



# МОУ Ильинская СОШ №25



## Тема: *«Экологическое состояние микрорайона школы»*

**Автор:**

**Логинова Алёна Игоревна,**

11 класс,

МОУ Ильинская средняя общеобразовательная школа

№25

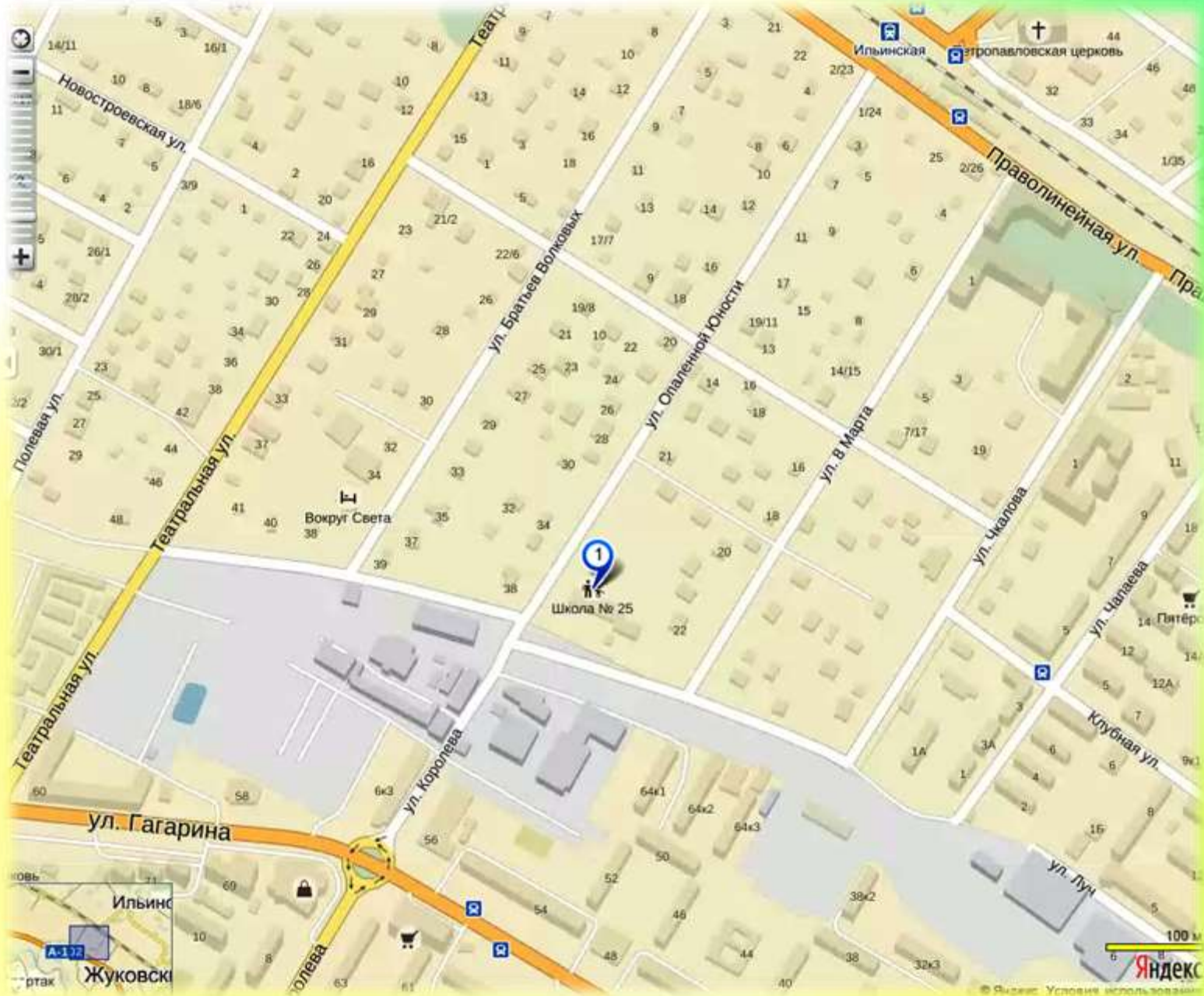
Раменского муниципального района,

**Руководитель:**

**Жиркова Неля Александровна,**

учитель биологии Ильинской школы №25

# Поселок Ильинский, улица Опаленная Юность



Объектом моего исследования стала жилая зона, ограниченная улицами Опаленной юности (г.п.Ильинский) и Гагарина (г.Жуковский) - эта территория и является микрорайоном школы, где я учусь, и где живут большинство учащихся школы.

Предмет исследования - факторы, оказывающие непосредственное влияние на экологическое состояние микрорайона школы №25.

Актуальность данной проблемы заключается в том, что доля городского населения во всем мире постепенно увеличивается. Главной особенностью экосистем современных городов является то, что в них нарушается экологическое равновесие. Все процессы регулирования потоков веществ и энергии человеку приходится брать на себя.

