

Методология и методы психолого-педагогических исследований

Для системы высшего педагогического образования
Подготовил Котряхов Николай Васильевич

Понятие и сущность методологии

- Методология это непротиворечивая совокупность философских, общетеоретических психолого-педагогических идей, концепций, систем, методологических подходов, принципов - определяющих направленность и интерпретацию результатов психолого-педагогического исследования.
- Методология – это своего рода «коридор» или вектор, который задает и предопределяет не только общую направленность исследования, но и подбор методик, программ, технологий, методов, а также выбор критериальной базы для оценки результатов исследования.
- При этом, методология неотделима от мировоззренческой позиции и личностных приоритетов конкретного исследователя или группы исследователей.

Уровни методологии

- **1. Философский уровень.** Здесь выбирается базовое, фундаментальное философское учение или система, с позиции которой будут ставиться цель и задачи исследования, подбираться все остальные его составляющие и будет осуществляться интерпретация его результатов. (Например: идеализм или материализм).
- **2. Обще-теоретический уровень.** Здесь определяются в качестве общей основы исследования педагогическая или психологическая система, которая по своей цели и задачам наиболее соответствует тем же категориям исследования. (Например, при исследовании дидактических проблем за основу может быть взята система Я. А. Коменского).
На этом же уровне выбираются 2 – 3 ведущих методологических подхода (Например, научный, системный, культурологический).
- **3. Конкретно-теоретический.** Здесь определяются основные принципы и методы исследования, разрабатываются, либо выбираются критерии и методики диагностики для проведения констатирующего эксперимента, разрабатываются или выбираются технологии, программы, методики для проведения формирующего эксперимента, а также методики диагностики и методы математической статистики для проведения контрольного эксперимента.
- **4. Прикладной или практический.** На этом уровне осуществляется реализация всех теоретических положений исследования и проводятся констатирующий, формирующий и контрольный этапы экспериментальной работы. Здесь же осуществляется оценка достоверности и корректности полученных результатов с помощью методов математической статистики и делаются выводы.

Характеристика основных разделов педагогики - I

- **Раздел: Теория и методика воспитания.**

Факторный анализ: 1. Дореволюционный период – до октября 2017 г.: РПЦ, самодержавие и государство, семья, общеобразовательная школа, крестьянская община, окружающая природная среда. 2. Советский период: 2017 г. – начало 90-х гг. XX века: Государство, расправа с РПЦ, критика семьи, воспитательная система общеобразовательной школы, изменение социума, урбанизация, отдаление от природы, появление и развитие СМИ. 3. Современность: ослабление роли государства и школы, кризис семьи, возрождение РПЦ, рост влияния СМИ, негативизация социума, разрушение природы.

Характеристика основных разделов педагогики - II

- **Раздел: Теория и методика обучения.**
- Становление классической системы обучения. Ян Амос Коменский и его вклад в разработку дидактики.
- Реформаторская педагогика: свободное обучение и воспитание; экспериментальная дидактика; прагматизм; движение за «трудовую школу» и его разновидности: мануализм; профессионализм; политехнизм; иллюстративное направление; активизм; исследовательское направление; романтизм. Популяризация идей трудовой школы в России 19 – начала
- 20 – х вв.
- Советская единая, трудовая, политехническая школа. Разработка проблем трудовой школы и урока в советской педагогике. Технологизация дидактики на рубеже 20 - 21 вв.

Характеристика основных разделов педагогики - III

- **Раздел: Педагогическое сопровождение процесса естественного развития ребёнка.**
- Ж.Ж. Руссо как основоположник направления. Развитие идей Руссо в педологии. Развитие педологии в Советской России.
- Современное состояние направления.
- **Раздел: История образования и педагогической мысли.** Степень разработанности раздела.
- Необходимость пересмотра идеологизированных оценок. Проблема поиска необходимых материалов для раскрытия отдельных региональных аспектов.

Ведущие методологические подходы, их характеристика

- Научный. Системный. Целостный. Интегративный. Дифференцированный. Компетентностный. Конфессиональный. Культурологический. Деятельностный. Антропологический. Акмеологический. Андрагогический. Аксиологический. Идеологический. Синергетический. Цивилизационный. Экологический. Полипарадигмальный.

