**Уроки физики позволяющие реализовать исследовательскую деятельность кадет.**

**Зуева Марина Янисовна,**

**преподаватель физики**

**ФГКОУ «Оренбургское ПКУ»**

Выделим методику проведения уроков-исследования, которыепозволяют привить кадетам практические навыки в обращении с лабораторным оборудованием, дают им возможность почувствовать вкус к исследовательской работе, развивают познавательный интерес, причём удаётся включить в поиск решения той или иной задачи одновременно весь класс. Это в значительной степени активизирует мыслительную и практическую деятельность кадет.

Урок – исследование  представляет собой совместную деятельность кадет и преподавателя, связанную с решением кадетами творческой, исследовательской задачи. Ведущей ценностью урока - исследования является ценность процесса движения к истине. Главная цель такого урока  приобретение кадетами функционального навыка исследования как универсального способа получения новых прочных знаний, развитие способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции кадета в образовательном процессе. Главным результатом урока является интеллектуальный, творческий продукт (знания), устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования.

К таким урокам ставятся и соответствующие задачи:

Образовательные: обеспечить усвоение знаний, совершенствовать умения анализировать.

Развивающие: активизировать познавательную активность; умение выступать и защищать свою точку зрения; развивать творческие способности; развивать коммуникативные навыки работы в группах; создать условия для развития у кадет умений формулировать промежуточные проблемы, предлагать пути их решения, обеспечить развитие у кадет монологической и диалогической речи, развивать познавательный интерес к окружающей жизни.

Воспитательные: формировать основные мировоззренческие идеи, нравственные, эстетические взгляды, культуру общения и поведения.

Метод исследования организуется на основе совместной деятельности кадет, что отвечает не только их возросшей потребности в межличностном общении, но и создает условия для их личностного роста. Работа  в группах обеспечивает свободный обмен мнениями по предложенной проблеме, переход к оперированию знаниями.

Структура такого урока отработана и повторяет структуру любого научного исследования:

- мотивация,

- постановка (формулировка) исследовательской задачи (проблемы), выдвижение гипотез,

- исследовательская работа в группах по поиску нужной информации и преобразованию ее под необходимым углом зрения (повторение теории по данной проблематике, подбор инструментов), систематизация, обобщение.

- представление найденных фактов, собственные выводы, проверка откорректированной гипотезы (если предполагалось выдвижение гипотезы),

- рефлексия.

  Первый этап урока мотивационный. Задачей данного этапа урока, является создание условий для возникновения у кадета вопроса или проблемы. Осознанность и мотивация к конкретному содержанию исследовательской деятельности формируется в специально организованных условиях учебно-познавательных игр, учебных дискуссий, методов эмоционального стимулирования, которые ставят кадета в активную позицию исследователя, овладевающего универсальными способами познавательной деятельности, вовлекают в критический анализ, отбор и конструирование личностно-значимого содержания исследовательской деятельности. На уроке можно создать также  реальную или воображаемую жизненную ситуацию, в которой «оказываются» кадеты как её непосредственные участники.

Этап формулирования проблемы.    В идеале сформулировать проблему должен сам кадет в результате решения мотивирующей задачи, желательно, чтобы тема вытекала из сферы интересов кадета.  В рамках урока-исследования преподаватель может специально создать  проблемную ситуацию, но подвести кадета к её формулированию.

Важный момент на уроке - выдвижение гипотез.  Не нужно ограничивать число предлагаемых гипотез, но рассмотреть истину или ложность каждой гипотезы необходимо.

   Этап проведения исследования. Кадеты работают в группах, возможно выделение лидера, который будет контролировать весь процесс: распределит обязанности между членами команды, будет осуществлять контроль над ходом исследования. Этап сбора фактического материала, изучения соответствующей учебной или специальной литературы, необходимой для работы. Чаще всего мы практикуем на таких уроках «Информативные карты». Кадет в процессе исследования текстов самостоятельно, с помощью разных доступных ему методов собирает факты, которые помогают ему построить новое знание – собственное описание или объяснение изучаемых объектов. Именно на этом этапе кадеты проверяют выдвинутую гипотезу. Проверка которой позволяет укрепить веру или усомниться в истинности предложений, а может внести изменения в их формулировки. Чаще всего проверку гипотез целесообразно осуществлять посредством проведения еще одного испытания. При этом результат новой пробы сопоставляется с ранее полученным результатом. Если результаты совпадают, то гипотеза подтверждается, и вероятность ее истинности возрастает. Расхождение же результатов служит основанием для отклонения гипотезы или уточнения условий ее справедливости.

Следующий этап: представление найденных фактов, собственные выводы, проверка откорректированной гипотезы. Надо убедить кадет в том, что систематизацию и анализ полученного материала удобно осуществлять с помощью таблиц, схем, графиков, которые и позволяют визуально определить необходимые связи, свойства, соотношения, закономерности.  Предварительно необходимо подготовить «рабочие листы», которые кадеты будут заполнять на уроке, если все этапы исследования осуществляются на занятии, а не проходят этап подготовки предварительно. Собственные выводы кадеты могут сопоставить с выводами учебника. Обращение к опыту учёных в такой ситуации повышает ценность знаний в глазах ребёнка.

На следующем этапе кадеты представляют  найденные факты, собственные выводы, проверяют  откорректированную гипотезу.

На этапе рефлексии, кадет должен осознать, что сделанное им открытие действительно его вооружает новым способом решения проблем.

Уверенны, технология урока-исследования позволяет достичь целей школьного образования в контексте компетентностного подхода: кадеты учатся самостоятельно анализировать ситуации, принимать оптимальные решения, решать проблемы, объяснять явления действительности, их причины, взаимосвязь, учатся учиться (определять цели, пользоваться разными источниками информации, оформлять наблюдения и выводы, находить оптимальные способы решения, взаимодействовать).

Технология урока-исследования «работает» на становление личностных характеристик выпускника, прописанных в стандарте второго поколения: любознательный, активно и заинтересованно познающий мир; владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности;

готовый самостоятельно действовать; умеющий слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.

Список литературы:

1. Гузеева, В.В. Исследовательская работа школьников: суть, типы и методы / В.В. Гузеева //Школьные технологии. 2010. № 5. С.49-52.

2. Жильцова, О.А. Возможности организации проектно-исследовательской деятельности учащихся в средней школе /О.А. Жильцова //Школьные технологии. 2008. № 6. С.100-103.

3. Леонтович А. В. Об основных понятиях концепции развития

исследовательской и проектной деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников, 2003. - № 4. – С.12 – 17

4. Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников"