Сценарий лекционного занятия
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе,
реализуемой в очно-заочной форме
«Юный исследователь»

Автор: Белугина Татьяна Александровна
педагог дополнительного образования
Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
«Саянский районный Центр детского творчества»

2018г.
с. Агинское, Саянский район

АННОТАЦИЯ

Лекционное занятие по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, реализуемой в очно-заочной форме «Юный исследователь». Материал содержит мультимедийную презентацию и послайдовый сценарий занятия по теме «Азы научно-исследовательской деятельности».

Цель занятия: формирование методологических понятий научного исследования.

Вид занятия: лекция с элементами беседы и проблемного изложения материала.

Оборудование: мультимедийная презентация, ПК, мультимедийный проектор

Ход занятия:

2-ой слайд. На экране фраза: «Научно-исследовательская деятельность?». Обучающимся предлагается сформулировать свои определения термина. Выслушиваются предположения. Далее появляется определение: «это вид деятельности, направленный на получение новых объективных научных знаний». Обучающимся задается вопрос: «Какое из слов «новых» или объективных» вы бы выделили особо?» Выслушиваются мнения. Совместно с обучающимися формулируются понятия «новое знание» и «объективное знание».

Если говорить о новизне знания, то основной «парадокс познания» можно сформулировать так: «объектом познания может быть то, что как-то дано мышлению, охарактеризовано им; но то, что уже дано, что известно мышлению, делает познание ненужным, ибо познание, чтобы быть таковым, обязано иметь дело с неизвестным. Или иначе: познание, чтобы быть познанием, обязано иметь дело с неизвестным; но, чтобы с «чем-то» иметь дело, это «что-то» должно быть известно. Этот «парадокс познания» и решают философские категории, давая предварительную характеристику «сущего», задавая познанию

его объект» [1, с.146]

Объективность знания это интеллектуальная честность и мужество ученого в процессе поисков истины. «Допускаемые в науку построения должны в той или иной степени удовлетворять соображениям проверяемости, общности, предсказательной мощи, простоты. Это касается общего характера эксперимента и получаемых в нём результатов и кратко может быть сформулировано как требование объективной воспроизводимости экспериментальных данных» [1, с.153]. Следует помнить, что «от авторов научных работ следует требовать четкости, логичности изложения, доказательности, достоверности сообщаемых фактов» [5, с.100]

3-ий слайд. Наука. Научные открытия по сути своей делятся на фундаментальные и «все прочие», или как их еще называют практические. Так открытия, лежащие в основе фундаментальных наук, изменяют общие представление о действительности в целом, их также называют мировоззренческими. От фундаментальных резко отличаются практические науки, устанавливающие правила, или нормы нашей деятельности. «Это науки не о сущем, а о должном, исследующие не то, что есть, а то, как мы должны поступать. Цель их сделать нашу безотчетную деятельность — сознательной, безыскусственную работу — искусственной, внести знание и искусство туда, где царят навык и рутина. Это — науки об искусстве деятельности. Практические науки мы можем назвать прикладными, часто мы их также называем техническими» [3, с.22].

Обучающимся предполагается привести примеры фундаментальных и прикладных наук.

4-ый слайд. Первые этапы исследования.

Педагогом отмечается важность и необходимость каждого этапа исследования. (Система гиперссылок позволяет «двигаться» по презентации к «поясняющим» слайдам и назад).

5-ый слайд. Определение объектной области, объекта и предмета исследования.

Педагог дает характеристику объектной области, объекту и предмету исследования как системе. «Чтобы объект можно было рассматривать как систему, он должен удовлетворять следующим требованиям: 1) объект (целое) должен состоять из подсистем (частей); 2) объединение подсистем в систему должно помогать в формулировке задачи (цели) исследования; 3) должна существовать характеристика, определяющая взаимосвязь подсистем в системе; 4) система должна быть частью (подсистемой) охватывающей ее системы» [4, с.69]. Педагог приводит примеры такой системы: объектная область – история; объект исследования — явление холокоста; предмет исследования — отношение к холокосту разных стран и народов. Далее предлагает обучающимся привести свои примеры.

6-ой слайд. Формулировка темы исследования. Педагог объясняет, что тема — это ракурс, в котором рассматривается проблема. Тема представляет собой объект изучения в определенном аспекте, характерном для данной работы.

Заявленная тема не должна охватывать чрезмерно большой материал, который нельзя изложить в 10-20 страницах. Лучше выбрать тему, недостаточно изученную или новый аспект известной, хорошо исследованной темы или дискуссионную тему, которая не имеет однозначных заключений.

Центром исследовательской работы является конкретная проблема (некрупная, не глобальная). Выбранная проблема должна быть значима в исследовательском, творческом плане, обеспечена доступными источниками. Ценность проблемы определяется и тем, насколько она требует исследовательского поиска решения, применения интегрированного знания.

В формулировке темы должен звучать и объект и предмет исследования.

Помещенное на титульном листе название темы является лицом исследования и требует тщательной формулировки. Необходимо помнить, что главное в нем не красота и звучность, а научная точность и адекватность содержанию работы.