Методы психолого-педагогических исследований

- Классификация методов:
- 1. Теоретические методы: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, индукция, дедукция, абстрагирование, умозаключение, мысленное моделирование.
- 2. Эмпирические методы: наблюдение, беседа, опрос, интервью, дискуссия, диспут, анкетирование, тестирование, социометрия, анализ школьной документации, моделирование, эксперимент.
- 3. Статистические и математические методы: критерий Пирсона, критерий Стьюдента, критерий Фишера, критерий знаков, непараметрический критерий, медианный метод, шкалирование, ранжирование.

Требования к введению ВКР

- 1. Актуальность исследования. 2. Степень изученности проблемы. 3. Противоречия. 4. Проблема исследования. 5. Тема (дубль). 6. Объект исследования. 7. Предмет исследования. 8. Цель исследования. 9. Гипотеза. 10. Задачи исследования. 11. Методологическая основа исследования.
- 12. Методы исследования (3 группы – теоретические, эмпирические, статистические). 13. Экспериментальная база исследования. 14. Этапы исследования. 15. Научная новизна. 16. Теоретическая значимость. 17. Практическая значимость. 18. Положения, выносимые на защиту (только для магистерских диссертаций). 19. Структура ВКР.

Пример подготовки оглавления ВКР

- Тема: **Управление программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций»**

ОГЛАВЛЕНИЕ

- ВВЕДЕНИЕ
- Гл. I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММОЙ «ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ»
- 1.1. Теоретическое обоснование содержания программы «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций»
- 1.2. Требования к управлению проектами и программами в образовании
- 1.3. Специфика управления программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций»
- Выводы по I главе
- Гл. II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОГРАММОЙ «ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ»
- 2.1. Разработка содержания программы «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций»
- 2.2. Создание и апробация алгоритма управления программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций»
- 2.3. Оценка эффективности управления программой и результатов её реализации
- Выводы по II главе
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ
- БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК
- ПРИЛОЖЕНИЯ

Пример подготовки введения ВКР I

- 1. Актуальность исследования. (0,5 – 1,5стр.). 2. Степень изученности проблемы. (0,5 – 1стр. с фамилиями, инициалами и ссылками на исследования). 3. Противоречия. Пр.: Сопоставление данных, полученных на основе анализа научных источников, с результатами изучения современной практики процесса управления воспитательными программами, позволило выявить следующие противоречия:
 - - между целостной функциональной структурой деятельности по управлению воспитательными программами и фрагментарным, подчас случайным характером осуществлением управления ими;
 - - между возрастающей значимостью роли педагога в управлении программой эстетического воспитания в сельской школе и недостаточной его подготовкой в области управления программами в образовании.
- 4. Проблема исследования. Пр.: Каким образом, на основе какого алгоритма, возможно обеспечить эффективность управления программой эстетического воспитания учащихся сельской школы на основе национальных традиций? 5. Тема. (Дубль, скопировать тему). 6. Объект исследования. Пр.: Программа «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций» 7. Предмет исследования. Пр.: Управление программой «Эстетическое воспитание на основе национальных традиций учащихся сельской школы». 8. Цель исследования. Пр.: Теоретически обосновать, разработать программу; создать и апробировать алгоритм эффективного управления программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций»

Пример подготовки введения ВКР II

- 9. Гипотеза. Пр.: *Гипотеза исследования* основывалась на предположении, что управление программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций» будет эффективным, если:
 - - теоретически обосновано содержание программы; - выявлены ключевые этапы управления проектами и программами в образовании; - охарактеризована специфика управления программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций»; - разработано содержание программы: - выявлен и апробирован алгоритм деятельности по управлению программой; - определены критерии и показатели мониторинга эффективности реализации как самой программы, так и процесса управления программой.
- 10. Задачи исследования. Пр.: 1. Теоретически обосновать содержание программы «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций». 2. Охарактеризовать требования к управлению проектами и программами в образовании. 3. Раскрыть специфику управления программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций». 4. Разработать и апробировать содержание программы «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций» и алгоритм управления ею. 5. Оценить эффективность реализации программы и предлагаемого алгоритма управления.
- 11. Методологическая основа исследования. Пр.: - Теоретические положения процесса эстетического воспитания, сформулированные в трудах педагогов прошлого (П.П. Блонский, Н.Ф. Бунаков, П.Ф. Лесгафт, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинский) и современности (Ш.А. Аммонашвили, Н.И. Монахов);
 - - особенности эстетического воспитания учащихся на основе национальных традиций представлены в исследованиях Е.И. Игнатьева, В.А. Крутецкого Э.Ш. Натанзона, Л.С. Славиной;
 - - проблема управления воспитательными программами рассматривается в работах Ю.Л. Камышевой, Н. В. Паневиной, С.В. Сафонова, Е.Ю. Степановой, К.Е. Цветковой, Ю.П. Федулова.

Пример подготовки введения ВКР III

- 12. Методы исследования (3 группы – теоретические, эмпирические, статистические). Пр. : В процессе исследования применялись следующие *методы научно-педагогического исследования*: - изучение и анализ психолого-педагогической, философской, методической литературы по проблеме исследования; - обобщение педагогического опыта школ; - беседы с учителями, учащимися, родителями об их отношении к проблеме исследования; - анкетирование и интервьюирование учащихся, учителей, классных руководителей, сельских жителей; - педагогический эксперимент (констатирующий и формирующий); - наблюдение за отдельными учениками, ученическими коллективами; - обработка и оценка результатов исследования. Достоверность и обоснованность результатов проведенного исследования. Пр. : Обусловлена опорой на современные психолого-педагогические концепции; использованием комплекса методов; целенаправленным анализом педагогической практики, адекватных цели, задачи и предмету исследования; дополнительной проверкой и сопоставлением полученных данных об уровнях эстетического воспитания школьников при помощи народных традиций и обычаев до и после опытно-экспериментальной работы. 13. Экспериментальная база исследования. (Точное название по Уставу образовательной организации). 14. Этапы исследования. Пр.: Исследование, проводилось в три этапа. На каждом из них в зависимости от задач применялись соответствующие методы исследования. Первый этап — поисково-подготовительный - был связан с выбором темы исследования, определением методологической основы и теоретической базы, уточнением задач, выявлением состояния и оценки исследуемой проблемы в теории и практике управления воспитательными программами. Второй этап - опытно-экспериментальный - характеризуется тем, что на основе теоретической базы произведено теоретическое обоснование, выявление и экспериментальное подтверждение эффективности управления программой эстетического воспитания на основе национальных традиций учащихся сельской школы. Третий этап - заключительно обобщающий - был посвящен теоретическому осмыслению, обработке и обобщению полученной информации и оценке результатов эксперимента, определению эффективности как самой программы, так и управления программой. (Желательно указать сроки выполнения этапов).

Пример подготовки введения ВКР IV

- 15. Научная новизна исследования. Пр.: Состоит в том, что: - на основе глубокого анализа выявлено содержание программы эстетического воспитания учащихся сельской школы на основе национальных традиций; - определена функциональная структура профессиональной деятельности специалистов по управлению проектами и программы в образовании; - разработан и апробирован алгоритм управленческой деятельности, необходимый для эффективного управления программой эстетического воспитания; - определены критерии и показатели оценки эффективности как самой программы, так и управления программой эстетического воспитания.
- 16. Теоретическая значимость исследования. Пр. : Заключается в том, что на основе теоретического анализа обосновано содержание программы эстетического воспитания на основе национальных традиций учащихся сельской школы; выявлена функциональная структура профессиональной деятельности специалиста по управлению воспитательной программой эстетической направленности в сельской школе, определена организационная структура по управлению реализацией программы, что позволяет дополнить некоторые вопросы управления образовательными программами.
- 17. Практическая значимость исследования. Пр. : Состоит в экспериментальном подтверждении эффективности предлагаемого алгоритма управления программой эстетического воспитания учащихся сельской школы на основе национальных традиций. Предлагаемая программа может использоваться в воспитательной работе общеобразовательных школ, в разработке курсов лекций и специальных семинаров для студентов педагогических факультетов высших и средних учебных заведений и институтов повышения квалификации работников образования.

