

**Министерство образования и науки Пензенской области**  
**Управление образования г. Пензы**  
**МБОУ «Кадетская школа по делам ГОЧС №70» г. Пензы**  
**имени 70-летия Победы в Великой Отечественной войне**

Научно-практическая конференция школьников г. Пензы

«Я исследую мир»

**«Влияние цветовой гаммы города Пенза на здоровье и работоспособность его жителей(на примере микрорайона ГПЗ-24)»**

**Выполнил:** ученик 9 «Б» класса Наумов Данила

**Научный руководитель:** учитель географии Митрофанова Н.В



## Содержание

Введение .....	3-4
ГЛАВА 1. Географические особенности города Пенза.....	5-6
ГЛАВА 2. Что такое цвет и цветовая гамма, отрицательное и положительное влияние цвета на здоровье .....	7-8
ГЛАВА3. Анализ цветовой гаммы нашего города.....	9-11
Заключение .....	12
Список литературы .....	13
Приложения.....	14-15

## Введение

Окружающий нас мир полон всевозможных красок. Одни радуют глаз, заставляют энергично действовать, другие раздражают, вызывают чувство усталости и беспокойства, третьи успокаивают. Чаще всего, города России ассоциируются с серым цветом. Это связано с большим количеством серого асфальта и серых домов. Серый цвет вызывает ощущение утомляемости. Летом ситуация смотрится немного лучше, благодаря зелени. Но что делать, когда с приходом осени, все это исчезает? В Дании и Берлине эта проблема была решена за счет позитивных граффити и нескучной покраски домов. Японские ученые подсчитали, что для нормальной жизни человека в городе улицы должны быть раскрашены не менее чем в 20 цветов и оттенков. Каждая улица - как маленькая радуга. Мне стало интересно, есть ли «радуга» в нашем городе, в наших кварталах и микрорайонах.

Особое значение цвету как резерву лечению предавал русский ученый и врач В. М. Бехтерев, он мечтал о постройке больницы, где бы цвет служил лекарством от нервных болезней. Но большинство из нас все-таки остается в глубоком неведении относительно того, какую пользу может принести сознательное использование цвета. А ведь цветом нужно пользоваться очень бережно, и умело, так как он воздействует на нас через органы чувств и психологические центры.

В данной работе исследуется достаточно актуальная в настоящее время проблема влияния цветовой гаммы города на психоэмоциональное состояние его жителей. В работе был проведен анализ окраски зданий и степени озеленения городской территории, а также анкетирование некоторой части населения города с целью определения влияния цвета городского ландшафта на их настроение и работоспособность.

Ученые полагают, что цветотерапия — это одно из самых перспективных и надежных методов лечения и оздоровления, в то время как химиотерапия отойдет в прошлое.

**Цель** – определения влияния цвета городского ландшафта на настроение и работоспособность жителей (на примере города Пенза)

### **Задачи:**

1. Познакомиться с историей изучения влияния цвета на человека
2. Провести анкетирование части населения города с целью определения влияния цвета зданий на их настроение и работоспособность.
3. Изучить влияние цвета на психику и настроение человека
4. Провести анализ окраски зданий пятого микрорайона ГПЗ

**Объект исследования:** влияние цветовой гаммы на здоровье человека.

**Предмет исследования:** цветовая гамма города.

**Гипотеза:** знания о цветовой гамме и о том, как цвет влияет на здоровье человека, поможет нам применить данную информацию в жизни.

**Актуальность:** внешняя среда оказывает большое влияние на человека, тем более что на сегодняшний день складывается не самая благоприятная экологическая ситуация. А цвет наравне с другими факторами оказывают влияние на здоровье и настроение людей.

**Методы исследования:**

- Обращение к интернет-ресурсам, литературе;
- Обобщение собранной информации;
- Опрос жителей города Пенза;
- Анализ микрорайона ГПЗ-24

## I. Географические особенности города Пенза

В самом сердце европейской части России, а конкретно, на Приволжской возвышенности, с 1663 года стоит город Пенза, который по праву считается центром области в экономике и культуре.

Как и многие другие города России, своё название Пенза получила в подарок от протекающей рядом реки, берег которой стал пристанищем для крепости. Сама же река назвалась Пензой задолго до первых поселенцев.

В черте города большое количество водоёмов: помимо упомянутых Суры и Пензы, протекают четыре крупные реки и несколько ручьёв. Есть такие, что бегут в коллекторах.

В районе , который я выбрал для анализа , соединяются три крупных района, это микрорайон местной фабрики, улица Ангарская и ГПЗ. Они образуют собой юго-восточную часть .( Приложение 1.)

