**Задание №\_\_**

**Комплект заданий по дисциплине (модулю)**

**«Основы исследовательской и проектной деятельности»**

Группы: Т-22/1, Т-22/1к, Т-22/2. Т-22/2к

Преподаватель: Корнейчук Полина Валерьевна

Е-mail: kornej-polina@yandex.ru

**ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ: 20.09.2022**

Тема: Этапы работы над проектом. Методы проведения исследования.

Количество часов на выполнение задания: 2 учебных часа.

**Срок сдачи: 27.09.2022**

**Текст задания:** Изучите теоретический материал, законспектируйте его в тетради.

**Формат ответа:** Конспект в тетради.

**Этапы работы над проектом. Методы проведения исследования.**

**Проект - это «пять П»:**

проблема,

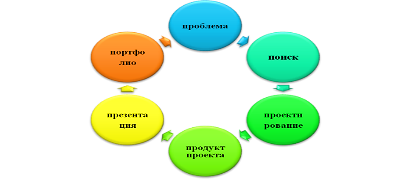
поиск информации,

проектирование (планирование),

продукт,

презентация.

*Шестое "П" проекта* - это его портфолио, т.е. папка, в которой собраны все рабочие материалы, в том числе черновики, дневные планы, отчеты и др.



**Этапы работы над проектом**

Работа над любым проектом включает определенные этапы выполнения проекта, которые необходимо четко спланировать для достижения максимальной эффективности проектной работы. Выделяются 7 этапов работы над проектом с представлением краткой аннотации каждого (см. далее):

1. Выбор темы и названия проекта.

2. Постановка основополагающего и проблемного вопросов.

3. Формулирование цели и задач проекта.

4. Выдвижение первоначальных гипотез.

5. Составление плана работы над проектом.

6. Определение сроков представления результатов.

7. Поиск и обработка информации по теме проекта.

8. Проведение опытов, наблюдений, анкетирования, интервью.

9. Формулирование выводов.

10. Оформление полученных результатов.

11. Подготовка к отчёту о проделанной работе.

12. Изготовление продукта деятельности.

13. Подготовка к презентации проекта.

14. Защита проекта.

15. Оценка проделанной работе.

16. Рефлексия.

**Требования к содержанию и направленности проекта**

Учебные проекты должны быть посвящены одной из актуальных проблем научной, культурной, политической, правовой, социальной жизни современного мирового сообщества.

Проект может рассматривать один из аспектов избранной проблемы, тем самым быть открытым, предоставляющим другим творческим коллективам возможность продолжить изучение новых аспектов этой проблемы.

*Правила выбора темы исследования.*

1. Тема должна быть интересна настолько, чтобы возникло желание заниматься ею длительное время.

2. Выбирать тему исследования следует с учетом имеющихся знаний и интереса.

3. Тема исследования должна быть конкретной, а решаемая задача – актуальной.

4. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.

5. Тема должна быть выполнима.

6. Должно быть достаточное количество материала по данной теме.

Проектная работа включает не только сбор, систематизацию и обобщение информации по выдвинутой проблеме, но и представляет собой самостоятельное исследование, демонстрирующее авторское видение проблемы, оригинальное ее толкование или решение.

Проект должен иметь практическую направленность, быть востребованным и иметь возможность применения в той или иной сфере человеческой деятельности.

**Методы проектирования**

В проектировании используются десятки методов. Приведем три группы методов, описанных Сергеевой В.П., с помощью которых можно разрабатывать проекты и обучать проектированию.

**Первую группу образуют методы, дающие новые парадоксальные решения**: «инверсия», «мозговая атака», «мозговая осада», «карикатура».

*Метод «инверсия» или проектирование «от противного»* заключается в том, что при рассмотрении способов решения проблемы совершается такая их перестановка, которая позволяет получить принципиально новые, порой парадоксальные решения.

*Метод «мозговой атаки»* является, по сути методом генерирования идей в сжатые сроки и подразумевает этапы: спонтанное изложение каждым участникам своих идей в быстром темпе без предварительной критики и обсуждения; запись «выданных» идей; поочередное обсуждение и оценка каждой идеи; отбор 1-2 идей, которые становятся основой проекта.

