

Исследовательская деятельность обучающихся при изучении химии и биологии

ГБОУ СПО Архангельской области

«Котласский транспортный техникум»

Преподаватель: Лужинская Ирина Анатольевна

Исследовательская деятельность обучающихся

- образовательная технология, предполагающая решение обучающимися исследовательской, творческой задачи под руководством преподавателя, в ходе которого реализуются следующие этапы:
- изучение теоретического материала
 - выделение проблемы, постановка целей и задач исследования
 - обработка материала
 - обобщение, анализ, выводы
 - представление исследовательской работы

Расшифровка отдельных этапов выполнения индивидуальной исследовательской работы:

1. Подготовительный этап:

- 1.Выбор примерной темы работы,** которая задает направление исследования. Тема окончательно формулируется при подготовке материалов к представлению работы. Она отражает суть выполненной работы.
- 2.Определение цели работы.** Позволяет обучающемуся точно представить, что он собирается сделать, чего достичь при выполнении работы. Цель может видоизменяться во время выполнения работы, но в каждый конкретный момент четко определена. Оформляется письменно.
- 3.Выбор объекта исследования** определяется целью работы, реальными возможностями.
- 4.Формулирование рабочей гипотезы.** Определение конкретных задач, решение которых позволит достичь поставленной цели. Определяют этапы выполнения работы. Позволяют обучающемуся последовательно, а не хаотично продвигаться к достижению цели.

2. Основной этап:

- **1. Поиск и изучение литературы по теме исследования.** Позволяет понять, что уже известно в рамках выбранной темы .
- **2. Формирование главы: «Обзор литературы».** Содержит только сведения, непосредственно относящиеся к теме работы. Тесно связана с целью работы. Содержит ссылки на использованные литературные источники.
- **3. Выбор методов исследования.** Определяется целью работы, имеющейся материально-технической базой.
- **4. Выполнение собственных исследований.** Анализ полученных результатов. Проведение эксперимента или др. элементов анализа. Построение графиков, таблиц, схем и т.д.
- **5. Подготовка отчета о проделанной работе.** Содержит следующие разделы: Введение с целью работы; глава: «Обзор литературы»; глава: «Материалы и методы работы»; глава: «Результаты работы»: Выводы; Список использованной литературы.
- **6. Выводы** –лаконично изложенные результаты работы. Отвечают на вопрос, сформулированный в цели работы.
- **7. Подготовка работы к представлению.**

Выводы

- **Теоретическая и практическая значимость исследования.**
Раскрывается, как влияют результаты исследования на развитие теории, какую практическую ценность они имеют и какие новые, ранее неизвестные факты открыты в процессе исследования.
- **Внедрение результатов исследования в практику.**
Показывается, как результаты проведенной работы сообщены на конференциях, семинарах, совещаниях, отражены в публикациях.
- **К отчету предъявляются следующие основные требования:**
четкость построения, логическая последовательность изложения материала, убедительная аргументация, краткость и четкость формулировок, конкретность изложения результатов работы.

Организация исследовательской деятельности обучающихся

- Направление и содержание работы выбирается совместно с преподавателем.
- Преподаватель консультирует обучающегося по вопросам планирования, оформления и представления результатов исследований.
- Формами отчетности являются рефераты, доклады, статьи, компьютерные презентации.

Направления исследовательской работы

- Исследовательская работа проводится в нескольких направлениях:
- *I направление* – индивидуальная работа, предусматривающая деятельность в 2-х аспектах:
 - а) отдельные задания (подготовка разовых докладов, сообщений, подбор литературы, компьютерное оформление работы и др.);
 - б) работа с обучающимися по отдельной программе (помощь в разработке тем научных исследований, оказание консультационной помощи и др.);
- *II направление* – групповая работа (включает в себя работу над совместными исследовательскими проектами).

Оформление работы

- Введение
- Название темы
- Актуальность темы
- Проблема исследования
- Объект исследования
- Предмет исследования
- Цели и задачи
- Методы исследования
- Теоретическая часть (обзор литературы)
- Практическая часть (исследования)
- Заключение (выводы или рекомендации)
- Список литературы

Примерные темы исследовательских работ

- **Крупные групповые проекты:**
- Экологические проблемы Архангельской области
- Химия в продуктах питания (для профессии «Продавец продовольственных товаров»)
- Химия и автомобильный транспорт (для профессии «Автомеханик»)
- Загрязнение окружающей среды, связанное с моей будущей профессией
- Химия и топливо
- Биологически активные вещества. Витамины.

- **Темы для индивидуальной работы:**

- Экологические проблемы города Котласа
- Материалы на основе древесины в строительстве
- Лаки, краски, эмали
- Белки в продуктах питания
- Анализ сладких газированных напитков
- Сахар и сахарозаменители
- Изучение свойств мыла и шампуней
- Жевательная резинка. Миф и реальность
- Анализ чипсов
- Аспирин – польза и вред

- Исследовательская деятельность обучающихся повышает учебную мотивацию при изучении химии.
- А высокая учебная мотивация – важнейшее условие качества образования.