### Экология Пензы

Приехать в Пензу стоит уже ради того, что полюбоваться на самый зелёный город Поволжья, причём это официальный титул, который Пенза заслужила больше тридцати лет назад. Тогда был утверждён генеральный план, по которому не менее четверти города следовало отдать под зелёные насаждения. Правда, с тех пор ситуация несколько скорректировалась и не в лучшую сторону; произошло уменьшение скверов и парков из-за массовой застройки территории. Дышать свежим воздухом и наслаждаться единением с природой можно на левом берегу Суры, где царят широколиственные леса. На правом же берегу много хвойных деревьев.

Нельзя забыть про ботанический сад, который в Пензе поделён на три участка: дендрологический, систематический и декоративный. Здесь, кстати, собраны растения со всего мира, которые не встретишь во время лесной прогулки.

В центре города рассчитывать на приятную экологическую атмосферу не приходится, зато на окраине можно услышать даже пение птиц. Собственно всё логично – подальше от города можно приблизиться к природе и чистоте. Зелёная зона города располагается вблизи парка имени Белинского. Здесь и березовая роща и тропы здоровья, но вот мобильности перемещений можно не ждать. С дорогами есть проблемы, поэтому необходим свой транспорт и желательно внедорожник.

Лицо Пензы, как и любого другого города, определяет застройка, разнообразие которой до революции было обусловлено архитектурными направлениями в строительстве и индивидуальными вкусами заказчиков.

Когда я проанализировал 50% домов нашего города, то заметил , что большинство домов представляют, из себя здания советских времен, серо- коричневого цвета. То есть, цвета домов такие же, как и цвета строительных материалов из которых они сделаны.

## **II. Что такое цвет и цветовая гамма, отрицательное и положительное влияние цвета на здоровье**

Цвет — это особенность восприятия глазом разных волн света. Каждая волна соответствует спектру, он в свою очередь, носитель информации. Цветовая гамма - это ряд гармонически взаимосвязанных оттенков цвета, используемых при создании художественных произведений. Выделяют теплую, холодную и смешанную гаммы. Психология восприятия цвета — это способность человека воспринимать, идентифицировать и называть цвета.

Цветовая гамма может быть разделена на две основные группы:

### 1 Холодные оттенки

-Синий, голубой, сиреневый, зеленый, белый и черный.

### 2 Теплые оттенки

-Желтый, красный, оранжевый, коричневый.

Цветовое сочетание тонкое искусство, профессия где подбираются цвета для декора -дизайнер. Между собой гармонируют разные оттенки одного цвета, близкие цвета в спектре, противоположные цвета в цветовом круге, близкие цвета в спектре, противоположные цвета в цветовом круге, а также сочетания с не входящими в состав цветового круга и таблицы.(Прил. 2)

### Положительные и отрицательные влияния цветов на здоровье человека

Желтый цвет.

Положительное влияние: он настраивает на позитив, улучшает настроение, создает ощущение легкости, тренирует зрение, имеет способность успокаивать и снимать нервность.

Отрицательное влияние: лучше не окружать желтым цветом маленьких детей, они реагируют на него негативно — начинают плакать. Также лучше не использовать его в качестве основного цвета стен в комнате. Иначе вы рискуете постоянно терять контроль над собой. Желтый цвет плохо влияет на сдержанность.

Серый цвет.

Серый цвет состоит из черного и белого. Серый тускл и уныл, он навеивает печаль и создает ощущение бесцветности. Серые цвета не имеют положительного влияния на организм человека, в отличие от других ярких цветов. В то же время у каждого цвета есть отрицательная сторона, поэтому не следует злоупотреблять и увлекаться цветом, все должно быть в меру.

Зеленый цвет.

Положительное влияние: это целительный цвет широчайшего спектра, он стабилизирует кровяное давление, улучшает работу печени, снимает головные боли. Отрицательное влияние: в психологии человека означает умиротворение, что может довести до апатии тех, кто долгое время пребывает в помещении с такой палитрой.

Белый цвет.

Положительное влияние: в некоторых случаях он помогает убрать скованность. Выбирая белый цвет, человек подсознательно пытается избавиться от того, что его гнетет. Обычно он нравится людям, четко

понимающим свои желания. Отрицательное влияние : однотонность может спровоцировать ощущение бескрайней пустоты, что приводит к апатии и даже депрессивному состоянию.

Коричневый цвет.