Пример подготовки введения ВКР V

- 18. Положения, выносимые на защиту: (Строго по задачам). Пр. : 1. Выполнено теоретическое обоснование содержания программы «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций», которое базируется на раскрытии специфики эстетического воспитания в условиях сельской школы. В качестве базовых этнических и эстетических ценностных ориентаций были выбраны национальные традиционные ценности общепризнанные в Республики Коми. При этом, авторская программа «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций» должна включать в себя, в частности, такие разделы как: роль национальных эстетических традиций в жизни человека; природа и традиции Коми Ижемцев; красота Ижемского костюма; музыкальные традиции Ижемцев; национальные конкурсы и праздники Ижемцев.
- 2. Охарактеризованы требования к управлению проектами и программами образования, применительно к условиям национальной сельской школы региона РФ. Более конкретно рассмотрены процессы управления программой, поскольку они отражены в стандарте ГОСТ Р 54871 «Требования к управлению программами» и важнейшими из них следует признать: процессы инициации, планирования, обеспечения исполнения, контроля выполнения, управления изменениями программы, а также процессы приёмки результатов и завершения программы.

Пример подготовки введения ВКР VI

- 3. Раскрыта специфика управления программой «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций», которая предполагает всесторонний учёт функционирования национальной сельской школы, системы психолого-педагогических аспектов, типичных для общеобразовательных организаций Республики Коми; учёт эстетических и этнологических особенностей, менталитета и местных приоритетов и традиций.
- 4. Разработана и реализована программа «Эстетическое воспитание учащихся сельской школы на основе национальных традиций» в Республике Коми, включающая в себя теоретически обоснованные разделы: роль национальных эстетических традиций РК в жизни человека; суровая природа и соответствующие ей традиции Коми Ижемцев; красота и специфика Ижемского костюма; музыкальные традиции Коми Ижемцев; национальные конкурсы и праздники Коми Ижемцев; создан и апробирован алгоритм управления программой, который предполагает наличие этапов, соответствующих стандарту, а именно: этапов инициации, планирования, обеспечения исполнения, контроля выполнения, управления изменениями программы, управления рисками, а также этапов приёмки результатов и завершения программы.
- 5. Важнейшими критериями и показателями мониторинга эффективности управления программой являются: результативность программы; качество планирования; качество управления персоналом; качество управления коммуникациями; качество контроля выполнения программы; удовлетворённость участников программы процессом управления. В целом, апробация программы и алгоритма управления программой подтвердили их эффективность, что подтверждается результатами экспериментальной работы.
- 19. Структура ВКР.

Требования к теоретической главе ВКР

1. Анализ психолого-педагогической литературы по теме ВКР (не заявлять в качестве задачи)
2. Поиск и сравнение различных подходов к решению проблемы
3. Поиск и оценка дискуссий по теме ВКР
4. Постараться уходить от реферативного изложения теоретических положений
5. Системно излагать свою позицию в отношении различных подходов и терминов
6. Не отклоняться от заявленной темы исследования
7. Если позиции цитируемых авторов и выпускника совпадают или не совпадают – оговариваться об этом в тексте
8. Если используются определения, критерии, уровни, методики других авторов – обязательно ссылаться на них
9. Постараться в тексте I главы чётко сформулировать собственную – авторскую позицию и видение решения проблемы, авторские определения понятий
10. Соблюдать терминологическую корректность
11. Грамотно оформлять ссылки на первоисточники
12. Выводы по параграфам и I главе должны соответствовать задачам ВКР

Требования к экспериментальной части ВКР (констатирующий эксперимент)

- В процессе экспериментальной работы проводятся три вида (или этапа) экспериментальной работы: констатирующий, формирующий, и контрольный или проверочный
- Все испытуемые на первом этапе экспериментальной работы (до начала формирующего эксперимента) участвуют в процессе измерения изучаемой величины по ранее избранным Вами методикам измерения, как правило – это 2 или 3 различных методики (Это называется **КОНСТАТИРУЮЩИМ** экспериментом. Результаты измерений Вы отражаете в конце параграфа 2.1 и представляете характеристику состояния рассматриваемой проблемы в практике.
- Затем формируются (в идеале – примерно равнозначные по количеству детей) контрольная и экспериментальная группы.