7-ой слайд. Выдвижение гипотезы. «Гипотеза (греч. *hypothesis* -

основание, предположение, от *hypó* – под, внизу и *thésis* — положение), то, что лежит в основе, — причина или сущность. При этом первоначальный смысл термина «гипотеза» вошёл в содержание понятия «научная гипотеза», выражающего предположительное суждение о закономерной (или причинной) связи явлений. По выражению И. Канта, гипотеза — это не мечта, а мнение о действительном положении вещей, выработанное под строгим надзором разума. Являясь одним из способов объяснения фактов и наблюдений — гипотезы чаще всего создаются по правилу: «то, что мы хотим объяснить, аналогично тому, что мы уже знаем». Любая научная гипотеза начинается с познавательного вопроса. Например, «Если небесные тела подчиняются закону свободного падения, то каким образом возможно движение планет?». Вопрос выражает потребность познания — перейти от незнания к знанию, и возникает тогда, когда для ответа на него уже имеются некоторые данные — факты, вспомогательные теории или гипотезы. В этом смысле научная гипотеза по своей гносеологической роли является связующим звеном между «знанием» и «незнанием» (отсюда роль гипотезы в процессах научного открытия). Характеристика гипотезы как основной формы мысленного освоения мира отражает не только роль гипотезы в естествознании, но в равной мере и её роль в общественных науках» [2].

8-ой слайд. Цель исследования. Оценка степени изученности темы (обзор источников информации) поможет сформулировать главную цель исследования, к достижению которой стремится автор в процессе работы. Цель исследования — это конечный (конкретный) результат, которого хотел бы достичь исследователь по завершении своей работы. Примеры начала формулировок цели: выявление взаимосвязи неких явлений…; изучение развития явлений…; описание нового явления…; обобщение…; выявление закономерностей…; создание классификаций…; оценка…и т.п. Цели должны быть достаточно гибкими, чтобы можно было их усовершенствовать в случае непредсказуемых изменений ситуации в ходе исследования. Целью исследования может стать доказательство гипотезы исследования.

9-ый слайд. Цель достигается путем решения совокупности

последовательно поставленных задач. Задачи — это выбор путей и средств достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Задачи лучше оформлять в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Задачи направлены на достижение цели.

Структурно решение каждой задачи может соответствовать главе работы, заканчивающейся изложением своих выводов.

10-ый слайд. Методы исследования. Методы – это совокупность приемов, операций овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности, способ организации процесса познания.

Метод - это способ достижения цели исследования. Уже отсюда очевидна решающая роль метода в успехе той или иной исследовательской работы. От выбора метода зависит возможность реализации исследования – его проведения и получения определенного результата. Тема исследования определяет выбор методов работы.

Далее обучающимся предлагается классификация методов исследования (слайд 11 и 12 и раздаточный материал в виде таблицы) и кратко характеризуются отдельные методы исследования.

Общенаучные методы	Конкретно-научные методы	
	теоретические	*эмпирические*
1. Общетеоретические: - абстракция и конкретизация; - анализ и синтез; - сравнение; - противопоставление; - индукция и дедукция; - моделирование 2. Социологические: - анкетирование; - интервьюирование; - экспертные опросы; - рейтинг; 3. Социально-психологические: -социометрия; - тестирование; - тренинг; 4. Математические:	- анализ литературы, архивных документов; - анализ современных документов; - анализ результатов деятельности; - анализ понятийно-терминологической системы; - построение гипотез; - метод аналогий; - построение мыслительного	- наблюдение; - беседа; - дискуссия; - опытная работа; - создание диагностических ситуаций; - с/оценка, вз/оценка, экспертная оценка и др. - специфические методы (н-р, методы биоиндикации) - изучение продуктов

- ранжирование; - шкалирование; - индексирование;	эксперимента; - прогнозирование	деятельности

13-ый слайд. Типы исследовательских работ.

Исследование – вид познавательной деятельности, состоящий в целенаправленном изучении малоизвестных или неизвестных явлений и фактов, получения новой информации о чём-либо. Прикладные исследования теснее связаны с практикой, намечают решения тех проблем, которые она ставит. Фундаментальные исследования вытекают в первую очередь из потребностей самой науки, обеспечивают её непрерывное внутреннее развитие.

Исследовательский реферат — освещение выбранной темы в рамках одной или нескольких предметных областей основанное на работах различных авторов, может включать собственную точку зрения на выбранный вопрос.

Исследовательская работа — авторская работа, направленная на подтверждение или опровержение выдвинутой гипотезы в рамках удовлетворения собственного интереса или решения какой-либо научной или социально значимой проблемы с использованием выбранных научных методов.

Проект — авторская работа, направленная на выявление, описание и решение определенной проблемы в целом или по частям; в проектной работе должна быть описана оригинальная идея, способствующая решению определенной проблемы, улучшению сложившейся ситуации; проектная работа может содержать исследование, чертежи, технические описания, иллюстрации, макет и прочие материалы.

Изделие — авторский материальный продукт, изготовленный с использованием известных технологий или оригинальной технологии разработанной автором.

14-ый слайд. Заканчивается занятие составлением группового портрета школьника-исследователя. Аудитория делится на группы, каждая из которых прописывает не менее 10-ти характеристик школьника-исследователя (метод модерации). Затем каждая группа знакомит всю аудиторию со своими результатами. Формируется общий список, при этом одинаковые

характеристики вписываются в портрет один раз. Таким образом, вместе с обучающимся заполняется последний слайд.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Баженов Л.Б Методологические регулятивы в научном исследовании, Природа научного открытия, М.: Наука, 1986, с. 144–155
2. Большой энциклопедический словарь, М.: Большая российская энциклопедия, 2002
3. Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию, М.: Школа-пресс,1995–448 с.
4. Иванецкий Г.Р. Стратегия научного поиска и исследование автоволновых процессов в распределенных возбудимых средах, Природа научного открытия, М.: Наука, 1986, с.69–83
5. Шноль С.Э. Научное мировоззрение и восприятие научных истин, Природа научного открытия, М.: Наука, 1986, с. 87–100