ТРИЗ. Перерастание ТРИЗ в ТРТС.
- 60.043.1. Исследование конкретных ТС.
- 60.044. Идеальная ТС. Идеальное вещество. Совмещение функций в ТС.
- 60.045. Законы развития ТС.
- 60.045.1. Общие вопросы.
- 60.045.2. Закон противоречий.
- 60.045.3. Закон согласования-рассогласования.
- 60.045.4. Повышение динамичности и управляемости.
- 60.045.5. Закон развертывания и свертывания.
- 60.045.6. Закон перехода на микроуровень и использование полей.
- 60.045.7. Повышение полноты систем и вытеснение человека.
- 60.045.8. Закон эс-образного развития.
- 60.045.9. Другие законы.
- 60.046. Синергетика. Самоорганизация.
- 60.046.1. Примеры, источники, библиография.
- 60.046.2. Синергетика и информация.
- 60.046.3. Отбор. Выбор. Преодоление противоречий.
- 60.046.4. Открытые системы. Особенности.
- 60.05. Философия и развитие техники.
- 608.1.01. Изобретательство как вид деятельности.
- 608.1.01.011. История технического творчества. История ТРИЗ.
- 608.1.01.011.1. Симпозиумы, конференции, семинары по ТРИЗ и т.п.
- 608.1.01.012. Метод проб и ошибок и его модификация.
- 608.1.01.012.1. Мозговой штурм.
- 608.1.01.012.2. Морфологический анализ.
- 608.1.01.012.3. Метод фокальных объектов.
- 608.1.01.012.4. Синектика.
- 608.1.01.012.5. Другие методы.
- 608.1.01.013. Примеры использования МПИО при решении изобретательских задач.
- 608.1.01.014. Литература по ТРИЗ и МПИО.
- 608.1.01.014.1. За рубежом.
- 608.1.01.014.2. Книги в СССР. Рукописи.
- 608.1.01.014.3. Журнальные публикации.
- 608.1.01.014.4. Газетные публикации.
- 608.1.01.014.5. Рецензии. Отзывы на работы.

- 608.1.01.015. Нападки на ТРИЗ.

- 608.1.02. ТРИЗ – новая технология творчества.
 - 608.1.02.021. Структура ТРИЗ. Общие вопросы.
 - 608.1.02.021.1. Краткие справки "ТРИЗ".
 - 608.1.02.021.2. Рекламные статьи по ТРИЗ.

 - 608.1.02.022. Изобретательская задача. Причины появления.
 - 608.1.02.022.1. Уровни решения изобрет. задач.

 - 608.1.02.023. Противоречия: АП, ТП, ФП.

 - 608.1.02.024. Системный оператор.

 - 608.1.02.025. Многоэкранная схема талантливости мышления.

 - 608.1.02.026. Прогнозирование на основе ТРИЗ.
 - 608.1.02.026.1. Конкретные рекомендации по прогнозированию.

 - 608.1.02.027. Внедрение и эффективность ТРИЗ.
 - 608.1.02.027.1. Справки об эффективности, публикации, ...
 - 608.1.02.027.2. Рекомендации по решению практических задач. Поиск задач.

 - 608.1.02.028. ФСА – организационно-техническая база ТРИЗ.
 - 608.1.02.028.1. Организация работы по внедрению ТРИЗ на предприятии.
 - 608.1.02.028.2. ФСА и ТРИЗ как база постановки задачи. Пособия.
 - 608.1.02.028.3. Совершенствование ТС без решения задач (анализом).
 - 608.1.02.028.4. Примеры разборов по ФСА технических систем, технологий.

- 608.1.03. Стандарты на решение изобретательских задач.
 - 608.1.03.031. Вепольный анализ. Примеры использования.

 - 608.1.03.032. История возникновения стандартов.

 - 608.1.03.033. Структура современной системы стандартов. Ее развитие.

 - 608.1.03.034. Стандарты на применение стандартов.
 - 608.1.03.035. Рекомендации по использованию стандартов. АИСТ. (61).

- 608.1.04. Алгоритм решения изобретательских задач.
 - 608.1.04.041. История создания. Общая схема работы. Модификация. Графическое изображение.
 - 608.1.04.042. ИКР. Метод "шаг назад от ИКР."

 - 608.1.04.043. Моделирование задачи. Первая часть.

 - 608.1.04.044. Пути изменения или замены задачи.

608.1.04.045. Вещественно-полевые ресурсы. (ВНР).

608.1.04.046. Метод маленьких человечков. (ММЧ).

608.1.04.047. Оценка решения.

608.1.04.047.1. Правила развития найденного решения в широкий прием.

608.1.04.048. Примеры разбора задач по современной модификации ТРИЗ.

