**Задание 1**

Задание по логике высказываний

Ниже приведены по три клаузы в одном варианте. Каждую клаузу необходимо доказать следующими методами: аксиоматическим, натурального исчисления, резолюций, и Вонга.

А -> (С -> В), D -> А, С => D -> В

Е -> F, С -> (D -> Е), (А -> В) -> С => D -> (A v F)

–A ~ B, B -> C, -C ~ D => (C -> B) -> (D -> A)

Задание 2

Составление легенды по клаузе

По вашему выбору для двух из трех клауз составьте легенды.

Задание 3

Составление клаузы по легенде

Ниже приведены легенды. Запишите с использованием 4—6 различных букв клаузу, отвечающую тексту или контексту вашей легенды, для чего сформулируйте необходимые посылки и два следствия: одно истинное, другое ложное. С помощью таблицы истинности найдите МНФ, минимальное и все трансверсальные покрытия.

*Ваня и Петя — братья-близнецы. Ваня с огромной скоростью улетел на ра­кете в космос, а Петя остался на неподвижной Земле. Теория относительности утверждает, что если лететь на большой скорости, то время замедляется, поэтому Петя состарится, а Ваня — нет. Эта же теория учит, что движение относительно: если Ваня движется относительно Пети, то Петя движется относительно Вани. Однако по теории почему-то именно Ваня, вернувшись из полета, будет моложе Пети. Вывод: теория относительности не свободна от противоречий.*

Задание 4

Задание по логике предикатов

Установить истинность логического выражения своего варианта путем конкретизации.

х А(х) -> x B(x) => x (А(х) -> В(x))