

Министерство образования Кузбасса  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сибирский политехнический техникум»

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

по дисциплине:

«Основы проектной деятельности»

По теме:

«Проблемы экологической безопасности в г. Кемерово»

Студент: Речкунов Илья Александрович

1 курс специальность

«информационные системы и программирование»

группа ПР-21

Руководитель проекта: Доловов Виктор Михайлович

# Актуальность, цели и задачи проекта

**Актуальность** моего проекта связано с бурным развитием промышленности и со спецификой промышленного развития города Кемерово. Интенсификация добычи и использования природных ресурсов, урбанизация и огромные объемы вредных выбросов привели к изменениям природы. Широкое их распространение привело к антропогенному взаимодействию природы и человека.



**Цель** моей работы состоит в том, чтобы изучить основные проблемы экологической безопасности города Кемерово и разработать рекомендации по улучшению экологической ситуации города.

## **Задачи моего проекта:**

- ▶ ознакомиться с понятием, сущностью экологической безопасности;
- ▶ ознакомиться с характеристикой экологической ситуации Кемеровской области и г. Кемерово;
- ▶ определить основные проблемы экологической безопасности города Кемерово;
- ▶ разработать буклет и выработать некоторые рекомендации.

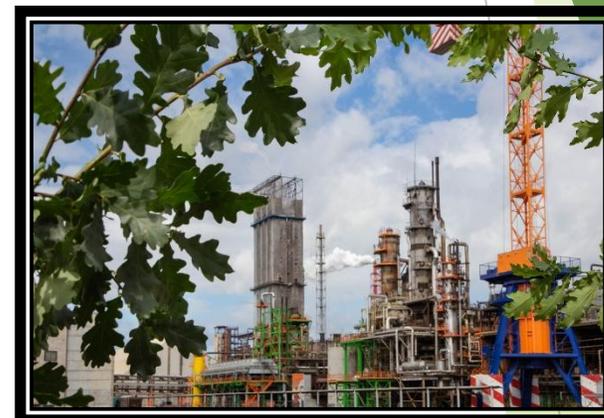
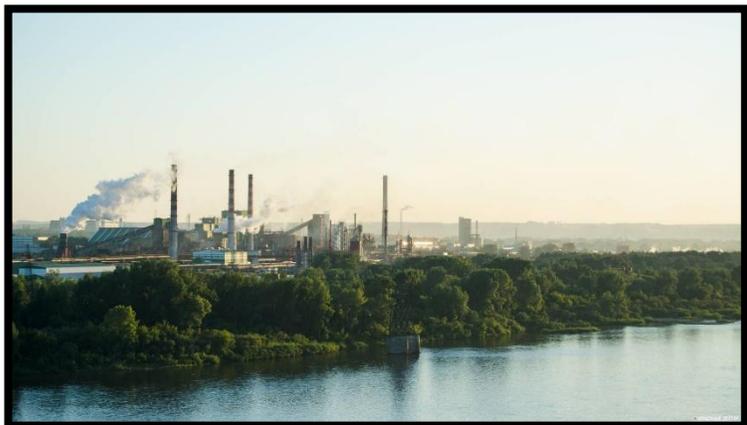
# Что такое экологическая безопасность?

**Экологическая безопасность** — допустимый уровень негативного воздействия природных и антропогенных факторов экологической опасности на окружающую среду и человека.

В основе обеспечения экологической безопасности лежат:

- ▶ сохранение устойчивой взаимозависимости между природой и человеком;
- ▶ рациональное использование ресурсов;
- ▶ регулирование процессов, ведущих к возможному загрязнению окружающей среды и возникновению экологически опасных ситуаций.

# Причины экологической проблем Кемерово



Причиной сильного нарушения экологии выступает действие крупнейших предприятий и заводов химической промышленности. Ежедневно они выделяют в воздух такие вещества, как: *бензапирен, формальдегид, аммиак и диоксид азота, концентрация которых в разы превышает допустимый предел.* В результате постоянного выделение дыма от заводов, над городом образуется смог, который не проходит долгое время и сильно затрудняет даже обычное нормальное дыхание людей. Большой вклад в это вносят: КАО Азот, Сибур Геосинт, УК Кузбассразрезуголь, Кокс, КМЗ.

# Загрязнение атмосферы



В 2020 году выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников промышленных предприятий составили 52,542 тыс. т, в том числе твердых веществ 9,970 тыс. т, серы диоксида – 14,451 тыс. т, углерода оксид – 13,386 тыс. т, азота оксидов (в пересчете на диоксид) – 11,214 тыс. т, углеводородов, прочих газообразных и жидких – 1,665 тыс. т. Общий процент вклада города Кемерово в загрязнение воздуха области в 2020 году составило 3.6%.

