17.09.2020г Задание №13

**Тема:** Формулирование гипотезы

**Время - 2часа**

Цели работы:

закрепление полученных знаний по теме «Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. **»**

- применение полученных знаний на практике.

- воспитание грамотного специалиста.

Оборудование урока и литература:

* 1. рабочая тетрадь по предмету

2. Интернет

Порядок работы.

1.Изучить и законспектировать лекцию.

2. Ответить на контрольные вопросы.

Ход работы.

1. Конспектируем и изучаем заданный материал и отвечаем на контрольные вопросы.

Лекция

Вполне понятно, что учебный проект смягчает некоторые пункты нашего своеобразного тезауруса, однако взгляд на него, работа с ним – это взгляд в будущее, в будущую профессиональную деятельность учащихся.

Поясним все это.

Под *проблемой* понимается противоречие между реальной ситуацией и прогнозируемым будущим.

*Причина существования проблемы* – противоречие более низкого уровня, приводящее к существованию проблемы.

*Нерешаемая проблема* – проблема, все причины существования которой (или главная причина) являются внешними и, следовательно, практически неустранимыми силами проектировщиков.

Наиболее часто встречаются такие ошибки в постановке проблемы:

*– подмена проблемы вопросом*;

*– подмена проблемы задачей*;

*– подмена проблемы трудностью*;

*– подмена формулировки проблемы указанием на область*

*существования проблемы;*

*– подмена постановки проблемы оценкой ситуации*;

– *«напрашивающееся решение*» (когда автор проектной разработки сначала ставит перед собой определенную цель, а затем не столько проводит анализ ситуации, сколько «подгоняет» его под свой замысел и формулирует проблему на основе цели);

*– подмена противоречия.*

На этапе анализа проблемы устанавливаются негативные аспекты существующей ситуации, а также причинно-следственная связь между существующими проблемами.

Этап анализа проблемы включает в себя следующие стадии:

**▪** идентификация, определение сторон, чьи интересы затрагиваются предлагаемым проектом;

**▪** установление основных проблем, стоящих перед получателями по проекту;

**▪** разработка и детализация проблемы для установления причинно-следственных связей.

Для того чтобы успешно справиться с этим этапом, можно и нужно выполнить следующие действия:

• определить тех, кто может быть заинтересован в реализации проекта;

• изучить потребности в проекте;

• определить степень удовлетворенности в настоящее время;

• провести анализ реальной ситуации, составить неструктурированный список проблем.

Следует помнить, что ситуация – это только часть окружающей нас действительности, которую мы отграничиваем в своих размышлениях от реальности в целом, рассматривая ее с определенной точки зрения. Кроме того, все объекты и явления в рамках определенной ситуации всегда рассматриваются во взаимосвязи, то есть ситуация единое целое, система из многих элементов.

Используя информацию, собранную на стадии анализа проблем, люди, планирующие проект, могут лучше организовать подготовительный процесс. Кроме того, субъект проекта получает видение противоречий, что позволит уточнить и дополнить список проблем.

Проблемы могут быть выявлены на разных уровнях: социальных, политических, образовательных, экономических, здоровьесберегающих, экологических и пр. Важно сформулировать ключевую проблему проекта:  *ключевая проблема сформулирована корректно, если в ее* *основе лежит противоречие между желаемым и реальным;*  *сформулированная проблема решаема силами субъекта* *проекта (при неочевидности это должно быть обосновано);*  *отсутствуют типичные ошибки в постановке проблемы:* *слабая детализация, проблема с напрашивающимся решением,* *проблема с подменой противоречия).*

Если устранение (нейтрализация воздействия) причин существования ключевой проблемы, на разрешение которой направлен проект, лежит вне компетенции субъекта проекта, эта проблема является нерешаемой. Это означает, что задуманный проект технически невыполним и его дальнейшая разработка бессмысленна. Поэтому, излагая в тексте проектной разработки результаты проведенного анализа проблемы, следует обратить особое внимание на обоснование *решаемости* проблемы, если она не является, с точки зрения автора или авторов очевидной.

Теперь подробнее о цели.

*Цель проекта* должна быть:

• измерима, то есть должна указывать на измеримый результат деятельности;

• адекватна, то есть результат, отраженный в цели, долженсоответствовать по своему масштабу проблеме;

• конкретна, то есть должна указывать на целевую группу,сроки, качественные и количественные характеристики предполагаемых изменений;

• достижима, то есть должна быть поставленной на основании решаемой проблемы – проблемы, решение которой находится в пределах компетенции субъекта проекта;

• прозрачна, то есть формулировка цели должна быть ясна любому человеку;

• реалистична, то есть должна быть достижима в рамках существующих ресурсов и технологий деятельности, а также предусмотренного периода времени;

• определенна, то есть должно соблюдаться условие, при котором всякое продвижение к результату проекта может быть отнесено за счет реализации проекта, а не за счет какой-

либо иной причины.