*Метод «мозговой осады»,* включающий этапы: - предложение идеи и описание ее структуры и механизма реализации; - фиксация идей: - анализ и оценка каждой идеи; - отбор наиболее интересных и нестандартных.

*Метод «карикатура»* в проектировании используется как эскиз к выявленной проблеме, поиску образного представления проблемной ситуации и нахождению нового неожиданного решения.

**Вторая группа методов проектирования связана с пересмотром постановки задач:** «наводящая задача-аналог», «изменение формулировки задач», «перечень недостатков», «свободное выражение функции».

*Метод «наводящая задача-аналог»* основан на заимствовании опыта посредством поиска, тщательного анализа достоинств и недостатков и «улучшения» чужих идей в научной и методической литературе. Данный метод чаще всего используется в работе со школьниками для начального формирования проектировочных умений (например, в работе с младшими школьниками).

*Метод «изменение формулировки задач»* заключается в расширении границ поиска решения актуальной проблемы. Так, например, меняя формулировки структурных составляющих готового и реализованного проекта, можно выявить интересные решения известной проблемы и определить новые направления деятельности.

*Метод «наводящих вопросов»* позволяет упорядочить поиск вариантов решения проблемы. Такими вопросами могут быть: - Почему данную проблему нужно решать? - Что нужно сделать, чтобы проблемная ситуация разрешилась? - Какие средства для этого необходимы? - Кто мог бы участвовать в проекте и т.п.

*Метод «перечень недостатков»* можно применять для описания проблемной ситуации, когда необходимо собрать информацию и составить полный развернутый перечень недостатков, подлежащих изменению.

*Метод «свободное выражение функции»* направлен на описание всех функций, которые должен выполнять предполагаемый проектный продукт и поиск «идеального» результата в виде макета или модели.

Третья группа методов – это творческие методы проектирования.

К ним относятся «аналогии», «ассоциации», «неологии», «эвристическое комбинирование», антропотехника».

*Суть метода «аналогии»* состоит в использовании уже существующих решений в других областях жизнедеятельности. При использовании этого метода интерпретируется аналог первоначальной заимствованной идеи и постепенно доводится до получения проектного замысла.

*Метод «ассоциации»* связан с извлечением ассоциаций из разных идей по изменению социальной действительности. Применение данного метода в немалой степени способствует развитию образного и ассоциативного мышления школьников.

*Метод «неологии»* - метод использования чужих идей, но при условии изменения структуры, содержания, оформления, представления.

*Метод «эвристического комбинирования»* состоит в том, чтобы первоначальную идею проекта перекомпоновать, довести до абсурда, а потом найти в этом рациональное зерно.

*Метод «антропотехника»* предполагает привязку свойств проектированного объекта к удобству его использования, т.е. определении условий и обстоятельств, наличие которых обеспечит максимальный комфорт для целевой группы проекта.

**1 этап- ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ**

**Поиск и выбор темы будущего проекта и его названия**

Как выбрать тему будущего проекта?

Выбрать тему будущего проекта совсем несложно. Главное, понять, что больше всего интересует тебя в данный момент. Что хотелось бы узнать? Какой вопрос не даёт тебе покоя?

*Тема исследования* – это часть проблемы, это сторона проблемы, с которой собираются её рассмотреть.

Познакомься с **группами тем проектов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы тем | Характеристика группы | Используемые источники познания |
| Фантастические | Несуществующие | Разрабатываются сами |
| Эмпирические | Основанные на опыте | На основании собственных наблюдений и опыте |
| Теоретические | В основе которых лежит научное познание | Изучение и обобщение фактов, материалов (то, что написано в книгах, можно спросить у людей) |

Тема проекта(Как назвать то, чем мы собираемся заниматься?)

