

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Березина Ольга Владимировна

Фамилия, имя, отчество

МОУ Никитская СОШ

Раменского района

Образовательное учреждение, район

На тему:

**«Методическая разработка по выполнению
исследовательской работы»**

Исследовательская деятельность учащихся.

Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением.

Цель:

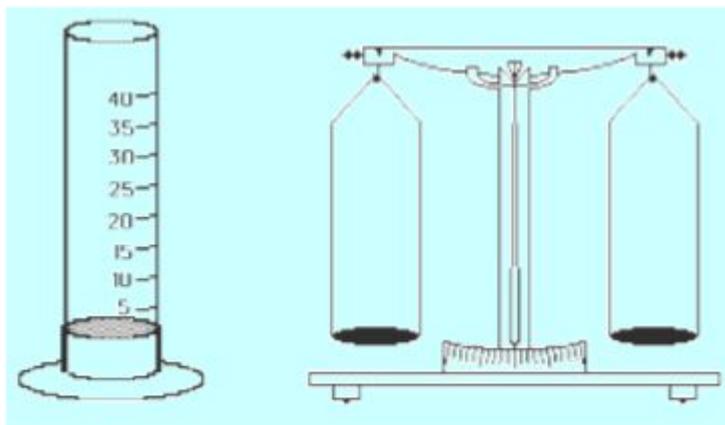
Главной целью организации учебного исследования является развитие исследовательской позиции школьника, навыков аналитического мышления. Очень важно на каждом этапе исследования дать учащемуся определенную свободу в работе, иногда даже в ущерб формальному протоколу, - иначе исследование, главный смысл которого – в активизации познавательной активности учащихся, может постепенно превращаться в обычную последовательность стандартных учений.

Никитская СОШ

*Исследование плотности
различных веществ*

Физика

Лабораторная работа



Плотность – это физическая величина, показывающая, чему равна масса вещества в единице объема.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Чтобы найти плотность вещества надо знать массу и объем тела.

Плотность измеряется в г/см³ и кг/м³



Плотность тел правильной геометрической формы

Массу тела находят взвешиванием его на весах.

Объем тела, имеющего форму параллелепипеда находят по формуле

$$V = a \cdot b \cdot c$$



Плотность шоколада.



Решение:

$$\rho = m/v$$

$$V = 60.38 \text{ см}^3$$

$$\rho = 50 \text{ г} : 60.38 \text{ см}^3 =$$

$$= 0.828 \text{ г/см}^3$$

Дано:

$$m = 50 \text{ г}$$

$$V = 11.5 \times 3.5 \times 1.5 \text{ куб.см.}$$

$$\rho = ?$$

Итак, мы нашли **плотность шоколада** $\rho = 0,8 \text{ г/см}^3$

Прохорова Диана

Плотность сахара



Дано:

$$m=18,1 \text{ г}$$

$$V=2,5 \cdot 2,5 \cdot 2,5 \text{ (см)}$$

$$\rho=?$$

Решение:

$$\rho = m/v$$

$$\rho=18,1:39= 0,46 \text{ г/см}^3$$

**Ответ: плотность сахара
0,46 г/см³**

Гладышев А. Бобылев М.

Плотность жидкостей

Плотность жидкости можно найти также по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Массу жидкости найдем с помощью весов, а объем с помощью мензурки.

Таким способом можно найти и плотность сыпучих веществ, например песка

Плотность песка



Мы отмерили мензуркой
80 см³ песка и затем
взвесили его на весах.

Дано :

Решение:

$$m=124\text{г}$$

$$\rho = m/v$$

$$V=80\text{см}^3$$

$$\rho = 124 : 80 = 1,55$$

Найти:

г/см³

Мы нашли плотность песка $\rho = 1,55$ г/см³

Понкратов И. Янкин А

Плотность фарфора



Мы взяли ролик, измерили его объем, опустив в мензурку с водой, затем взвесили ролик на весах и рассчитали плотность вещества,

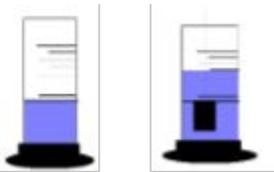
Решение:

$$\rho = m / V$$

$$\rho = 10\text{г} : 4\text{ см}^3 = 2,3\text{ г/см}^3$$

ОТВЕТ: $\rho = 2,3\text{г/см}^3$

По таблице плотностей мы определили, что это вещество – фарфор. Шарова А. Тюрина И.



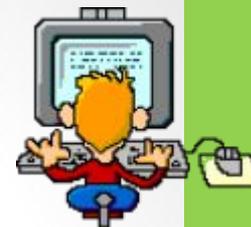
Дано:

$$m=10\text{ г}$$

$$V= 4\text{ см}^3$$

Найти: $\rho=?$

Обработка результатов



№	Вещество	Плотность в г/см ³	Плотность в кг/м ³
1	Шоколад	0,8	800
2	сахар	0,58	580
3	песок	1,55	1550
4	фарфор	2,3	2300

Классификация творческих работ учащихся

- **Исследовательские - творческие работы**

Выполнены с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеют полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления.

Особенностью таких работ является то, что результат заранее не predetermined.

Классификация творческих работ учащихся

- **Натуралистические описательные - творческие работы**

Направлены на наблюдение и качественное описание какого-либо явления по определенной методике с фиксацией результата. При этом не выдвигается каких-либо гипотез и не делается попыток интерпретации результата.

Классификация творческих работ учащихся

- **Экспериментальные - творческие работы**

Работы написаны на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат. Носят скорее иллюстративный характер, предполагают самостоятельную трактовку особенностей результата в зависимости от изменения исходных условий.

Классификация творческих работ учащихся

- **Реферативные - творческие работы**

Работы написаны на основе нескольких литературных источников, предполагают выполнение задачи сбора и представления максимально полной информации по избранной теме.

Классификация творческих работ учащихся

- **Проектные – творческие работы**

Такие работы связаны с планированием, достижением и описанием определенного результата (построением установки, нахождением какого-либо объекта и т. д.) Могут включать в себя этап исследования как способа достижения конечного результата.

Глазами ученика:

- Учебное исследование с точки зрения обучающегося – возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала.
- Возможность проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат.
- Деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую самими учащимися в виде задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — интересен и значим для самих открывателей.

Глазами учителя:

- Учебный проект или исследование с точки зрения учителя – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования и исследования у обучающихся.

Оценивание обучающегося

При оценке успешности обучающегося в проекте или исследовании необходимо понимать, что самой значимой оценкой для него является общественное признание состоятельности (успешности, результативности).

Положительной оценки достоин любой уровень достигнутых результатов.

Оценивание степени сформированности умений и навыков проектной и исследовательской деятельности важно для учителя, работающего над формированием соответствующей компетентности у обучающегося.

Что оцениваем?

- степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;
- степень включённости в групповую работу и чёткость выполнения отведённой роли;
- количество новой информации использованной для выполнения проекта или исследования;
- степень осмысления использованной информации;
- уровень сложности и степень владения использованными методиками;
- оригинальность идеи, способа решения проблемы;
- осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
- уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчёта, обеспечения объектами наглядности;
- владение рефлексией;
- творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;