Требования к экспериментальной части ВКР (формирующий эксперимент)

- Затем, в параграфе 2.2 Вы разрабатываете и реализуете в практике программу или цикл занятий или технологию, то есть то, в чём Вы хотите внести новшество для работы с детьми, которую ранее теоретически обосновали в параграфе 1.3 и проводите занятия с детьми по Вашим нововведениям **ТОЛЬКО С ДЕТЬМИ ИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ**. Это называется **ФОРМИРУЮЩИМ** экспериментом. С детьми из контрольной группы Вы не проводите **НИКАКИХ** дополнительных занятий.

Требования к экспериментальной части ВКР (контрольный или проверочный эксперимент)

- После формирующего эксперимента Вам необходимо провести ПРОВЕРОЧНЫЙ эксперимент. Вы берёте те же методики, которые использовались Вами для проведения констатирующего эксперимента, и вновь измеряете изучаемую величину в контрольной и экспериментальной группах.
- Очевидно, что в экспериментальной группе результаты должны быть выше, (если величина имеет позитивный характер, например: уровень воспитанности); и, соответственно, значения должны быть ниже, (если величина имеет негативный характер, например: уровень школьной тревожности).
- Не забывайте, что в Ваших ВКР должны присутствовать и педагогика и психология.
- Результаты проверочного эксперимента требуют соответствующего оформления – таблицы, графики, диаграммы и т. п. по Вашему усмотрению.
- Достоверность полученных результатов желательно проверить хотя бы одним из методов математической статистики и представить в конце параграфа 2.3.
- Затем, строго по поставленным задачам пишется заключение в целом по ВКР.

Заключение, библиографический список, приложения

- Заключение по структуре должно полностью соответствовать структуре и логике задач
- Библиографический список составляется в строгом соответствии с требованиями стандартов к библиографическим описаниям различных источников: монографий, статей, Интернет-ресурсов
- Приложения содержат, как правило, анкеты, диагностические материалы, программы, графики, таблицы, которые имеют второстепенное значение

Типичные ошибки при написании ВКР

- 1. Отсутствие реальной проблемы в практике, «надуманность» темы
- 2. Постепенный «уход» текста от заявленной темы исследования
- 3. Рассогласованность аппарата исследования
- 4. Несогласованность «Оглавления» и заявленных задач
- 5. Несогласованность задач и «Положений, выносимых на защиту»
- 6. Несогласованность задач и выводов по параграфам и главам
- 7. Несоответствие структуры и логики работы заявленным задачам
- 8. Реферативный характер изложения, отсутствие чёткой авторской позиции
- 9. Некорректное оформление сносок и ссылок
- 10. Некачественное, либо некорректное проведение экспериментальной работы
- 11. Неубедительное представление результатов эксперимент. работы
- 12. Дублирование в «Заключении» выводов по параграфам и главам
- 13. Несоответствие структуры и логики «Заключения» структуре и логике задач
- 14. Некорректное оформление «Библиографического списка»
- 15. Раздутость «Приложений», либо их неправильное оформление
- 16. Несоответствие тематики публикаций теме исследования

Методологические ориентиры современных психолого-педагогических исследований

- Образование – это создание человека по образу и подобию Божию.
- Образование – процесс и результат освоения человеком системы знаний, умений, навыков и овладения им базовой культурой личности.
- Необходимо научить обучающегося учиться самостоятельно. При этом он должен:
 - 1. Освоить интеллектуальную, информационную культуру, культуру самоорганизации и исследовательскую культуру.
 - 2. Развивать потребность в постоянном познании, умение работать в разнообразных, динамично изменяющихся условиях.
 - 3. Научиться жить вместе с другими людьми.
 - 4. Научиться жить в мире с самим собой, т. е. саморазвиваться посредством рефлексии, мотивации, действий и эмоций.
- Методологическая база любого психолого-педагогического исследования характеризуется, прежде всего, подходами.

