Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Кафедра обчислювальної техніки

Домашня контрольна робота

з дисципліни «Безпека життєдіяльності»

на тему :

**«***Кількісне оцінювання ризику небезпек***»**

Виконав:студент 3 курсу

ФІОТ гр. ІО-92

Петрук Вадим

Варіант 8

Київ 2011 р.

***Задача №1***

***Умова задачі:***

1. вік: 19 років;
2. стать – чол.;
3. місце проживання – місто;
4. вид професійної діяльності – студент;
5. спосіб життя (основні причини додаткового ризику) - водій автомобіля(50 годин на рік)
6. Ризик смертельної небезпеки внаслідок соматичних та генетичних захворювань, а також через природне старіння організму:

1.45\*0.0003 = 4.35\*10-4.

1. Ризик загибелі протягом року внаслідок можливого нещасного випадку на виробництві:

2024\*0 = 0 (не працюю на виробництві)

1. Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року внаслідок можливого нещасного випадку в побуті:

= 1.6\*0.00072 = 1.152\*10-3

1. Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року, зумовлений індивідуальним способом життя людини:

Так я не палю і не вживаю алкогольних напоїв,то:

= 1.45\*0 = 0.

=1.6\*5\*10-8\*720=5.76\*10-5 (студент)

= 1.6\*1\*10-5\*50 = 0.8\*10-3 (водій автомобіля)

1. Сумарний (загальний) ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року:

≈ 4.35\*10-4+0+1.152\*10-3+0+5.76\*10-5+0.8\*10-3 = 0.0024446

1. Оцінка відносної частки кожного з ризиків наразитися на смертельну небезпеку протягом року:

Таким чином, з діаграми видно, що найбільш небезпечним для мене є нещасний випадок у побуті.

1. Якісний аналіз абсолютних величин складових загального ризику:

* Ризик смертельної небезпеки внаслідок соматичних та генетичних захворювань, а також через природне старіння організму: 4.35\*10-4 –високий
* Ризик загибелі протягом року внаслідок можливого нещасного випадку на виробництві: 0 – відсутній.
* Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року внаслідок можливого нещасного випадку в побуті: 1.152\*10-3 – дуже високий
* Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року, зумовлений індивідуальним способом життя людини: 0 – відсутній.
* Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року, зумовлений індивідуальним способом життя людини(студент): 5.76\*10-5  - відносно середній
* Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року, зумовлений індивідуальним способом життя людини(водій автомобіля): 0.8\*10-3 - дуже високий.

***Задача №2***

***Умова задачі:***

1. вік: 51 рік;
2. стать – чол.;
3. місце проживання – місто;
4. вид професійної діяльності – оператор АЕС;
5. спосіб життя (основні причини додаткового ризику) - академічна гребля(600 годин на рік)
6. Ризик смертельної небезпеки внаслідок соматичних та генетичних захворювань, а також через природне старіння організму:

1.45\*0.0084 = 1.218\*10-2.

1. Ризик загибелі протягом року внаслідок можливого нещасного випадку на виробництві(працівник АЕС (нерадіаційний ризик), 2024 годин на рік):

2024\*4\*10-8= 8.096\*10-5

1. Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року внаслідок можливого нещасного випадку в побуті:

= 1.6\*0.00120 =  0.00192 = 1.92\*10-3

1. Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року, зумовлений індивідуальним способом життя людини(випадкові утоплення,T=600 год.):

\*T = 1.6\*91\*10-6 \*600= 8.736\*10-2

1. Сумарний (загальний) ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року:

=1.218\*10-2+8.096\*10-5+1.92\*10-3 +8.736\*10-2 =0.10154096

1. Оцінка відносної частки кожного з ризиків наразитися на смертельну небезпеку протягом року:

Таким чином, з діаграми видно, що найбільш небезпечним для цієї людини є нещасний випадок, зумовлений індивідуальним способом життя (завдяки заняттям з академічної греблі ).

1. Якісний аналіз абсолютних величин складових загального ризику:

* Ризик смертельної небезпеки внаслідок соматичних та генетичних захворювань, а також через природне старіння організму: 1.218\*10-2– екстремальний
* Ризик загибелі протягом року внаслідок можливого нещасного випадку на виробництві: 8.096\*10-5 ≈ 1\*10-4– високий
* Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року внаслідок можливого нещасного випадку в побуті: 1.92\*10-3 –дуже високий
* Ризик наразитися на смертельну небезпеку протягом року, зумовлений індивідуальним способом життя людини: 8.736\*10-2 – екстремальний.