

МЕТОДИКА

***ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Исследовательская

работа:

- наука,*
- искусство,*
- вид деятельности.*



Исследовательская деятельность - деятельность, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов работы, характерных для исследований в науке.

Исследование – форма существования и развития науки.

Исследование - процесс - изучения объекта с целью определения законов и закономерностей его возникновения, функционирования, совершенствования, развития, особенностей и тенденций перехода из одного состояния в другое, получение и применение новых знаний в теории и на практике.

Исследование – вид деятельности - распознавание проблем и ситуаций, определение их происхождения, выявление свойств, содержания, закономерностей поведения и развития, установление места этих проблем и ситуаций в системе накопленных знаний, нахождение путей, средств и возможностей использования новых представлений или знаний о данной проблеме в практике ее разрешения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИССЛЕДОВАНИЙ:

направленность на результат (фундаментальные, прикладные):

Фундаментальные научные исследования – это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды.

Прикладные научные исследования – это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. Иными словами, они направлены на решение проблем использования научных знаний, полученных в результате фундаментальных исследований, в практической деятельности людей.

- решаемая задача (текущие, перспективные);
- продолжительность проведения (экспресс, краткосрочные, долгосрочные);
- емкость используемых ресурсов (мало-, средне-, ресурсоемкие);
- используемая информация (внутри-, внешне-, смешаноинформационные);
- число исследователей (индивидуальные, коллективные);
- уровень организации (спонтанные, организованные);
- полнота изучения и число исследуемых объектов (тематические, общие, частные);
- локальные, глобальные;
- регулярность проведения (регулярные, эпизодические, разовые);
- сложность (простые, сложные);
- подход к исследуемому объекту (локальные, системные);
- место проведения (лабораторные, промышленные);
- наличие модели исследования (натурные, модельные);

- характер объекта (геополитические, политическое, социологическое, экономическое, техническое);
- отношение к периоду функционирования (ретроспективные, текущее, прогнозные);
- методология проведения (контрольные, диагностические, сравнительные, классификационные);
- характер исследования (поисковые, научно-исследовательские, опытно-промышленные);
- форма получения результата (количественные, качественные);
- вид используемой информации (экспертно-оценочные, логические, математические, статистические);
- отношение к методу исследования (теоретические (позволяющие объяснить ранее открытые факты и эмпирические исследования), эмпирические (на базе установленных опытным путем новых факторов и их последующего обобщения сформулировать знания и прогнозы))

ВИДЫ ИССЛЕДОВАНИИ

(ОСНОВНЫЕ):

- научное – выработка новых знаний и открытие закономерностей;
- пилотажное – проверка и уточнение элементов основного исследования и внесение необходимых корректив и изменений;
- полевое – сбор первичных данных в условиях естественных для исследуемого объекта;
- прикладное – направлено на решение каких-либо прикладных проблем;
- социальное – изучение поведения людей, групп, процессов социального взаимодействия в организованных сферах жизнедеятельности общества;
- социологическое – исследование социальных объектов, отношений, процессов для получения новой информации и выявления закономерностей общественной жизни;
- сравнительное – ориентировано на получение выводов, основанных на сравнении явлений и процессов во времени и пространстве;
- фундаментальное – с целью развития научных теорий или основополагающих принципов.

РАЗНОВИДНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- непосредственный результат (результат по форме) – рецепт, рекомендация, модель, программа, стратегия, решение, методика, тип организации, система мотивации, решение, тип организационной культуры, технология, миссия, виденье, стратегия, система оценки, управленческий учет, система контроля, антирисковая система, система адаптации, система обучения;
- опосредованный результат (результат по сущности) – эффективность, производительность, социально-психологическая атмосфера, имидж фирмы, прибыль, корпоративная культура, инновационный потенциал, качество, организация, организационная культура, ключевые ценности, моделирование действительности.

УРОВНИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- 1 уровень – репродуктивный, включающий элемент вхождения в поисковую, научно-исследовательскую деятельность через систему олимпиад, конкурсов, смотров.
- 2 уровень – эмпирико-практический, включающий усложненный элемент прохождения учащегося через систему экскурсий, коллекционирования и т.д.
- 3 уровень – исследовательский, экспериментальный, включающий более усложненный элемент прохождения учащегося через систему спецкурсов, спецсеминаров.
- 4 уровень – творческий, продуктивно-деятельностный, включающий собственно исследовательскую и экспериментальную работу, связанную с конструированием, моделированием и защитой своих проектов.

- Объект (от лат. objectum — предмет) — предмет, явление, процесс в целом или их отдельные стороны, существующие в реальной действительности на которые направлена какая-либо деятельность.
- Объекты исследования: мир, внешняя среда, системы, операции, отношения.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

- по сущности системы (биологическая, техническая, политическая, социальная...);
- по уровню управления (исполнитель, отдел, управление, организации, отрасль, регион);
- по общим функции управления (прогнозирование, планирование, организация, координация, выполнение, мотивация, регулирование, контроль, учет, анализ);
- по среде (внутренняя, внешняя);
- по структурно-функциональным подсистемам (линейные, функциональные, обеспечивающие);
- по элементам системы управления (цели управления, методы, решения, информация, кадры, организация структур управления, технологии управления);
- по видам оценок (оценка эффективности, качества труда, качества продукции, рисков, стратегии развития);
- по параметрам (состав оборудования, производительность, рентабельность, эффективность).

ПРЕДМЕТ – ЦЕЛОСТНОСТЬ, ВЫДЕЛЕННАЯ ИЗ МИРА ОБЪЕКТОВ В ПРОЦЕССЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОЗНАНИЯ; ВСЯКОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ, ВЕЩЬ; ТО, НА ЧТО НАПРАВЛЕНА МЫСЛЬ, ДЕЙСТВИЕ ИЛИ ЧУВСТВО.

- Объект и предмет исследования как научные категории - соотносятся как общее и частное. Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным — предмет исследования, в котором выделяется определенное свойство объекта исследования.

РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

□ Любая организация, которая не планирует свою смерть обязана развиваться.

□ 1 : 10 : 100 : 1000,

"1" — экономия, полученная на стадии маркетинга и научно-исследовательских работ за счет игнорирования современных методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования управленческих решений;

"10" — потери на стадии проектно-конструкторских и технологических работ;

"100" — потери на стадии производства (материализации) объекта;

"1000" — потери в сфере потребления данных объектов

МЕТОДОЛОГИЯ (ОТ «МЕТОД» И

«ЛОГИЯ»)

- учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности; система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, учение об этой системе.
- Предмет методологии – организация деятельности

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

- совокупность целей, гипотез, подходов, принципов, методов, средств, процедур логической организации, используемой при изучении явлений и осуществлении познавательной деятельности.

МЕТОДОЛОГИЯ ВКЛЮЧАЕТ:

методы – способы исследования;

принципы – обобщенные правила, требования к выполнению каких-либо процессов, указывающих путь к истине;

теории (что) – система обобщающих положений в той или иной отрасли знаний;

нормы – стандарты, правила, регулирующие определенный вид деятельности на основе дозволения, предписания или запрета;

понятия – логически оформленные общие мысли, представления, сведения о каком-либо предмете и явлении, фиксирующие их

ФОРМУЛИРОВКА ТЕМЫ

Тема – это визитная карточка исследования.

Требованиях к формулировке темы:

1. Тема должна быть сформулирована по возможности лаконично, а используемые при ее формулировке понятия должны быть логически взаимосвязаны.
2. Тема должна быть понятна.
3. Формулировка темы отражает сосуществование в науке уже известного и ещё не исследованного, т.е. процесс развития научного познания. В конце работы тема может поменяться.

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ТЕМЫ

Обосновать **актуальность выбора темы** исследования – значит, объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания.

Главные правила:

- 1 Тема исследования выбирается с учетом ее актуальности в современной науке.
2. Главную помощь при выборе оказывает научный руководитель.
- 3 Показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования. (Проблема- некая противоречивая ситуация, требующая разрешения).
4. Освещение актуальности не должно быть многословным - одна страница.

ИЗУЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Различается:

1. Просмотровое чтение.
2. Ознакомительное (выборочное) чтение.
3. Изучающее чтение.
4. Карты памяти, язык ДРАКОН

Освоенный алгоритм работы позволит ученику в дальнейшем свободно ориентироваться в литературе по избранной для исследования теме.



ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Формулировку цели исследования можно начинать с традиционно-принятых слов:

выявить...; установить...; обосновать...; уточнить...; объяснить; доказать; разработать....

Задачи исследования – это выбор путей и средств, для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Формулировать задачи необходимо очень тщательно, так как описание их решения в дальнейшем составит содержание глав. Заголовки глав рождаются именно из формулировок задач.

РАЗРАБОТКА ГИПОТЕЗЫ И КОНЦЕПЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гипотеза - предположение, вариант развития или объяснений при недостающей информации.

Научная гипотеза должна:

- быть в принципе проверяемой;
- поддаваться опытной проверке;
- обладать достаточной общностью и предсказательной силой;
- служить основой для вывода заключений о неизвестных ещё явлениях;
- не содержать логических противоречий

- Концепция - система взглядов, выражающая определенный способ видения ("точку зрения"), система понимания, трактовки каких-либо предметов, явлений, процессов, ведущая идея или (и) конструктивный принцип, реализующий определенный замысел в той или иной сфере.
- Концепция исследования - комплекс ключевых положений методологического характера, определяющих подход к исследованию и организации его проведения.

ПОДХОД

- совокупность основополагающих приемов, способов и средств управления чем-нибудь, исследование чего-либо или осуществления, ведения чего-либо.
- ракурс исследования, исходная позиция, отправная точка с которой начинается исследование и которая определяет его направление относительно цели.

МЕТОД

- (от греч. *methodos* — путь исследования, способ познания).
- Методика исследований - совокупность способов, приемов и действий практического выполнения определенных исследовательских процессов.
- Организация исследования - деятельность по упорядочению всех сторон проведения исследовательских работ, целесообразная человеческая деятельность по подготовке, устройству и налаживанию чего-либо.

АЛГОРИТМ

Алгоритм поиска Золушки



- точное, воспроизводимое, поддающееся исполнению предписание, определяющее - шаг за шагом, - каким путем надлежит решать данную задачу.

- точный набор инструкций, описывающих последовательность действий некоторого исполнителя для достижения результата, решения некоторой задачи за конечное время

II. ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Чтобы четко уяснить себе последовательность проведения исследования, желательно составить рабочий **план работы**. В нем указываются: сроки проведения исследования, намечаются пути их реализации, записывается нужный инвентарь для опытов и т.д.. План исследования поможет шаг за шагом позволяет познать новые факты и закономерности.

Дата	мероприятие	оборудование	ответственные

2 Когда план составлен, переходят ко второму этапу работы – проведение исследования и обработки результатов (измерений, анкетированию и т.д.). Анализируя данные, смотрят: насколько выдвинутая в начале исследования гипотеза соответствует поставленным целям. В ходе проведенных исследований первоначальная тема может измениться.

III. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ



Принято считать, что оформление – незначительный, чисто формальный этап создания рукописи научного исследования. На самом деле, это не так. Оформление результатов исследования – один из самых трудоемких этапов работы. Написать работу на черновике -это 30% успеха, а вот правильно оформить работу, последовательно изложив найденный материал и свои научные исследования, при этом правильно раскрыв тему исследования - это 70 % работы.

Существуют общие правила не только к оформлению текста исследовательской работы, но и к срокам представления данной работы в комиссию для изучения материала (например, на конкурс).