Существует два подхода к формулированию темы: метафорическое название проекта и описательное. В первом случае название звучит ярко и образно, во-втором - описывает вид деятельности его участников и предполагаемый результат. Можно совмещать два этих подхода, тогда вначале идет название-метафора, а затем название-описание.

Пример: «Я – Пермяк!» (Разработка экскурсионного тура по г. Пермь).

**Формулирование вопросов**

Тема отражает характерные черты **проблемы** – сложного теоретического или практического вопроса, требующего изучения, разрешения.

Сформулировать проблемную ситуацию (научной проблемы) значит выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования.

*Основополагающий вопрос* – это такой вопрос, на который нельзя ответить одним предложением, либо словами «да» или «нет». Это главный вопрос проекта, ответ на который ты пытаешься найти. Например: «Кто раскрасил радугу?»

Проблемные вопросы – это вопросы, на которые ты должен ответить в ходе работы над проектом. Чаще всего проблемные вопросы начинаются словами «Почему…?», «Зачем…?», «Отчего…?», «Когда…?», «Как…?» и т.д.

**Актуальность темы исследования**

(Актуальность должна раскрывать необходимость исследования предложенной темы. Это ответ на вопрос: «Почему следует заниматься изучением темы?»)

Актуальность можно формулировать с помощью следующих фраз: «Изучаемая тема актуальна по причине…», «Тема представляет теоретический и практический интересы, потому что…», «На актуальность темы указывают такие факторы, как…», «Актуальность данной темы заключается в...», «Актуальность темы работы обусловлена...»

**Объект исследования (что необходимо изучить?)**

**и предмет исследования (под каким углом зрения?).**

*Объектом исследования* является часть объективно существующей реальности (процесс или явление), на которую направлено исследование.

*Предмет исследования* - определенный «угол зрения», аспект рассмотрения объекта, отвечающий на вопрос «что именно нас интересует в объекте?».

Пример: объект исследования –питьевая вода, предмет исследования- качество питьевой воды

**Цель проекта**

**(Что мы хотим получить в результате проекта?)**

*Цель исследования* - это то, что в самом общем виде должно быть достигнуто в итоге работы, она формулируется кратко и предельно точно.

Таким образом, целью проекта является создание (разработка, оформление, изготовление, конструирование и т.д.) проектного продукта, наличие (или отсутствие) которого легко проверить.

При формулировании цели могут использоваться глаголы «доказать», «обосновать», «разработать».

**Задачи проекта**

**(Что нужно сделать, чтобы достичь цели исследования?)**

*Задача исследования* – это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Постановка задач основывается на дробление цели исследований на подцели. В работе может быть поставлено несколько задач.

При формулировании задач целесообразно применять глаголы «проанализировать», «описать», «выявить», «определить», «установить».

Задачи – это ступеньки к достижению цели.

**Гипотеза проекта**

**(Что будет, если…?)**

Гипотеза является обязательной структурной составляющей для исследовательских и информационных проектов и необязательной (но желательной!) для проектов других типов.

*Гипотеза* (от греч. hypothesis – основание, предположение) представляет собой «научно обоснованное предположение о закономерной (причинной) связи явлений; один из методов познания; форма развития науки».

Гипотеза в проектной работе – предположение, допущение, выдвинутое автором проекта перед началом выполнения работы, которое должно быть доказано или опровергнуто в ходе исследования темы проекта и его написания, является отправной точкой исследования, требует как теоретическое обоснование, так и проверку на практике.

В процессе исследования формулировка гипотезы может меняться и корректироваться. Объем гипотезы составляет 2-3 предложения. Однако всё последующее исследование строится вокруг выдвинутой гипотезы с целью ее опровержения или подтверждения.

При работе над одним проектом, гипотез может быть сразу несколько. Чаще всего они начинаются словами:

- Возможно…

- Предположим…

- Допустим…

- Может быть…

- А что, если…

Затем тебе останется лишь проверить свои гипотезы.

