Занятие 4

1. Выбор методов и средств достижения цели.

2. Информация. Способы поиска информации.

УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ

Учебный проект – это комплекс работ, выполняемых обучающимися самостоятельно с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

Проект предполагает **создание прежде не существовавших объектов или изменение известных объектов с целью получения новых свойств и характеристик.**

УЧЕБНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследование - поиск новых знаний в процессе изучения существующего объекта, факта, вопроса или упорядоченное расследование с целью установления фактов.

Исследование **не ставит целью изменение окружающего мира и предполагает только его познание.**

Каждый проект обязательно требует исследовательской работы. Осуществление плана работы над проектом предполагает:

- 1) изучение литературы и других источников информации. В тексте исследовательской работы необходимо ставить ссылки на источники информации;
- 2) проведение различных опытов, экспериментов, наблюдений, исследований, опросов;
- 3) анализ и обобщение полученных данных;
- 4) формулирование выводов и формирование на этой основе собственной точки зрения на исходную проблему проекта и способы ее решения.

Метод – это способ достижения цели.

Методы исследования	Характеристика
Наблюдение	Исследование, опирающееся на органы чувств; восприятие явлений. Результаты наблюдений записывают в форме текста или таблицы (протокол наблюдений!!!)
Сравнение	Позволяет установить сходство и различие предметов и явлений. В результате сравнения устанавливается то общее, что присуще двум или нескольким объектам.

Измерение	Сравнение по общим признакам
Эксперимент	Воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с целью изучения. И условия, и ход эксперимента, и полученные результаты должны быть подробно описаны в проекте.
Анализ	Расчленение единого целого на отдельные части, стороны и свойства для дальнейшего их детального изучения.

Синтез	Соединение отдельных частей в единое целое.
Индукция	Способ построения общего вывода на основе известных отдельных фактов.
Моделирование	Модель – упрощенная версия реального явления, сохраняющая его характерный черты.
Обобщение	Установление объединяющего свойства предметов.

Прогнозирование	Разработка прогнозов, т.е. вероятных суждений о состоянии какого-либо явления в будущем.
Беседа	Организуется с целью выявления индивидуальных особенностей личности, ее мотивов, позиции. Беседа применяется на стадии подготовки массовых анкетных опросов для определения области исследования, пополнения и уточнения данных массовой статистики и как самостоятельный метод сбора информации.

С чего начать поиск информации?

- 1) Справочники и энциклопедии;
- 2) Научно – популярные и художественные фильмы;
- 3) Интернет;
- 4) Общение со специалистами и неспециалистами;
- 5) Наблюдение (простые лупы, бинокли, подзорные трубы, телескопы, микроскопы, перископы, приборы ночного видения.)

Проведение анкетирования

Анкета – опросный лист.

Респондент – человек, который заполняет анкету.

Построение анкеты:

В первой части анкеты содержится обращение к респонденту, где должны быть ясно изложены:

- цели и задачи исследования,
- объяснен порядок заполнения анкеты.
- если анкетирование анонимное ,то об этом сообщается респонденту.

Вторая часть анкеты содержит вопросы. При этом в начале располагаются более простые вопросы, затем более сложные и в конце опять легкие вопросы. Это обеспечивает лучшее их восприятие .

В конце анкеты принято выражать благодарность респонденту за его труд по заполнению анкеты.

Обработка анкетных данных

1. Сортировка собранных анкет. Цель – выбрать только правильно и точно заполненные анкеты.
2. Техническая обработка анкет, которая осуществляется одним или несколькими из следующих способов:
 - Определение среднеарифметических показателей;
 - Определение процентных показателей;
 - Построение ранжированных рядов по признаку убывания от большего к меньшему;
 - Создание группировок (разделение ранжированных рядов на группы: высокие ,средние , низкие ;
 - Определение модальных значений по каждому из вопросов (модальный признак – признак, получивший наиболее высокие показатели);
3. Построение графиков, диаграмм и составление таблиц.
4. Написание выводов и рекомендаций.