



Деятельность профильного ресурсного центра и сетевого профильного класса (естественнонаучной направленности) в 2022 -2023 учебном году



Ветров Алексей Юрьевич – директор Кировского областного государственного общеобразовательного учреждения «Лицей естественных наук»

Фадеева Екатерина Владимировна – учитель химии, методист сетевого профильного класса Кировского областного государственного общеобразовательного учреждения «Лицей естественных наук»



◆ КОГОАУ «ЛИЦЕЙ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»

□ В 2019 году стал профильным ресурсным центром

Цель которого: содействие созданию условий для получения качественного образования независимо от места жительства обучающихся и развитие сети образовательных организаций, реализующих подготовку обучающихся по профильным программам среднего общего образования

СПК - это группа обучающихся общеобразовательных организаций Кировской области в количестве от 8 до 30 человек, объединенная с целью получения сетевого профильного образования по программе профильного ресурсного центра.

**Сетевой профильный
класс естественнонаучной
направленности**





◆ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ





Мероприятия для обучающихся

«Химический кросс»



Мероприятия для обучающихся

Игра БИОМАГИЯ

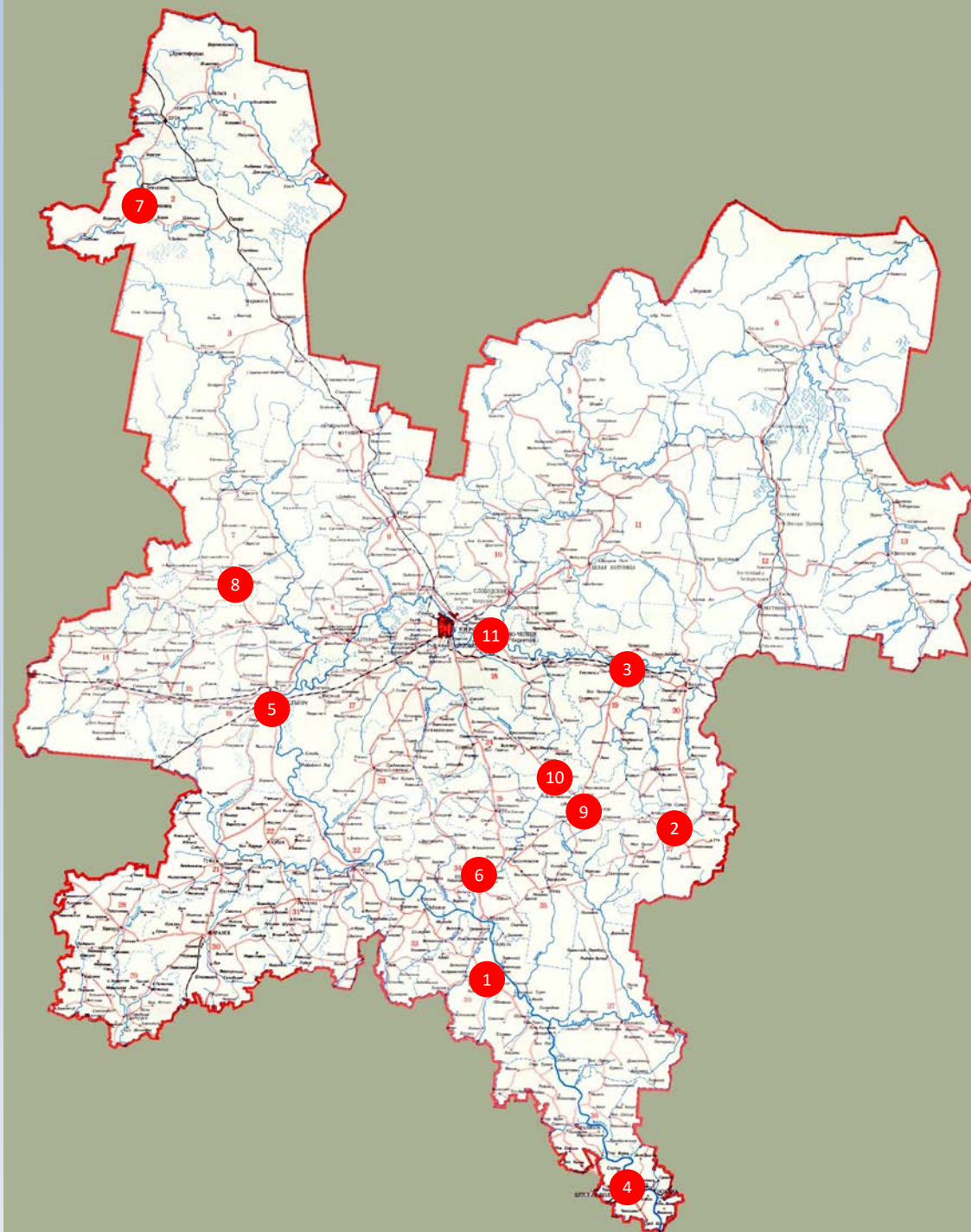


Открытая научно-практическая конференция обучающихся 8-11-х классов «Ноосфера».

В заключительном этапе конференции приняли участие школьники г. Кирова и районов Кировской области: Кирово-Чепецкого, Фалёнского, Белохолуницкого.

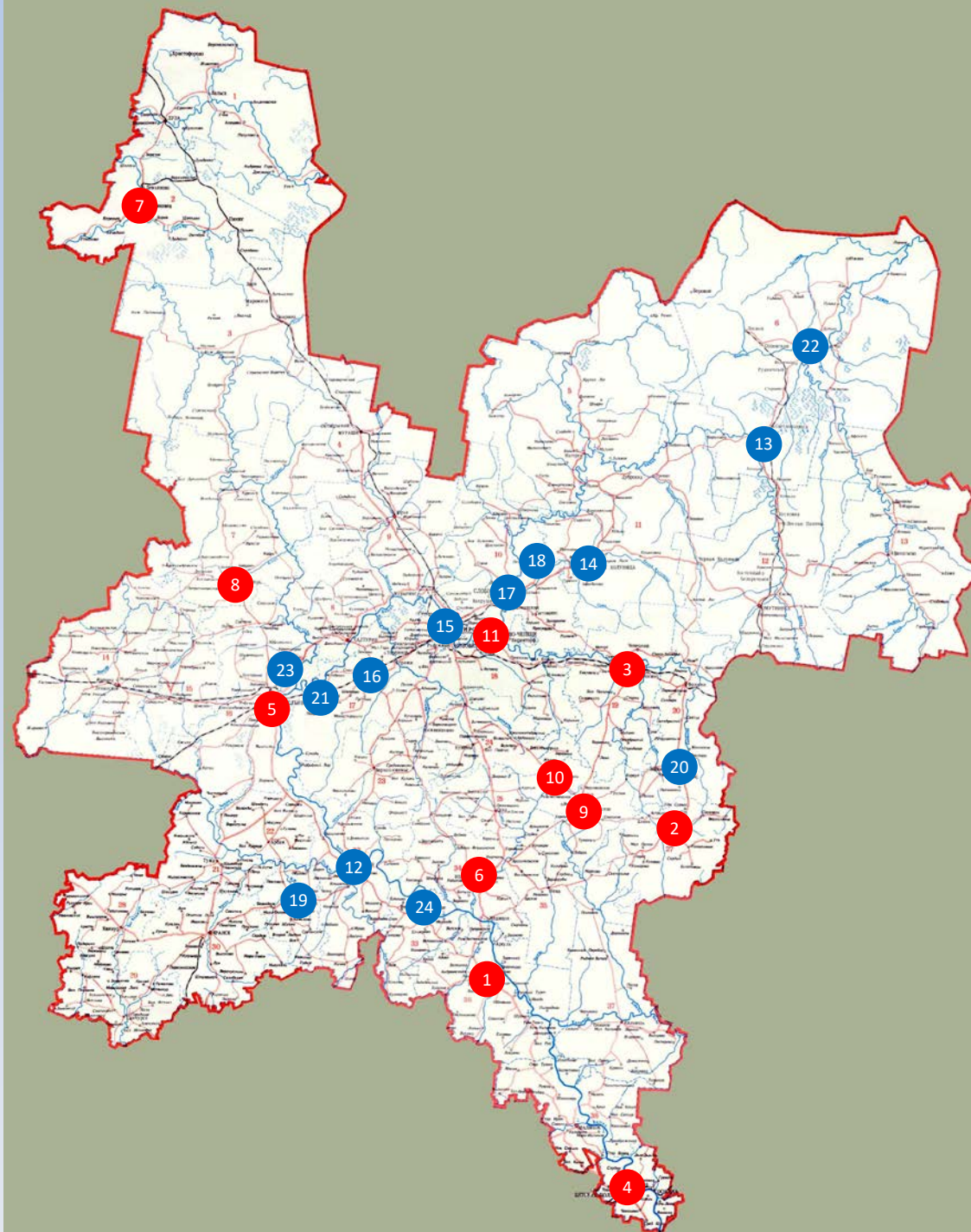
2019 г.

1. г. Уржум
2. пгт. Уни
3. г. Зуевка
4. г. В. Поляны
5. г. Котельнич
6. г. Нолинск
7. пгт. Подосиновец
8. пгт. Даровской
9. пгт. Богородское
10. с. Ошлань
11. г. К.-Чепецк



2019 г.

1. г. Уржум
2. пгт. Уни
3. г. Зуевка
4. г. В. Поляны
5. г. Котельнич
6. г. Нолинск
7. пгт. Подосиновец
8. пгт. Даровской
9. пгт. Богородское
10. с. Ошлань
11. г. К.-Чепецк



2020 г.

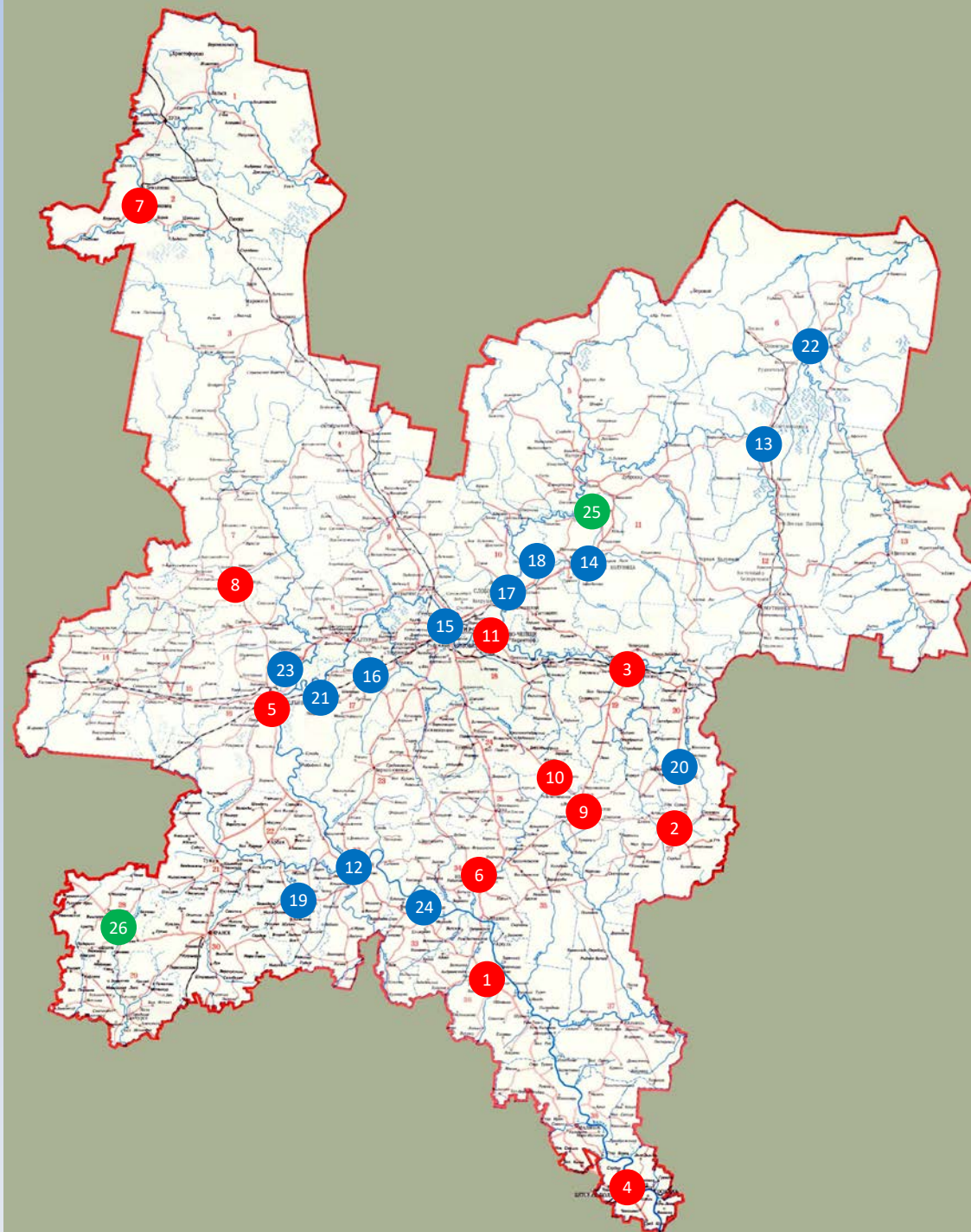
12. г. Советск
13. г. Кирс
14. г. Б. Холуница
15. г. Киров
16. пгт. Оричи
17. г. Слободской
18. п. Октябрьский
19. пгт. Пижанка
20. с. Талица
21. пгт. Мирный
22. с. Лойно
23. п. Ленинская Искра
24. пгт. Лебяжье