Целью исследования являются: выявление степени воздействия различных факторов на окружающую среду и здоровье людей на примере территории школы №25 г.п.Ильинский и поиск путей решения данной проблемы.

Задачи:

- 1) определить экологическое состояние территории микрорайона;
- 2) выяснить отношение к экологическому состоянию микрорайона учащихся школы;
- 3) Изменить сознания людей по отношению к окружающей среде.

# Методика исследования

В ходе исследования я использовала известные методики, применяемые для школьного экологического мониторинга:

1. Методика учета движения транспорта и расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта;
2. Флористическая биоиндикация.

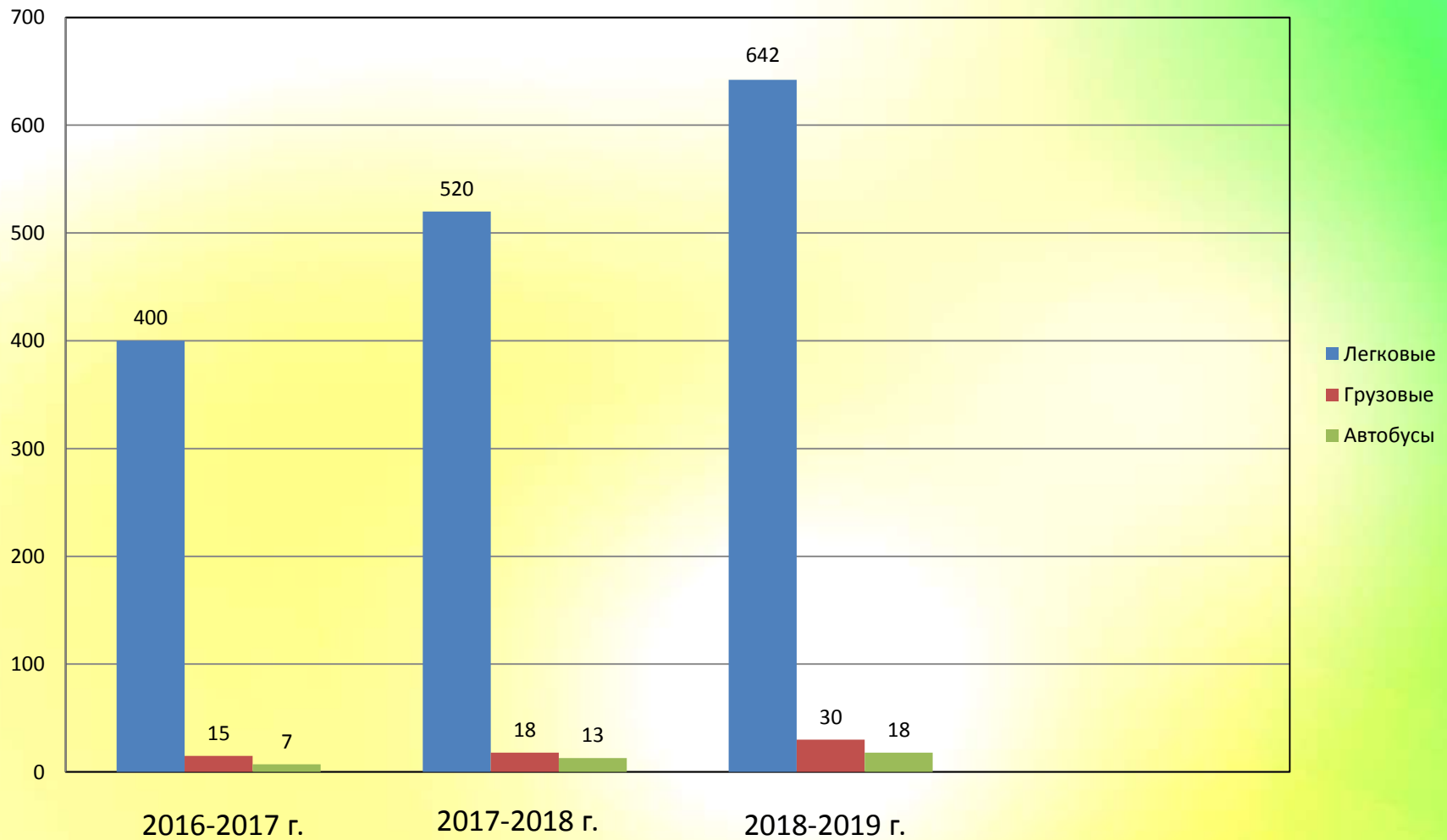
Детище научно-технического прогресса – автомобиль является виновником порчи атмосферного воздуха. Поглощая столь необходимый для жизни кислород, он интенсивно «обогащает» воздушную среду токсичными компонентами, наносящими вред всему живому и неживому.