**Главными источниками загрязнения в Кемерово являются Кемеровская ТЭЦ, Ново-Кемеровская ТЭЦ, предприятия химической промышленности по производству аммиака, азотных удобрений, синтетических смол, пластических масс, красителей: Композит, Химпром, Полимер, Азот, Прогресс, коксохимический завод: Кокс, мелкие бытовые и промышленные котельные, автотранспорт.**

# Проблема утилизации отходов



По данным государственной статистической отчетности «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления» за 2020 год (опубликованным на сайте Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования) на территории Кемеровской области образовалось 2 931 675,939 тыс. т отходов производства. Из них 1 507 572,128 тыс. т идет на хранения на разного вида полигонах. В том числе, за 2020 год в Кемеровском городском округе образовалось 67 347,842 тыс. т отходов производства и потребления.

## Загрязнение водных ресурсов

Основным водным ресурсом является река Томь, которая в данный момент очень сильно загрязнена. Качество воды реки Томь в створах выше Кемеровского городского округа и ниже улучшилось. Вода характеризовалась как «условно чистая». В створе ниже Кемеровского городского округа качество воды не изменилось. Вода характеризовалась как «слабо загрязненная».

В районе Кемеровского городского округа среднегодовая концентрация железа общего превысила ПДК в 2,7 – 2,8 раза. В разовых пробах максимальная концентрация железа общего в створах составила 8,3 – 9,5 ПДК.



На многих промышленных предприятиях остаётся низкой эффективностью действующих водоочистных сооружений, не отвечающих современным требованиям. Особенно это касается предприятий угледобычи, углепереработки и разного рода промышленности.

## Рекомендации по улучшению экологической ситуации для города Кемерово

- ▶ Увеличение плотности зеленых насаждений возле крупных промышленных предприятий и вдоль крупных дорог.
- ▶ Увеличение количество общественного транспорта и замена двигателей внутреннего сгорания экологически безопасные, например, на газовые.
- ▶ Проектировать дороги так, чтобы уменьшить и исключить частую смену режимов работы двигателей.
- ▶ Строительство водоочистных сооружений и больший контроль за сточными водами предприятий.
- ▶ Тщательней следить за уровнем загрязнений воздуха и количеством выбросов.

## Рекомендации по улучшению экологической ситуации для города Кемерово

- ▶ Участвовать в акциях по сбору мусора с обочин дорог, лесов или берегов рек, доносить мусор до мусорных баков и приучать этому своих детей.
- ▶ Стараться не мыть машину на берегах рек и не допускать смыва химикатов в реки.
- ▶ Прекращение использования угля на предприятиях для отопления и получения энергии.
- ▶ Создание безотходных производств.

# Буклет «Советы по улучшению экологической ситуации города Кемерово»

## Что такое экологическая безопасность?

Экологическая безопасность - это совокупность состояний, процессов и действий, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не приводящая к жизненно важным ущербам, наносимым природной среде и человеку.



Данный буклет был разработан во время индивидуального проекта "Проблемы экологической безопасности города Кемерово"

Разработал: студент группы ПР-21  
Речкунов Илья

## Проблемы экологической безопасности города Кемерово и рекомендации по их решению

### Основные проблемы экологической безопасности Кемерово:

1. Мусор на улицах
2. Загрязнение воздуха
3. Грязная вода

### Проблема загрязнения воздуха

Это одна из главных проблем Кузбасса. Для снижения уровня загрязнений можно сделать:

1. Замена двигателей внутреннего сгорания на экологически безопасные, например на газовые, отказываться от личного транспорта и пересаживаться на общественный;
2. Тщательный контроль за выбросами вредных веществ от предприятий;
3. Озеленять территорию города;
4. Проектировать дороги так, чтобы исключить частую смену режимов работы двигателя.

### Проблема загрязнения вод

Водные ресурсы находятся в очень плохом состоянии. Для улучшения их состояния можно сделать:

1. Строительство водоочистных сооружений;
2. Ужесточения контроля за сточными водами.



### Проблема утилизации отходов

В настоящее время большинство отходов свозится на разного рода полигоны и там складироваться. В связи с этим можно предложить:

1. Установка баков по отдельной сборке отходов и их переработке;
2. Постройка мусороперерабатывающего предприятия;
3. Участвовать акциях по сбору мусора с обочин дорог, лесов или берегов рек, доносить мусор до мусорных баков и приучать этому своих детей.

Министерство образования Кузбасса  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сибирский политехнический техникум»

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

по дисциплине:

«Основы проектной деятельности»

По теме:

«Проблемы экологической безопасности в г. Кемерово»

Студент: Речкунов Илья Александрович

1 курс специальность  
«информационные системы и программирование»

группа ПР-21

Руководитель проекта: Доловов Виктор Михайлович