Положительное влияние: он ассоциируется с материальными удовольствиями и наслаждениями. Отрицательное влияние: наступают проблемы и депрессия.

Цветотерапия – это древняя наука. Она появилась в IV-III тысячелетии до н.э. Основателями цветотерапии стали Китай и Индия. Эта наука высоко ценилась известными учеными того времени – Авиценной, Гиппократом, Парацельсом . Цвета назначались для лечения различных недугов. Врачеватели рекомендовали завешивать окна шторами определенного цвета, принимать ванны с окрашенной водой. Ношение цветной одежды также производило необходимый эффект

### **III. Анализ цветовой гаммы нашего города**

Каждая улица города вызывает определённое зрительное ощущение в соответствии со спектральным составом отражаемого или испускаемого излучения. Одни радуют глаз, заставляют энергично действовать, другие раздражают, вызывают чувство усталости и беспокойства, третьи успокаивают.

Я совершил прогулку по району, в котором находится наша школа , с целью выяснить, какие цвета преобладают на наших улицах. И мне стало ясно, что в основном, это мрачные, серые цвета. Такая цветовая гамма была достигнута за счет 1) жилых домов, которые строили с мыслью о том, как бы построить больше, быстрее и дешевле, 2) безбрежного пространства земли, залитой асфальтом и бетоном.

Мною была исследована окраска фасадов микрорайона ГПЗ-24 г.Пенза. Общая численность жилых зданий около 100. Остальные здания :ТЦ , Школы, Спортивный клуб, магазины. Из них около 30 домов цветные и 20 домов были построены в советское время .Из них около 10 домов цветные. Около 4-ёх Жилых Комплексов. Основные цвета ярких зданий : оранжевый , бежевый, коричневый. Реже : Фиолетовый , Жёлтый , Красный .

В результате чего были сделаны следующие выводы:

1. Здания окрашены в основном в серый или бледно-голубой цвет. Лишь ЖК «Сурская Ривьера» и «Квартет» вносят разнообразие в цветовую гамму города;
2. Входные двери и арки подъездов домов окрашены редко и не радуют оригинальностью оттенков, потому что имеют мрачно-серую гамму цветов.
3. Балконы жилых зданий в основном не окрашены. Лишь некоторые здания города имеют балконы, окрашенные в фиолетовые, коричневые, красные и зеленые цвета. Краска на многих балконах облезла или поблекла.
4. Разнообразные по цвету и строению фасады встроенных в городские здания частных магазинов и аптек вносят некоторое оживление в однообразный вид улиц города. Летом у каждого здания высаживаются клумбы цветами, даже проводится конкурс между предпринимателями ко дню города;
5. Яркая окраска киосков и рекламных щитов на городских улицах очень радует глаз и положительно влияет на психоэмоциональное состояние жителей.

Также в ходе работы я опросил определённую часть населения города с целью определения влияния цвета на их настроение и работоспособность . На основании опроса

(приложения 3,4) можно сделать вывод , что яркие и тёплые цвета вызывают радость ,комфорт и даже повышение работоспособности .Но есть цвета ,которые вызывают в основном спокойствие это :зелёный ,голубой и фиолетовый .Цвета, в целом преобладающие-белый , серый и чёрный . Эти краски могут вызвать безразличие или пустоту , но в то же время и подчёркивать и элегантность .

### **Исследование цветового воздействия на работоспособность и настроение учащихся средней общеобразовательной школы №70 (анкетирование).**

С целью исследования влияния цветовой гаммы на настроение и работоспособность жителей города Пенза, в данной работе был проведен анкетный опрос среди учащихся. По результатам анкетирования я сделал вывод о том, что окраска зданий влияет на большинство участников анкетного опроса. Их не устраивает серый однотонный цвет зданий, которые они встречают по дороге в школу. Большую часть участников угнетает однотонный цвет окраски дверей подъездов. Также многие опрошенные учащиеся считают, что окраска внутри дворовых детских площадок, качелей и каруселей не достаточно разнообразна. Результаты анкетного опроса представлены в виде таблицы (Приложение 5).

Так же, я проанализировал степень озеленения Пензы, я выяснил, что в городе около 30 парков и скверов среди них парк имени В.Г Белинского ПКиО , Олимпийский и другие . Все эти парки занимают около 41 % озеленения что чуть-чуть ниже среднего показателя городов со всей России. Например в СПб -36 % в Москве 66 % , а в Перми 73 %. В микрорайоне ГПЗ-24 так же есть небольшой парк «Семейный» который помогает людям отдохнуть от городской суеты, и насладиться прогулкой в чистом и зеленом месте.