Первым пунктом в моей исследовательской работе было выяснить, сколько же машин проезжает по улице Гагарина. В течение 30 минут я подсчитала количество автомобилей на определенном участке улицы. В результате была составлена таблица:

Тип автомобиля	Количество автомобилей	Угарный газ, г	Оксид азота, г	Бензин, г	Всего, г
Легковой	642	19260	2568	1284	23112
Грузовой	30	900	1200	60	2160
Автобусы	18	540	72	36	648

# Динамика автотранспорта ул.Гагарина





Автотранспорт оказывает губительное воздействие не только на наше здоровье, но и на зеленые насаждения. У хвойных деревьев, растущих вблизи дорог, появляются характерные темные верхушечные некрозы хвои, причем наиболее чувствительной оказывается ель. У сосен уменьшается диаметр ствола, уменьшается крона, ветви истончаются и выглядят сухими.

Чтобы проверить, как же все-таки загазованность нашего воздуха влияет на растения, находящиеся на пришкольном участке, я обратилась к таблице газоустойчивости.

# Оценка газоустойчивости растений производится по пятибалльной шкале:

БАЛЛ	ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫЕ РАСТЕНИЯ
1	Бересклет, боярышник, сосна обыкновенная, тополь канадский.
2	Шиповник, дуб, клён, липа (крупнолистная), рябина, сирень, ясень.
3	Берёза пушистая, клён остролистый, липа мелколистная, осина.
4	Берёза бородавчатая.
5	Лиственница, сосна.

По растениям можно определить степень загрязнения воздуха у нас в микрорайоне. При малой степени загрязнения болеют и гибнут растения с газоустойчивостью в 5 баллов – это сосна, но если сильное загрязнение, то гибнут растения 4-х балльные.

Если в воздухе есть загрязнения, то сосна имеет жалкий вид – много сухих отмерших веточек, а те, что остались, покрыты короткой редкой хвоей, живой хвои совсем мало. Газ проникает через устьица хвоинок внутрь, вызывает отравление живых тканей. Тщательно изучив сосны, произрастающие на нашем пришкольном участке, можно сделать вывод, что сильных загрязнений нет.



Так же индикаторами чистого воздуха являются лишайники. Если вы, будучи в каком либо месте, увидите на деревьях лишайники, то можете быть уверены, что воздух тут свободен от промышленных газов. Лишайники чувствительны к загрязнению атмосферы, погибают при высоком содержании вредных веществ. При этом степень чувствительности варьирует у разных видов, поэтому их используют в качестве биоиндикаторов степени загрязненности окружающей среды (лихеноиндикация).

На нашем пришкольном участке произрастает множество лишайников, что подтверждает удовлетворительное состояние участка.



Следующим пунктом в моей работе было провести исследование мусора на улице Опалённая Юность. И оказалось, что в основном это упаковки от продуктов, металлические банки из-под воды и коробки из-под сигарет, газеты. Дождь и ветер разносят вредные вещества от этих отходов по окружающей местности, загрязняя землю и воду.

Учащиеся нашей школы, которым не безразлично экологическое состояние окружающей среды, следят за состоянием улицы и ежегодно, осенью и весной, проводят акцию «Трудовой десант» по уборке улицы. Они собирают и складывают разбросанный мусор в пакеты и относят их в специально отведенные места для вывоза мусора.



Мы продолжаем изучать влияние загазованности улицы Гагарина на наш пришкольный участок и чтобы снизить количество поступающих газов, мы провели акцию «Посади дерево». Пополнили наш растительный мир следующими растениями: 10 каштанов, 12 осинок, 3 дуба и несколько кустарников сирени и жасмина.



# Результаты исследований

1. Множество проезжающих мимо машин создают высокую загазованность, но деревья, растущие на пришкольном участке, практически полностью очищают воздух от вредных выбросов;
2. После подсчета растений, оказалось, что на пришкольном участке растёт 43 сосны обыкновенных, 24 рябины, 30 берёз, 10 каштанов, 50 лип, 8 лиственниц, ива и много других растений;
3. По ул. Гагарина за 30 минут проехало 642 легковых автомобилей, 30 грузовиков и 18 автобусов.



# Выводы

Со стремительным развитием технологий, ухудшается состояние окружающей среды. Множество машин каждую минуту выбрасывают в атмосферу угарный газ, углеводород, оксид азота, сажу. Все это отрицательно влияет на природу и растения. Работая над проектом и проведя исследовательскую работу по влиянию загазованности улицы Гагарина на микрорайон школы, я пришла к выводу, что благодаря растениям пришкольного участка мы имеем минимальную загазованность, и мы продолжаем делать все для сохранения растительного мира нашей школы.

Жители поселка и ученики нашей школы понимают всю важность ухода за окружающей средой и стараются сделать все возможное для ее очищения.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**