608.1.04.049. Логика развития АРИЗ. История АРИЗ.

608.1.04.049.1. Переделки АРИЗ.

608.1.05. Информационный фонд ТРИЗ.

608.1.05.051. Приемы решения технических противоречий.

608.1.05.052. Задачи аналогии.

608.1.05.053. Указатель применения физэффектов. История, структура, применение.

608.1.05.054. Разные поколения указателя физэффектов. Логика развития.

608.1.05.055. Современный фонд химических эффектов (ХЭ), геометрических эффектов (ГЭ).

608.1.05.056. Примеры изобретательного применения физических, химических, геометрических, биологических эффектов.

608.1.06. Применение принципов ТРИЗ вне техники.

608.1.06.061. Законы развития техники как объективные законы развития любых систем.

608.1.06.062. Применение принципов ТРИЗ в искусстве. Художеств. системы, художественные задачи.

608.1.06.062.1. Противоречия в искусстве.

608.1.06.062.2. Синтез сказок.

608.1.06.063. Проявление принципов и положений ТРИЗ в биологии.

608.1.06.064. ТРИЗ и социальные системы.

608.1.06.065. ТРИЗ и экология.

608.1.06.066. ТРИЗ и другие области человеческой деятельности.

608.1.06.066.1. ТРИЗ и ЭВМ.

608.1.06.067. ТРИЗ и патентоведение.

608.1.06.068. ТРИЗ и наука. Алгоритмизация открывательских задач.

608.1.07. Психология творчества. Жизненная стратегия творческой личности.

- 608.1.07.071. Основные качества творческой личности.
 - 608.1.07.071.1. Типовые биографии творческой личности.
 - 608.1.07.071.2. Сводные картотеки биографий.
 - 608.1.07.071.3. Примеры из литературы. Слушатели.

- 608.1.07.072. Достойная цель. Критерий Достойной цели.
 - 608.1.07.072.1. Фонд Достойных целей.
 - 608.1.07.072.2. Дебют. Примеры.

- 608.1.07.073. Рациональная программа жизни творческой личности. Примеры.

- 608.1.07.074. Умение держать удар. Примеры. Трудность внедрения.

- 608.1.07.075. Идеальная жизненная стратегия творческой личности.
 - 608.1.07.075.1. Модификации ЖСТЛ, логика развития, история, перспектива.

- 608.1.07.076. Творческий коллектив.

- 608.1.08. Опыт преподавания ТРИЗ. организация.

- 608.1.08.081. Система обучения ТРИЗ, формы обучения.
 - 608.1.08.081.1. Обучение ТРИЗ в центрах НТТМ.
 - 608.1.08.081.2. Школы ТРИЗ. СССР. Разработчики. Общие вопросы. Адреса.
 - 608.1.08.081.3. Переписка.
 - 608.1.08.081.4. Школы, семинары Новосибирска. Адреса. Личные программы
 - 608.1.08.081.5. Выпускные работы. Анализ, резюме, защиты.
 - 608.1.08.081.6. Кооперативы. Внедренческие работы.
 - 608.1.08.081.7. ТРИЗ + ЭВМ.

- 608.1.08.082. Организация обучения.
 - 608.1.08.082.1. Программы обучения. Фактические содержания занятий.
 - 608.1.08.082.2. Фонд учебных задач. Темники по изобретательству.
 - 608.1.08.082.3. Фонд нетехнических задач.
 - 608.1.08.082.4. Учебные пособия. Методические материалы. Учебные плакаты.
 - 608.1.08.082.5. Выпускные и дипломные работы.
 - 608.1.08.082.6. Анкеты. Справки, удостоверения.
 - 608.1.08.082.7. Организация набора слушателей.
 - Информационные письма, материалы.
 - Договора.
 - Рекламные плакаты.
 - 608.1.08.082.8. Положение о школах ТРИЗ.
 - 608.1.08.082.9. Отчеты о работе школ ТРИЗ, семинаров.
 - 608.1.08.082.10. Справки "что прошли". Другие раздаточные материалы.

- 608.1.08.083. Обучение ТРИЗ детей. (планы, личные.)
 - 608.1.08.083.1. Фонд учебных задач. НФ - рассказы.
 - 608.1.08.083.2. Учебные пособия. Программы.
 - 608.1.08.083.3. Информационные отчеты, дипломы.

- 608.1.08.084. Повышение эффективности преподавания.

- 608.1.08.085. Рекомендации по подготовке преподавателей и разработчиков ТРИЗ. Темы исследовательских работ (консультации)
- 608.1.08.086. Использование рациональных приемов работы с информацией при обучении ТРИЗ.

608.1.08.086.1. Создание фондов литературы по ТРИЗ. Библиотеки личные и государственные.

608.1.08.086.2. Указатели литературы, списки, перечни.

608.1.08.086.3. Личные картотеки, сводные картотеки.

608.1.08.086.4. Информации. (без 081.3, 082.1, 082.8, др.)

- Хронологическая картотека.

- О выходе литературы. О подписке.

608.1.09. Развитие творческого воображения в процессе обучения.

608.1.09.091. Приемы генерирования фантастических идей. (РВС).

608.1.09.092. Регистр фантастических идей и ситуаций.

608.1.09.093. Шкала оценки фантастических идей. Примеры.

608.1.09.093.1. Литература по НФЛ, и РТВ. (Для учебных целей).

608.1.09.093.2. Книги по НФЛ.

608.1.09.093.3. Оценки слушателей.

608.1.09.094. Примеры из фантастики на принципы и приемы ТРИЗ.

608.1.09.095. Прогностические функции НФЛ.

608.1.09.096. Фонд задач на развитие творческого воображения.

608.1.09.096.1. Задачи на психологическую инерцию. (ПИ).

608.1.09.096.2. Задачи "Да-нетки".

608.1.09.096.3. Анекдоты в процессе занятий, по темам.

608.1.09.096.4. Другие.

608.1.09.097. Учебные пособия, плакаты, игры и т.п. программы. ММЧ.

При систематизации материалов по ТРИЗ можно использовать следующие определители формы:

/04/. Объявления. Пригласительные билеты.

/04.1/. Плакаты.

/04.2/. Афиши.

/042/. Доклады. Лекции. Речи. Выступления.

/044.1/. Письма.

/046/. Газетные статьи.

/048.1/. Аннотации, рефераты, рецензии.

/048.8/. Библиографические обзоры.

/07/. Методика преподавания.

/075.5/. Учебники. Учебные программы. Планы.

/076/. Задачники.

/079.5/. Анкеты.

/087.8/. Свидетельства. Аттестаты.

А также следующие определители содержания:

/091/. Изложение вопросов в историческом аспекте.

С неопубликованными материалами по ТРИЗ, как правило, работают библиотекари, поэтому возникла необходимость дать некоторые пояснения к классификации.

Классификацией в библиотечной практике называют процесс распределения книг по отраслям знаний в соответствии с принятой схемой библиотечной классификации.

За основу классификации неопубликованных материалов по ТРИЗ взята УДК, в которой индексы рассматриваются и подразделяются как десятичные дроби. В УДК перечень рубрик графически отражает их соподчинение. Частные рубрики смещены вправо по отношению к общим.

При классификации каждому печатному изданию присваивается индекс. Полочный индекс указывает место книги или другого печатного материала на полке. /Как правило, препринты хранятся в папках. На основании полочного индекса папки расставляются на полке/. Полочный индекс пишется в левом верхнем углу карточки. В библиотеках применяется систематическо-алфавитная расстановка книг, при которой книги расставляются на полке в зависимости от их содержания по разделам классификации, а внутри по алфавиту фамилии авторов или заглавий. Для облегчения и ускорения расстановки книг в алфавитном порядке им присваивают особые краткие обозначения – авторские знаки. Авторский знак состоит из первой буквы фамилии автора, или первой буквы первого слова заглавия, если автор не указан, и числа, соответствующего начальным буквам этой фамилии или заглавия. Авторские знаки определяют по "Авторским таблицам" Л.Б. Хавкиной, которые есть во всех библиотеках.

Полочный индекс и авторский знак вместе составляют шифр книги или рукописи, например:

608.1.02

а 58 Альтшуллер Г.С. Теория решения изобретательских задач:
Справка "ТРИЗ-88". – Баку, 1988. – 20с. –
Список лит.: с.17-19 /30 назв./

К шифру книги, как правило, добавляют инвентарный номер книги. Чтобы не было путаницы с инвентарными номерами рукописных материалов и книг, можно к инвентарному номеру рукописных материалов добавлять букву "Р" /разработка/ или "Л" /листовой материал – плакаты и т.д./, например: Р 148 или Л 25.

Полочный индекс указывает место книги на полке. Он может соответствовать каталожному индексу, а может быть более общим. В случае различия каталожный индекс записывается в левом нижнем углу карточки, например:

608.1.07

В 43 Викентьев И.Л., Круглова Н.В.
Антон Семенович Макаренко: Биография.–
Л., 1985.–6с.

608.1.071.1

Как правило, каталожный индекс выносится на карточку в качестве полочного.