IV. ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

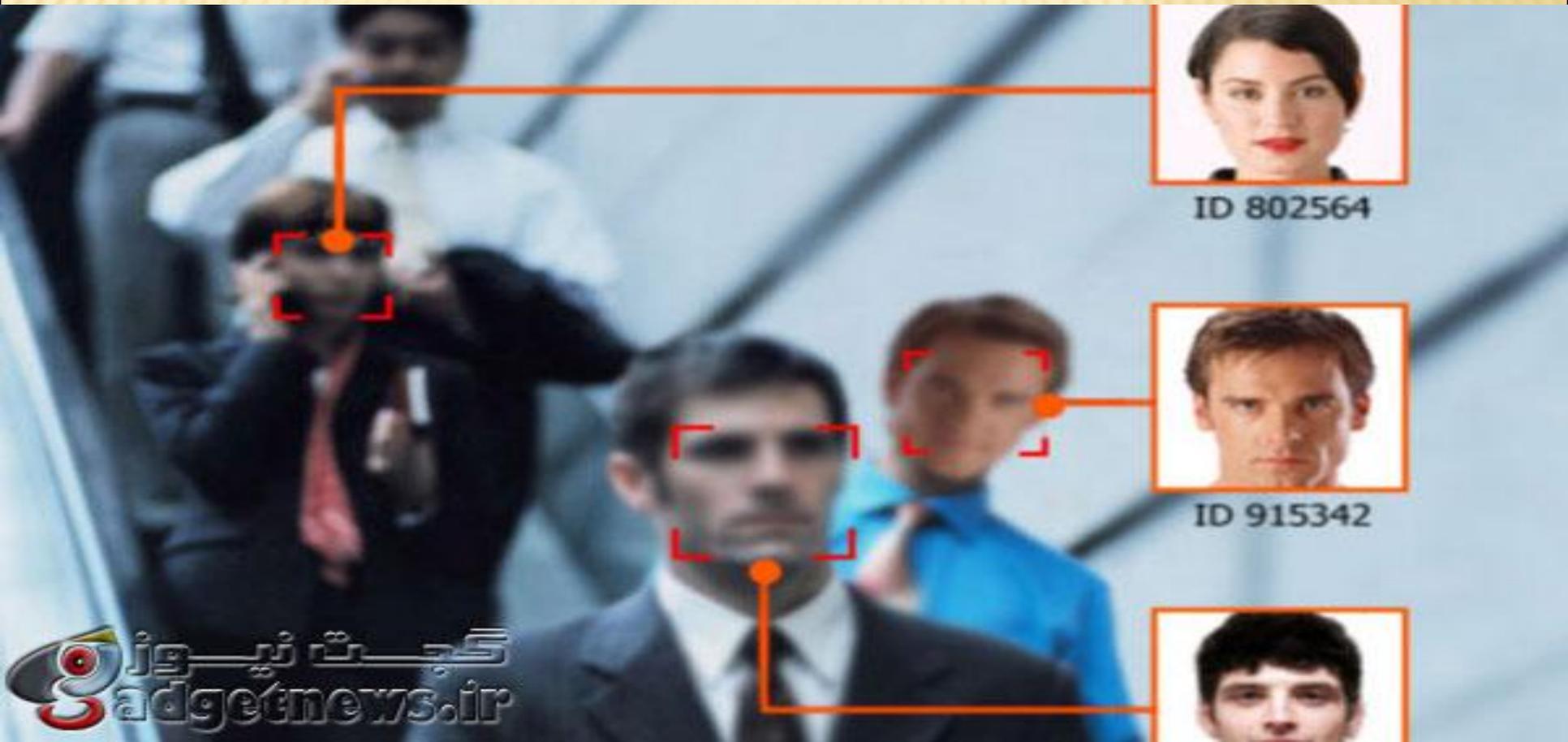
Основные формы представления результатов:

- сообщение,
- полный текст учебного исследования ,
- тезисы,
- научная статья (описание хода работы),
- отчет,
- план исследования,
- устный доклад,
- стендовый доклад (оформление наглядного материала)
- реферат проблемного характера,
- компьютерная программа,
- прибор с описанием его действия,
- видео- и аудиоматериалы.



РАСПОЗНАВАНИЕ

- процесс получения обработанной выходной информации о принадлежности объекта к определенному классу с помощью специальных методов.



ПРОЦЕСС РАСПОЗНАНИЯ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

- выбор или формулирование целей процесса распознавания;
- выделение элементов объекта распознавания;
- определение признаков, по которым будут делиться (классифицироваться) исследуемые элементы;
- установление сходств и различий элементов;
- анализ и нахождение наиболее рационального варианта классификации;
- классификация и получение выходной информации о процессе распознавания.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