

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по  
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как  
способ формирования метапредметных результатов  
обучения в условиях реализации ФГОС»

***Марковой Людмилы Николаевны***

МБОУ «СОШ №56» г.Чебоксары Чувашской Республики

**Исследовательская работа на тему:  
«Экология микрорайона»**

# Характеристика жанра работы

Исследовательская работа – это исследование, которое строится на совместной деятельности учителя и учащегося, направленная на исследование конкретных лично значимых для ученика проблем.

Результаты такого исследования выходят за рамки учебной программы.

Такое исследование предполагает взаимодействие ученика с учителем, исходя из решаемых им проблем и исследовательских задач.

Исследование поставленной проблемы в конкретной работе

1. помогает преодолеть фрагментарность знаний учащихся, формирует общеучебные умения и навыки;
2. помогает преодолеть узость мыслительной деятельности ученика;
3. процесс исследования объединяет не только ученика, но и родителей, и педагога.
4. изменяет отношение ученика к предмету.

## Краткая характеристика образовательного учреждения



- Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №56»
- адрес: 428028, Чувашская республика, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, 38  
тел.: (8352) 53-32-83,
- e-mail: [sosh56@mail.ru](mailto:sosh56@mail.ru) e-mail:sosh56@mail.ru url: [www.shkola56cheb.ru](http://www.shkola56cheb.ru)
- **Дата создания** образовательного учреждения - 1 сентября 1989 года

## **Цель работы:**

1. Изучение загрязненности территории микрорайона.
2. Исследование влияния промышленных предприятий, коммунальных хозяйств и автостреды на степень загрязнения микрорайона.
3. Влияние растительности на чистоту микрорайона.

## **Задачи:**

1. Описать расположение микрорайона.
2. Произвести расчет количества выхлопных газов от автомашин, проезжающих по ближайшей автострате за период времени 1 час.
3. Провести опытные работы по определению загрязненности снежного покрова на территории микрорайона.
4. Определить видовой состав растений микрорайона (филогенетический анализ).

## Гипотеза:

Загруженность дороги проспекта Тракторостроителей способствует загрязнению атмосферы Новоюжного микрорайона

## Проблема:

Загрязнение окружающей среды одна из самых злободневных проблем современностей

## Актуальность:

Тема актуальна во все времена: неблагоприятная экология влияет на здоровье человека, условия жизни.

# Расположение микрорайона



Микрорайон расположен по пр. Тракторостроителей (от остановки «Больничный комплекс» до остановки «Гастелло» по четной стороне домов) на территории Калининского района г. Чебоксары. Микрорайон находится вблизи промышленных предприятий и коммунальных хозяйств (завод «Промтрактор»; ТЭЦ-2; городская мусорная свалка).

# Изучение загрязненности территории микрорайона.



**1.** Расчет количества выхлопных газов от автомашин, проезжающих по автостраде.

- 1)  $0,04 \text{ кг} * 1164 = 46,56 \text{ кг}$
- 2)  $46,56 \text{ кг} * 0,03 \text{ кг} = 1,39 \text{ кг CO}_2$
- 3)  $46,56 \text{ кг} * 0,006 \text{ кг} = 0,28 \text{ кг NO}_x$

**0,04 кг-** выброс одного автомобиля в 1 час, в том числе **0,03 кг CO<sub>2</sub>** и **0,006 кг NO<sub>x</sub>**

## **2. Определение загрязненности снежного покрова на территории микрорайона.**



- 1. Проба в поле (на расстоянии 0,5-0,6 км от дороги).**
- 2. Проба на пришкольном участке.**
- 3. Проба вблизи домов.**
- 4. Проба вблизи гаражей.**
- 5. Проба вблизи автострады.**

Количество одной пробы снега – майонезная баночка объемом 0,8 л.



<b>Участок, с которого взята проба снега</b>	<b>Цвет</b>	<b>Мутность</b>	<b>запах</b>	<b>pH</b>	<b>т,г/л (взвеш. Частицы)</b>
<b>Проба в поле</b>	Бесцветная	Прозрачная	Отсут.	6,90	0,04
Проба на пришкольном участке	Бесцветная	Прозрачная со взвешенными частицами.	Отсут.	6,90	0,10
<b>Проба вблизи домов</b>	Бесцветная	Слабо мутная со взвешенными частицами	Легкий запах	7,00	0,20
Проба вблизи гаражей	Коричневая	Сильно мутная	Машин. масла	7,30	0,66
<b>Проба вблизи автострады</b>	Коричневая	Сильно мутная	Машин. масла	7,35	1,14

# Химический анализ талой воды на содержание хлорид ионов (Cl<sup>-</sup>).

пробы	Электропроводность мСм/см	Хлориды мг/л
Проба в поле	0,0167	8,15
Проба на пришкольном участке	0,373	69,78
Проба вблизи домов	0,382	73,38
Проба вблизи гаражей	1,688	440,3
Проба вблизи автострады.	6,120	1924,2

### 3. Определение видового состава растений

- На территории микрорайона в основном растут такие деревья, как клен, рябина, береза, а также кустарники шиповника, сирени, боярышника. На школьных участках и детских дошкольных учреждений летом разбиваются цветники и клумбы. На пришкольном участке СОШ №56 летом цветут клумбы из ирисов, бархатцев, георгинов, петунии, декоративной капусты – приблизительно 100 м<sup>2</sup>.

# Выводы:

- 1. На экологию нашего микрорайона существенное влияние оказывают предприятия-загрязнители (завод «Промтрактор»; ТЭЦ-2; городская мусорная свалка).
- 2. Автострада по пр. Тракторостроителей является связующей магистралью между городами Чебоксары и Новочебоксарск и оказывает отрицательное влияние на чистоту микрорайона.
- 3. Большую роль в ограничении поступления в атмосферную среду территории микрорайона токсических веществ играют наши друзья – растения, поэтому мы должны рассаживать деревья, кустарники, разбивать клумбы, цветники вокруг школы, во дворах жилых домов и вдоль автострады.