Исходя из вышеизложенного мною, можно сделать вывод:

- добавить в некоторые дома и здания природные цвета: синий, зеленый, особенно в сочетании с белым и бежевым, для поднятия эмоционального настроения жителей;
- цвет как раз-таки может повлиять на работоспособность жителей города;
- при подборках цветов для зданий, нужно учитывать их положительные и отрицательные влияния на здоровье.



## Заключение

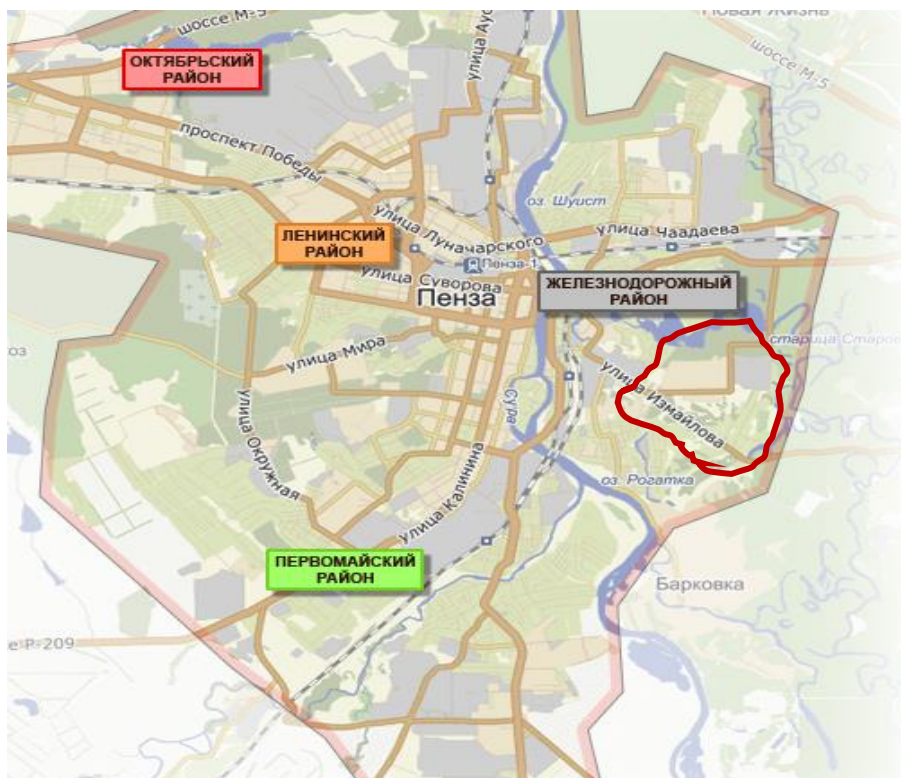
В результате проведенных в данной работе исследований я сделал следующие выводы:

- Цветовая гамма окраски зданий территории города вносит существенный вклад в состояние здоровья его жителей;
- Цвет влияет на работоспособность и настроение учащихся;
- При подборе цвета окраски зданий нужно учитывать положительное и отрицательное влияние цвета на здоровье человека;
- Разнообразная окраска фасадов зданий будет способствовать снижению агрессивности и повышенной психологической неустойчивости горожан;
- Озеленение городской территории необходимо для поднятия эмоционального настроения жителей города;
- Здания города не радуют оригинальностью оттенков;
- Необходимо как можно чаще освещать в местной печати проблему воздействия цвета на здоровье человека;
- Крайне важно разнообразить окраску оборудования детского парка, так как яркие и приятные для глаза цвета оказывают положительное влияние на настроение горожан.

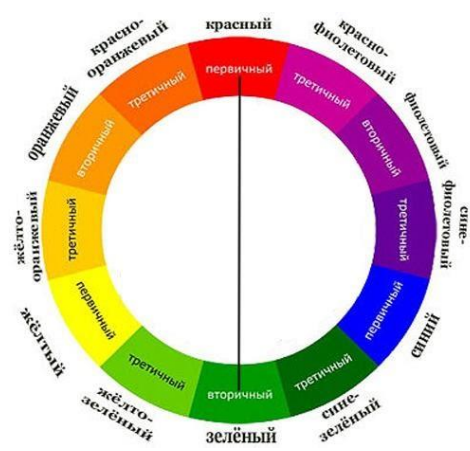
Так, проведенные исследования в этой работе свидетельствуют о том, что цвет – один из важных факторов для улучшения климата. И мы можем изменить эту обстановку нашего города. Сейчас, применяя полученные в научной работе знания, мы можем предложить способы решения этой проблемы на территории нашей школы. Начать можно с озеленения школьного двора. Весной можно посадить саженцы и разбить цветные клумбы. Покрасить на стадионе ярким цветом школьный забор и скамейку, спортивные снаряды.