При разработке проекта важно видеть всю иерархию целей. Для этого требуется построить своеобразное дерево/древо целей.

Для того чтобы его построить, необходимо предпринять следующие шаги:

• формулировать цели с уровня основной проблемы проекта, сформулировав ее;

• формулировать цели на основе обозначенных решаемых проблем, двигаясь вниз по дереву проблем;

• найти те места, где можно заметить разрывы в связях «цель-средство», и сформулировать недостающие цели;

• сформулировать общую цель, достижению которой будет способствовать успешная реализация проекта (миссию проекта).

Далее очень важно заняться постановкой задач по достижению целей. Следует помнить, что задача:

• решает частную проблему, часть общей проблемы;

• служит для обозначения специфических запросов, необходимых для достижения цели в целом;

• не описывает процесс (*что и как происходит*), а фиксирует промежуточные изменения результаты (*что*);

• конкретна, измерима с помощью получения объективных данных;

• ясна любому человеку, не являющемуся участником проекта;

• может быть решена на промежуточном этапе реализации проекта или в конце этого процесса.

Не следует путать задачи с этапами реализации проекта,которые в общих чертах фиксируют последовательность действий (мероприятий) по проекту, то есть относятся уже не к планированию содержания деятельности, а к планированию ресурса времени. Здесь легко проверить себя – *если все поставленные задачи могут быть решены только последовательно, путаница между задачами и этапами деятельности*

*наверняка произошла.*

Для постановки задач следует только обратиться к дереву целей и отработать цели, находящиеся на один уровень ниже уровня конкретной цели проекта.

Кроме содержательных задач могут быть поставлены специфические задачи (задачи обеспечения), решая которые, проектировщики формирует *ресурсную базу* для достижения цели заданным способом. При постановке такого рода задач следует

с особым вниманием отнестись к тому, является ли их решение необходимым условием достижения цели. Если проектировщик не готов отказаться от решения ни одной специфической задачи, он некорректно поставил цель.

После того, как сформулированы цели и задачи проекта, можно проверить себя, ответив на следующие вопросы:

• обеспечивает ли решение всего набора поставленных задач достижения цели?

• может ли цель быть достигнута без решения какой-либо задачи?

• можно ли начать решать одновременно хотя бы несколько задач (в идеале – все задачи)?

• каждая ли формулировка задачи понятна для непосвященного в суть проекта человека, каждая ли формулировка позволяет понять, что именно и как именно должно быть изменено?

Особенностью любого проекта является *пошаговое планирование* деятельности. Поэтому составление *плана* деятельности по проекту предваряется двумя операциями: *составлениерабочего пакета* и *составление критического пути проекта*.

*Составление рабочего пакета проекта* представляет собой логическое деление задачи на необходимое количество шагов. Деление задачи на шаги может быть многоуровневым и ведется до тех пор, пока мы не получаем отдельное действие, огра-

ниченное коротким временным промежутком и находящееся в сфере ответственности одного исполнителя. Именно такие шаги заносятся затем в график проекта.

*Определение критического пути* представляет собой деяельность по определению логической последовательности шагов и планированию ресурса времени.

Наиболее часто при составлении проекта применяются такие способы *оформления плана работ*, как *планирование ключевых событий, поэтапное планирование* и *составление*

*сетевого графика деятельности*

После того, как сформулированы цели и задачи проекта, можно проверить себя, ответив на следующие вопросы:

• обеспечивает ли решение всего набора поставленных задач достижения цели?

• может ли цель быть достигнута без решения какой-либо задачи?

• можно ли начать решать одновременно хотя бы несколько задач (в идеале – все задачи)?

• каждая ли формулировка задачи понятна для непосвященного в суть проекта человека, каждая ли формулировка

позволяет понять, что именно и как именно должно быть изменено?

Особенностью любого проекта является *пошаговое планирование* деятельности. Поэтому составление *плана* деятельности по проекту предваряется двумя операциями: *составление рабочего пакета* и *составление критического пути проекта*.

*Составление рабочего пакета проекта* представляет собой логическое деление задачи на необходимое количество шагов. Деление задачи на шаги может быть многоуровневым и ведется до тех пор, пока мы не получаем отдельное действие, ограниченное коротким временным промежутком и находящееся в сфере ответственности одного исполнителя. Именно такие шаги заносятся затем в график проекта.

*Определение критического пути* представляет собой деятельность по определению логической последовательности шагов и планированию ресурса времени.

Наиболее часто при составлении проекта применяются такие способы *оформления плана работ*, как *планирование ключевых событий, поэтапное планирование* и *составление*

*сетевого графика деятельности.*

Контрольные вопросы?

1.Какую основную проблему Вы решите при написании и сдаче вашей проектной работы?

2. Кто в первую очередь заинтересован в написании проекта, в чем выражается эта заинтересованность?

3. Какие задачи вы поставите при написании проекта?