Особую трудность вызывает классификация материалов многоаспектного

содержания. Сколь бы разносторонним не был материал, физически он может быть отнесен только к одному разделу. Поэтому, хотя процесс определения рубрик для каталога и систематической расстановки происходит одновременно, они отличаются друг от друга. Чтобы до конца раскрыть содержание работы применяют полный индекс. Он записывается в правом нижнем углу карточки полный индекс может состоять как из одного, так и из нескольких каталожных индексов. В этом случае они соединяются знаком (+) /плюс/. Первый индекс называется основным, все остальные – дополнительными. Например:

608.1.066

Р 82

Рубин М.С.

Анализ развития альпинистского
снаряжения. – Баку, 1987. – 12с.
+ 4л. рис. – Список лит.: с.11
/ 5 назв./

608.1.066 + 60.43.1 +

608.1.055 + 608.1.082.2

Работа отнесена в раздел 608.1.066 "ТРИЗ и другие области человеческой деятельности. Полный же индекс состоит из четырех каталожных. В работе дается анализ развития конкретной ТС, в данном случае, альпинистского снаряжения, поэтому в каталоге работа должна быть отражена в разделе 60.43.1 "исследования конкретных ТС". Кроме этого, в работе есть разбор решенных задач с применением геомэффектов /раздел 608.1.055 "современный фонд геометрических эффектов"/ и есть подборка учебных задач / раздел 608.1.082.2 "Фонд учебных задач"./

На основе полного индекса пишется столько карточек для систематической картотеки, сколько индексов входит в него. При этом полочный индекс на каждой карточке остается один и тот же 608.1.066. Папка с работой на основании этого индекса будет всегда стоять на полке в одном месте, несмотря на то, что в картотеке работу можно будет найти в четырех разделах. Полный индекс будет тем больше, чем более подробно будет раскрыто содержание работы. Большая добротность в картотеке необходима для облегчения разыскания материалов по узким вопросам. Однако, не следует искусственно увеличивать полный индекс.

Дополнительные индексы нужно вводить в том случае, если по данному вопросу мало информации, а по названию работы невозможно определить, есть ли в ней нужные сведения.

Например:

"Эдисон" – клуб любителей фантастики и фантастической техники /
С.Н. Губанов. – Новосибирск, 1988. – 188с.

Работа отнесена в раздел 608.1.083 "Обучение ТРИЗ детей". Но в нее включена работа Г.С. Альтшуллера "Фонд Достойных целей". Если в фонде нет отдельного издания этой работы, то в полный индекс обязательно нужно включить индекс 608.1.072 "Достойная цель. Критерий ДЦ".

В УДК кроме основных таблиц есть вспомогательные, в которых перечислены определители. Определители – это специальные обозначения, предназначенные для уточнения темы, для деления литературы по различным дополнительным признакам и аспектам. Определители применяют и в том случае, если фонд требует увеличения рубрик. В классификации для неопубликованных

материалов по ТРИЗ вспомогательных таблиц нет. В конце просто перечислены наиболее приемлемые для классификации тризовских материалов определители.

В любом разделе классификации имеются издания одинаковой литературной формы: словари, учебники и т.п. Введение их в основную таблицу загромоздило бы ее бесконечным повторением подобных типовых рубрик. За этим формальным делением терялись бы рубрики по содержанию. Для обозначения таких повторных понятий применяются определители формы. Они предназначаются для отражения литературной формы или читательского назначения документа. Они присоединяются к индексу в круглых скобках, одинаковы для всех разделов классификации. Например:

608.1.084 /07/
К 85 Крячко В.Б.
 Экспресс-АРИЗ. - Л., 1987.
 - 11с. + 4л. табл.

Определитель /07/ означает методику преподавания.

608.1.045 /048.1/
В 43 Викентьев И.Л.
 Отзыв на работу Злотина Б.Л.,
 Вишнепольской С.В. "Использование
 ресурсов при поиске новых технических
 решений" и "Дополнений..." к ней.
 Л., 1986. - 3с.

Определитель /048.1/ означает аннотации, рефераты, рецензии.

Если возникает необходимость объединить материал в картотеке по форме издания, определитель выносится вперед индекса. Например: необходимо выделить в картотеке плакаты. Определитель /04.1/ выносится впереди индекса.

/04.1/ 608.1.028
Э 61 Энергию поиска - в
 энергию созидания: Метод.
 материалы по ФСА и ТРИЗ: Плакат.

В разделе 608.1.028 в конце ставится разделитель, на котором пишут /04.1/ пплакаты. Все плакаты по ФСА собираются в картотеке в одном месте. Точно также и в других разделах.

ТРИЗ - наука развивающаяся, поэтому классификация не может пока быть окончательной. В нее будут вноситься изменения. При внесении изменений необходимо оставлять неизменной основную схему.

Вопросы и предложения по поводу изменения классификации просим

присылать по адресу:

454000

г. Челябинск, пр. Ленина, 60 ЧОУНБ
отд. техн. лит.
Кожевникова Л.А.