2019 г.

1. г. Уржум
2. пгт. Уни
3. г. Зуевка
4. г. В. Поляны
5. г. Котельнич
6. г. Нолинск
7. пгт. Подосиновец
8. пгт. Даровской
9. пгт. Богородское
10. с. Ошлань
11. г. К.-Чепецк

2020 г.

12. г. Советск
13. г. Кирс
14. г. Б. Холуница
15. г. Киров
16. пгт. Оричи
17. г. Слободской
18. п. Октябрьский
19. пгт. Пижанка
20. с. Талица
21. пгт. Мирный
22. с. Лойно
23. п. Ленинская Искра
24. пгт. Лебяжье



2021 г.

25. с. Всехсвятское
26. пгт. Кикнур



◆ ВЕБИНАРЫ

Домашнее задание

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Формулы органических веществ записывать в структурном виде!!!

1) бромэтан $\xrightarrow[\text{e}^-]{2\text{Na}}$ A $\xrightarrow[\text{hv}]{\text{Br}_2}$ B $\xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]{\text{KOH}}$ C $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{\text{KMnO}_4}$ D $\xrightarrow{\text{K}_2\text{CO}_3}$ E

$2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} + 2\text{Na} \xrightarrow{\text{e}^-} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + 2\text{NaBr}$

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{Br}_2 \xrightarrow[\text{Br}]{\text{h}\nu} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_3 + \text{HBr}$

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_3 + \text{KOH} \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} \text{KBr} + \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$

по правилу Зайцева

$5\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3 + 8\text{KMnO}_4 + 12\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 10\text{CH}_3\text{COOH} + 8\text{K}_2\text{SO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$

1) $2\text{C}^{+4} - 8\text{e}^- \rightarrow 2\text{C}^{0}$ | 5

2. При взаимодействии 35,52г некоторого предельного одноатомного спирта с металлическим натрием было получено 0,48г водорода. Определите молекулярную формулу спирта.