**2 этап - ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Составление плана работы и определение сроков представления результатов**

Планирование – второй этап процесса учебного проектирования .На этом этапе решаются следующие вопросы: на какие этапы разбивается процесс проектирования и к какому сроку должен быть выполнен каждый из этапов; с помощью каких технологических операций, в какой последовательности и каким инструментом предстоит его выполнять, какую литературу лучше использовать.

На этом этапе проводится сбор и изучение необходимого материала для решения конкретно сформулированной задачи. Для этого не только анализируются имеющиеся у обучающихся знания, но и устанавливается объем новой информации, необходимой для успешного выполнения проекта, пути ее усвоения (на занятиях, при чтении дополнительной [научно-технической литературы](http://pandia.ru/text/category/nauchnaya_i_nauchno_populyarnaya_literatura/), во время проведения экскурсий, организации консультаций, бесед со специалистами и т. п.).

**2 этап включает в себя:**

1. Определение источников информации.

2. Определение способов сбора и анализа информации.

3. Определение способа представления результатов.

4. Установление процедур и критериев оценки результатов и процесса.

**Обучающимся необходимо:**

Доказать актуальность данной проблемы.

Проанализировать различную информацию.

Создать планирование деятельности по реализации проекта (выработать программу действий, разработать варианты реализации своей программы.

**Памятка исследователю!**

Чтобы работа над проектом была чёткой и слаженной, тебе потребуется составить план действий и установить сроки выполнения этого плана. В этом тебе поможет памятка.

1. Выберу тему исследования. Озаглавлю проект.

2. Подумаю, на какие вопросы по этой теме я хочу найти ответы.

3. Продумаю варианты своих ответов на поставленные вопросы.

4. Решу, где буду искать ответы на эти вопросы.

5. Проведу опыты, наблюдения, исследования.

6. Поработаю с информацией, найду ответы на свои вопросы.

7. Сделаю выводы.

8. Оформлю результаты своей работы.

9. Подготовлю краткое выступление о проделанной работе.

10. Представлю результаты на суд зрителей.

**3 этап – ИССЛЕДОВАНИЕ**

После того, как уже выбрана тема проекта, написана актуальность, определены объект и предмет исследования, поставлена цель и сформулированы задачи, выдвинуты гипотезы, необходимо их подтвердить или опровергнуть в результате работы над своим проектом. При этом потребуется самостоятельно искать необходимую информацию во множестве источников, применять разнообразные методы исследования.

***Необходимо:***

1. Осуществить сбор информации.

2. Выработать структурирование информации.

3. Определить виды и формы исследования: анкетирование, социологический опрос, наблюдение с последующих оформлением, интервью и т.д.

*Информация* (от лат. informatio — осведомлять) — любое сообщение о чем-либо.

На этапе планирования немало важным фактором является определение источников информации.

*Виды источников информации:*

1. литературные источники: справочники, энциклопедии, учебники, книги с подробным описанием изучаемого объекта или явления;

2. аудио- и видеоисточники, мультимедийные носители информации: научные, научно-популярные фильмы, передачи, художественные фильмы, аудионосители, мультимедийные программы;

3. глобальные компьютерные сети;

4. человек – источник информации: специалисты, профессионально занимающиеся этим вопросом, неспециалисты;

5. реальные объекты действительности.

*Пути поиска информации:*

- изучение библиотечного каталога;

- с помощью поисковых систем в Интернете;

- в справочном аппарате лингвистических энциклопедий. В них после статьи на определенные темы дается список литературы;

- коммуникативный - возможность получить необходимую консультацию от любого компетентного человека: библиографа, у преподавателя ВУЗа, наконец, можно попросить об этом студентов. Научный руководитель может попросить совета у научных консультантов, на которой предполагается представлять проектные работы учеников.

**Работа с научной литературой**

Как надо искать необходимую литературу источника? В первую очередь в библиотечных каталогах и в последних номерах журналов за каждый год. Хорошим подспорьем могут быть списки литературы, которые приводятся в монографии и списки цитированной литературы в кандидатских и докторских. Списки цитированной литературы располагаются в конце научного отчета, статьи в алфавитном порядке.

