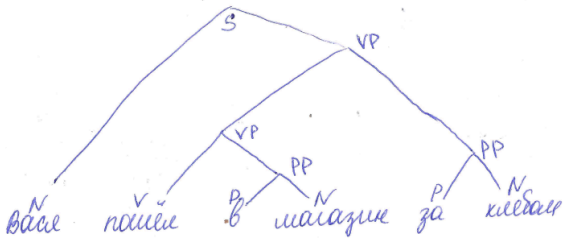


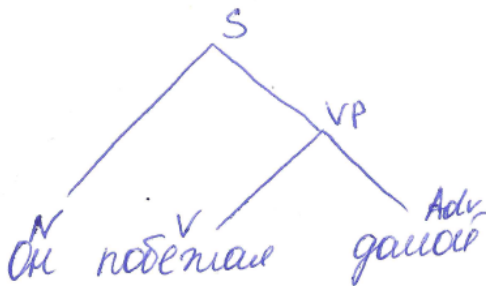
HW4. Задание по теме «Автоматический синтаксический анализ»

1.1. 1) Вася пошёл в магазин за хлебом. 2) Он побежал домой. 3) Село солнце за горизонт. 4) Всё село знало про их проделки. 5) Уйди от меня и забудь мой номер телефона!

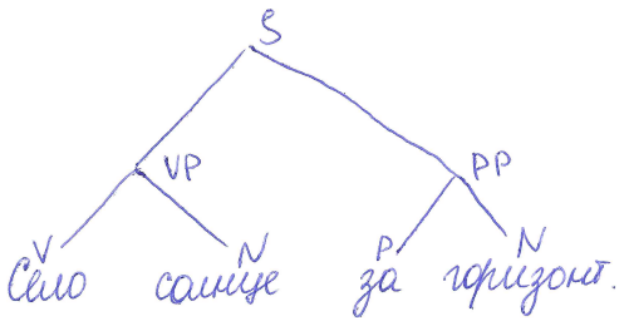
1)



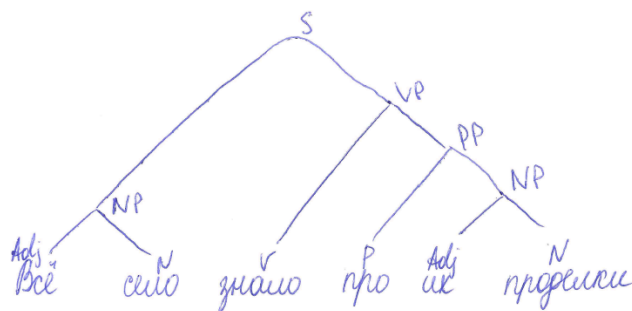
2)



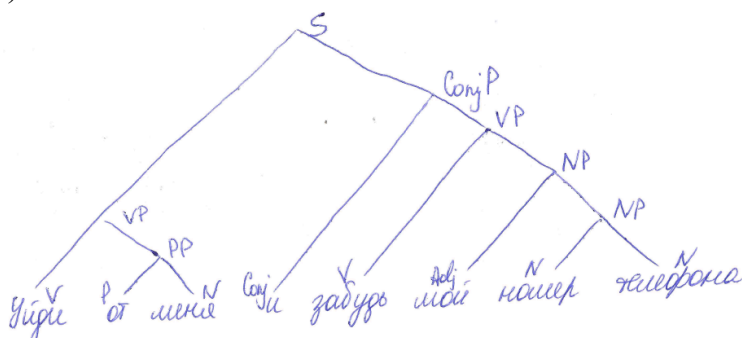
3) С таким порядком слов структура выглядит так (но за горизонт ближе к село):



4)



5)



Отдельно по кажд. пр.	КС-грамматика	Нормальная форма Хомского
1) S → N VP VP → VP PP VP → V PP PP → P N 2) S → N VP VP → V Adv 3) S → VP PP VP → V N PP → P N 4) S → NP VP NP → Adj N VP → V PP PP → P NP NP → Adj N 5) S → VP ConjP VP → V PP PP → P N ConjP → Conj VP VP → V NP NP → Adj NP NP → N N	S → VP PP VP ConjP NP VP N VP VP → V NP VP PP V PP V N V Adv PP → P NP P N NP → Adj NP N N Adj N ConjP → Conj VP V → {пойти, побежать, сесть, знать, уйти, забыть} N → {Вася, магазин, хлеб, он, солнце, горизонт, село, проделка, я, номер, телефон} P → {в, за, про, от} Conj → {и} Adj → {весь, их, мой} Adv → {домой}	X ₁ → N X ₂ → V X ₃ → Adv X ₄ → P X ₅ → Adj X ₆ → Conj VP → X ₂ NP VP PP X ₂ PP X ₂ N X ₂ X ₃ S → VP PP VP ConjP NP VP X ₁ VP PP → X ₄ NP X ₄ X ₁ NP → X ₅ NP X ₁ X ₁ X ₅ X ₁ ConjP → X ₆ VP V → {пойти побежать сесть знать уйти забыть} N → {Вася магазин хлеб он солнце горизонт село проделка я номер телефон} P → {в за про от} Conj → {и} Adj → {весь их мой} Adv → {домой}

1) Считаются терминальными – части речи, нетерминальными – группы.

1.2. Вася знает мой номер.

Вася	знает	мой	номер
N, X ₁	-	-	S
[0, 1]	[0, 2]	[0, 3]	[0, 4]
	V, X ₂	-	VP
	[1, 2]	[1, 3]	[1, 4]
		Adj, X ₅	NP
		[2, 3]	[2, 4]
			N, X ₁
			[3, 4]

1) Заполняем последнюю диагональ состояниями слов (например, Вася – N, X₁)

2) Теперь переходим ко 2-ой диагонали (выше) смотрим на пересечение нижнего (вершина находится справа) и левого (вершина находится слева). Находим такое правило в грамматике → записываем на пересечении, не находим → ставим «-».

И так заполняем все поля. Если в соседних нет вершин (состояний), то переходим по прямым (вниз или вверх), пока не дойдём до вершины и смотрим на правило из грамматики.

- 3) В итоге на последнем этапе у нас получается S – стартовая вершина, следовательно, правил, придуманных ранее для КС-грамматики, достаточно, её дополнять для этого предложения не нужно.