$m(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}) = 35,52\text{г}$ $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{ONa} + \text{H}_2$

$m(\text{H}_2) = 0,48\text{г}$ $\frac{2\text{моль}}{2\text{моль}} \quad \frac{2\text{моль}}{2\text{моль}} \quad \frac{1\text{моль}}{1\text{моль}}$

$\frac{m}{M} = \frac{m}{M} \quad \nu(\text{H}_2) = \frac{0,48\text{г}}{2\text{г/моль}} = 0,24\text{моль}$

$\nu(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}) = 2 \cdot \nu(\text{H}_2) = 2 \cdot 0,24 = 0,48\text{моль}$

$M = \frac{m}{\nu} \quad M(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}) = \frac{35,52\text{г}}{0,48\text{моль}} = 74\text{г/моль}$







◆ ЭКСКУРСИИ

Экскурсия в КГМУ





◆ Сетевой профильный класс

Обучение в СПК естественнонаучной направленности даёт возможность изучения элективных курсов по химии и биологии

Элективные курсы	Класс	Количество часов в учебном году
Учебный курс по химии (4 модуля)	10	68
Учебный курс по биологии (2 модуля)	10	34
Учебный курс по химии (4 модуля)	11	68
Учебный курс по биологии (2 модуля)	11	34



В 2022-2023 учебном году учащимся 10 сетевого профильного класса естественнонаучной направленности предложено изучение следующих учебных курсов

№	Учебный курс	Количество часов
1	Теоретические основы органической химии. Механизмы органических реакций на примере углеводов (Е.В. Фадеева)	17
2	Функциональные производные углеводов (А.А. Смирнова)	21
3	Генетические связи между классами органических соединений (Е.В. Фадеева)	15
4	Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ (Ю.В. Нурулина)	15
5	Обмен веществ – основа жизни на Земле (Л.В. Домнина)	17
6	Размножение как всеобщее свойство живого (Н.А. Колупаева)	17
	Итого за 10 класс	102

«Теоретические основы органической химии. Механизмы органических реакций на примере углеводородов»



Направлен на углубление знаний о механизмах протекания органических реакций на примере углеводородов: радикального замещения и присоединения, электрофильного и нуклеофильного замещения, электрофильного присоединения, полимеризации.

Особое внимание уделено связи строения веществ с проявляемыми ими свойствами, а также взаимному влиянию атомов в молекулах.

Екатерина Владимировна Фадеева

«Функциональные производные углеводов»



Направлен на углубление и систематизацию знаний о свойствах кислород- и азотсодержащих органических соединений, а также биологически важных веществ: жиров, углеводов, белков.

Особое внимание уделено качественным реакциям с участием органических веществ.

Анастасия Андреевна Смирнова

«Генетические связи между классами органических соединений»



Практико-ориентированный курс, направленный на установление генетических связей между всеми классами органических веществ, решение цепочек превращений.

Особое внимание уделено расстановке коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ.

Екатерина Владимировна Фадеева

«Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ»



Практико-ориентированный курс, направленный на совершенствование умения решать расчетные задачи на вывод формул веществ (на примере углеводов и их функциональных производных) с использованием массовой доли элемента в веществе и по продуктам сгорания (основной вид расчетов в курсе органической химии).

Юлия Владимировна Нурулина

«Обмен веществ — основа жизни на Земле»



Направлен на углубление и расширение знаний по процессам обмена веществ, протекающих на клеточном уровне у автотрофных и гетеротрофных организмов. Рассматриваются фотосинтез, энергетический обмен, реакции матричного синтеза.

Людмила Викторовна Домнина

«Размножение как всеобщее свойство живого»



Предполагает углубленное изучение отдельных тем и разделов курса «Общая биология», таких как «Жизненный цикл клетки» и «Размножение и развитие организмов».

Цель курса – систематизация и расширение знаний об основных свойствах живого: наследственности, изменчивости, размножении, росте и развитии живых организмов.

Наталья Александровна Колупаева



Приглашаем к сотрудничеству!

Наш адрес: Россия, 610006, г. Киров, ул.Возрождение, д. 6,
Директор: Ветров Алексей Юрьевич, (8332) 711-322
Наш сайт: <http://кировлен.рф>
Эл. почта: xbl-klen@mail.ru