Знакомься с книгой в таком порядке:

1. Внимательно изучи титульную страницу, где указаны основные данные на книгу: название, автор, место и год издания, наименование издательства

2. Познакомься с оглавлением этой книги, стараясь понять, из каких разделов она состоит, в какой последовательности излагается материал; обратить внимание на наличие в книге чертежей, схем, рисунков дополняющий и поясняющий текст.

3. Прочитай аннотацию, предисловие, введение, послесловие, выводы, что может лучше представить содержание, понять назначение и цель книги.

4. Ознакомься непосредственно с основным текстом книги, для чего нужно прочитать несколько страниц, абзацы, отрывки из наиболее ценных и интересных разделов. Это даст представление о стиле и языке автора, особенностях изложения материала, степени трудностях или доступности книги.

**А также при работе с книгой обрати их внимание на:**

*План текста* - это совокупность названий основных мыслей выраженных в тексте. Пункты плана могут иметь вид заголовков или вопросов-тем, в которых читатель детализирует заглавие текста, данное автором. Как научиться составлять план. Для составления плана необходимо уметь выделить в тексте главные мысли, устанавливать соотношение между ними и на этой основе уметь делить текст и подбирать заголовки к ним.

*Тезисы* - это основные положения (мысли) текста, которые доказываются, объясняются, поясняются в тексте (или короче основных субъектов). Тезисы обычно содержат больше информации, чем пункты плана. Поэтому для осмысления и запоминания текста составление тезисов помогает больше чем составление плана. Надо заметить, что составление тезисов позволяет обычно более детально расчленить текст, чем запись плана. Процесс изучения учебной, научной и другой литературы требует внимательного и обстоятельного осмысления и обязательного конспектирования.

*Конспект* - это эффективный вид записи не только учебной, но и научной литературы.

Конспекты бывают нескольких видов: плановые, свободные, текстуальные и тематические.

1. Плановый конспект - конспект книги по ее содержанию: разделам, главам и параграфам. Такой конспект полностью отражает структуру книги.

2. Свободный конспект - конспект, сочетающий цитаты с собственным пересказом содержания отдельных разделов.

3. Текстуальный конспект - конспект в виде собрания цитат, которые передают основное содержание книги через авторские высказывания наиболее важных идей.

4. Тематический конспект - конспект, в котором цитаты из разных источников или пересказ авторских мыслей группируются по рубрикам, раскрывающим содержание темы.

Конспект должен быть:

Содержательным и полным.

По возможности краток.

Правильно оформлен.

Работы, не требующие детального изучения, просматривают в тех случаях, когда мысли, идеи, высказывания автора могут быть использованы для раскрытия содержания исследуемой темы, и делают выписки.

**Интернет ресурсы**

Можно дать следующее академическое определение поисковым системам. *Поисковая система* - это набор программ и технических средств для организации в сети Интернет пользовательского поиска, при котором на текстовой запрос, пользователь получает список релевантных (соответствующих запросу) результатов.

Выдача производится в виде списка ссылок на источник информации с кратким описанием (превью) иногда с фото.

Вспомним основные поисковые системы Интернет:

Вспомним основные поисковые системы Интернет:

<http://www.yandex.ru/>

<http://www.google.com/>

<http://search.msn.com/>

<http://list.mail.ru/index.html>

<http://ru.search.yahoo.com/>

<http://www.rambler.ru/>

<http://www.aport.ru/>

Сайты Интернет – являются не чем иным, как источниками информации. Например,

http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов

http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\_страница - «Википедия» - универсальная энциклопедия

**Библиографический список**

Источниками для формирования библиографического списка могут быть:

- список обязательной и рекомендованной литературы по учебной дисциплине;

- библиографические списки в учебниках и монографиях по данной теме;

- предметные каталоги библиотек, Интернет;

- рекомендации преподавателя.

И в библиографиях, и в списках литературы работы принято:

- размещать по алфавиту,

- указывать год издания,

- указать место издания и издательство, в котором вышла книга,

- указать количество страниц в ней.

Если используется материал сайта, то указывается его электронный адрес.