## Список литературы

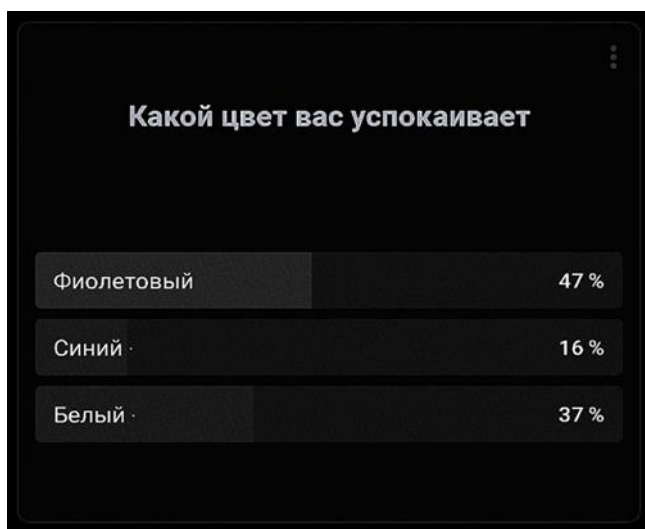
1. Волков Б.Д. Цвет и мы // Эхо планеты, 2000. – №2-3.
2. Интернет – новости. Магия цвета // Спортивная жизнь, 2002. – №9. Кошечкина А. «Живописная» картина // Наука и жизнь, 2002. – №10.
3. Анна Висенс, «Волшебная краска преобразит города»
4. В.М.Бехтерев (20.01.1857г)-Новиков К. М. Многозначность цвета/настольный календарь, 1989-№2
5. Н.И. Белова, Н.Н. Наумова «Экология в мастерских», 2003
6. Николаева В.А. ЦВЕТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА // Старт в науке. – 2017. – № 5-1. ;
7. <https://www.psychologos.ru/articles/view/cvetoterapiya>
8. [www.bbc.co.uk/hi/russian/sci/tech/newsid\\_2916000/2916813.stm](http://www.bbc.co.uk/hi/russian/sci/tech/newsid_2916000/2916813.stm)



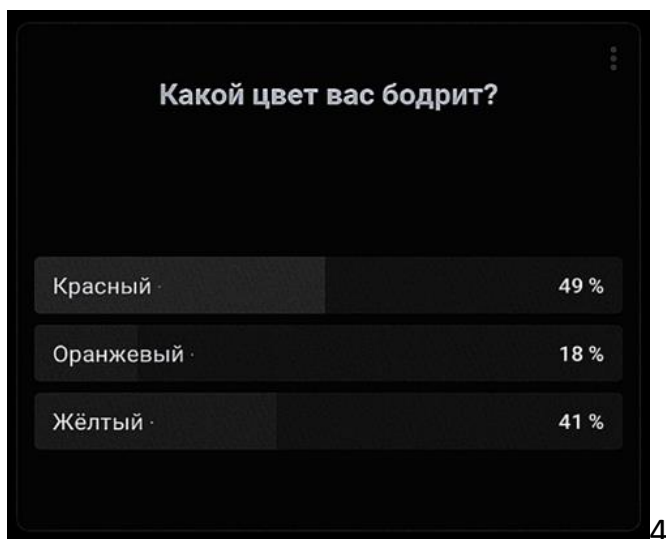
1



2



3



4

*Таблица анкетного опроса населения на тему "Влияние цвета на работоспособность и настроение жителей города Пенза"*

№ п/п	Наименование вопроса	Количество вариантов ответа			Количество вариантов ответа (%)		
		Нет	Да	Не знаю	Нет	Да	Не знак
1	Нравится ли вам окраска зданий в нашем городе?	46	21	3	66	30	4
2	Устраивает ли вас серый однотонный цвет домов, которые вы встречаете по дороге в школу, на работу?	67	4	0	96	5	0
3	Сказывается ли цветовая гамма окружающего ландшафта на вашу работоспособность?	61	9	0	87	13	0
4	Улучшает ли ваше настроение разнообразная окраска зданий?	2	67	1	3	96	1
5	Устраивает ли вас однотонный цвет окраски дверей подъезда домов?	32	37	1	45	53	2

5