Системный подход как общенаучная основа педагогических исследований

- Всё в мире системно – от крошечного атома до Вселенной.
- Человеческое сообщество, государство, система образования, образовательная организация – всё это – примеры систем.
- Сущность системного подхода заключается в поиске научных средств, позволяющих выразить целостность исследуемого объекта.
- Система – совокупность связанных и взаимодействующих друг с другом элементов (компонентов), функционирующих как единое целое и обладающее новыми свойствами, которые отсутствуют у её составляющих.
- Составляющие, признаки и свойства системы.
- 1. Элементы – части, компоненты, объекты системы, количество их ограничено. *Свойства* – качества элементов, которые могут быть выражены в определённых величинах. Элементы, подчиняясь целому, имеют некоторую самостоятельность.
- 2. Все элементы системы связаны. *Связи* – это то, что соединяет элементы и свойства системы в единое целое.

Составляющие, признаки и свойства системы 2.

- 3. *Структура* – отражает наиболее устойчивые и существенные связи между элементами системы и их группами. Это форма организации системы, её скелет.
- 4. *Иерархичность* системы. Системы есть управляемые и самоуправляемые. Большие системы могут состоять из множества небольших. Пример: ОШ., как часть системы образования РФ.
- 5. *Состояние* системы. Зарождение, стабильное функционирование, упадок, разрушение; или перерождение.
- 6. *Поведение* системы. Это возможность устойчивого, контролируемого перехода из одного стабильного состояния в другое.
- 7. *Устойчивость* системы. Способность системы при отсутствии внешних влияний сохранять заранее заданное состояние длительное время.
- 8. *Функциональность* системы. Следует различать функции системы, как единого целого и функции составляющих систему элементов, которые осуществляются автономно и не влияют на функции системы.

Составляющие, признаки и свойства системы 3

Классификация систем

- 9. *Динамичность и процессуальность* системы. Практически для всех систем характерным признаком является «развитие». Системы возникают или создаются, функционируют и исчезают. Поведение системы всегда имеет упорядоченный и предсказуемый характер.
- **КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ**
- Может быть выполнена по различным признакам, например:
- По происхождению - а) естественные (*природные*) – Солнечная система; б) искусственные (*антропогенные*) – машины, города и т.п.
- Искусственные, в свою очередь, могут классифицироваться по *содержанию* на: а) технические; б) технологические; в) информационные; г) социальные; д) экономические.
- По объективности существования системы могут быть: а) материальными, существующими независимо от сознания человека; б) идеальными, (созданными в сознании человека – гипотезы, образы, модели).

КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ

- *По степени связи с окружающей средой* системы могут быть: а) открытыми; б) относительно обособленными; в) закрытыми; г) изолированными.
- *По зависимости от времени* различают системы: а) статические – параметры которых не зависят от времени, в реальной практике таких систем почти не наблюдается; б) динамические – параметры которых связаны со временем.
- *По обусловленности функционирования* системы подразделяются на а) детерминированные, где одной и той же причине, в одних и тех же условиях всегда соответствует чёткий, строгий, однозначный результат; б) вероятностными, где одной и той же причине, в одних и тех же условиях может соответствовать один из нескольких возможных результатов.
- *По месту в иерархии систем* различают: а) суперсистемы или метасистемы; б) большие системы; в) подсистемы; г) элементы систем.

Декомпозиция систем

- Процесс представления больших систем в виде иерархии подсистем называется *декомпозицией*. Например О. У. – как правило это большая система. Включает в себя подсистемы: цели, образовательный процесс, условия реализации, педагогический коллектив, обучающиеся, административный персонал, образовательные программы, результаты образования.
- Декомпозиция больших систем позволяет: 1) выявить специфические закономерности строения и функционирования систем; 2) определить общие и специфические закономерности управления подсистемами;
- 3) сформировать подсистемы управления каждой из подсистем;
- 4) более эффективно координировать общую систему управления большой системой в целом.
- Педагогические системы, как правило – сложные и динамичные системы, функционирующие в условиях изменчивости различных факторов внешнего окружения, а также перемены внутренних состояний системы, вызываемых этими факторами.