

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA  
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
URGANCH FILIALI**

**KOMPYUTER INJINIRINGI FAKULTETI**

**DASTURIY INJINIRINGI KAFEDRASI**

**C++ DA DASTURLASH FANIDAN**

## **Kurs ishi**

**MAVZU: VISUAL STUDIO DASTURLASH MUHITIDA KABISA YILINI  
ANIQLOVCHI DASTUR TUZISH**

**Bajardi:**

941-14 guruh talabasi  
Abdullayev  
Mehrojbek

**Ilmiy rahbar:**

Dasturiy injiniring  
kafedrası  
assistenti  
Aliyev Oybek

## **MUNDARIJA**

<b>Kirish.....</b>	<b>2</b>
<b>I. Nazariy qism.....</b>	
1.1 Visual C++ haqida.....	4
1.2 Microsoft Visual C++ da konsol ilova dasturlar yaratish...	6
1.3 Masalaning qo`yilishi.....	9
<b>II. Asosiy qism.....</b>	
2.1 Microsoft Visual Studioda IDE va WFA yaratish.....	10
2.2 Kabisa yilini hisoblashni loyihalash .....	19
2.3 Foydalanuvchiga yo`riqnoma.....	20
<b>Xulosa.....</b>	<b>21</b>
<b>Foydalanilgan adabiyotlar.....</b>	<b>23</b>
<b>Ilova.....</b>	<b>24</b>

## **Kirish**

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya sohasini rivojlantirishning asosi hisoblangan dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarish milliy iqtisodiyot rivojlanishining muhim sharti sifatida alohida ahamiyat kasb etmoqda. Hayotimizning har jabhasida faol qo'llanilayotgan axborot almashinuv texnologiyalaridan samarali foydalanish ulardagi dasturiy ta'minotlarning o'ziga xosligi, ommabopligi va innovatsion yangiligiga bog'liq. "Axborotlashtirish to'g'risida"gi, "Telekommunikatsiyalar to'g'risida"gi, "EHM dasturlari va ma'lumotlar bazasini himoya qilish to'g'risida"gi qonunlar soha rivojida muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Bugun yurtimizda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari kirib bormagan sohaning o'zi yo'q. Bu esa, o'z navbatida, softver sanoatining izchil rivojlanishiga keng yo'l ochmoqda. Xususan, hozirgi kunda mamlakatimizda dasturiy mahsulotlarni yaratish, ishlab chiqarish va joriy qilish bilan shug'ullanuvchi 260 dan ziyod tadbirkorlik sub'ektlari faoliyat yuritmoqda.

Mamlakatimizda dasturiy ta'minot sanoatini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur shart-sharoitlar, sohaga daxldor mustahkam qonunchilik bazasini yaratishga e'tibor qaratilmoqda. Hozirgacha 10 dan ziyod qonun, Prezident va Vazirlar Mahkamasining qator farmon hamda qarorlari qabul qilindi. Dasturchilarni qo'llab-quvvatlash borasida muntazam chora-tadbirlar amalga oshirilayotir. Prezidentimiz tomonidan joriy yilning 20 sentyabrida imzolangan "Mamlakatimizning dasturiy ta'minot vositalari ishlab chiquvchilarini rag'batlantirishni yanada kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori bu yo'ldagi navbatdagi muhim qadam bo'ldi.

Hozirda davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari dasturiy mahsulotlarning faol iste'molchisi hisoblanadi. Keyingi vaqtda mamlakatimizda vazirlik va idoralar, xo'jalik birlashmalari, yirik korxonalarning xarajat smetasi va biznes rejalarida ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, axborot tizimlari va resurslarini yaratish, dasturiy mahsulotlar hamda interfaol davlat xizmatlarini joriy etishga qaratilgan

xarajatlarni nazarda tutish yuzasidan tegishli ishlar olib borilmoqda. Joriy yildan e'tiboran davlat hokimiyati va boshqaruvi organlarining idoralararo integratsiyalashgan axborot tizimlarini joriy etish, idoralararo ma'lumotlar uzatish tarmoqlarini yaratish, "Elektron hukumat" tizimini hamda internet tarmog'ining milliy segmentini shakllantirish bo'yicha loyihalarni ro'yobga chiqarish uchun davlat buyurtmasini shakllantirish va moliyalashtirish borasidagi ishlar boshlab yuborilgan.

Mazkur hujjat dasturiy ta'minot sanoatini rivojlantirish, davlat organlarida ixtisoslashtirilgan dasturiy mahsulotlardan foydalanishni tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy bazani yanada takomillashtirish, "Elektron hukumat" loyihasini amalga oshirishda mahalliy kompaniyalarning faol ishtirokini rag'batlantiradi.

2006 yildan buyon "Best Soft Uzbekistan" dasturiy mahsulotlar ko'rgazmasi tashkil etib kelinmoqda. Milliy dasturiy mahsulotlar ko'rgazmasida sohada erishilgan muvaffaqiyatlar namoyish etilib, mahorat darslari, taqdimotlar va ta'lim seminarlarida respublikadagi soft industriyaning dolzarb loyihalari va istiqbollari sohasining yetakchi mutaxassislari ishtirokida muhokama qilinadi. Ko'rgazmada xalqaro va mahalliy kompaniya — dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqaruvchilar hamda integratorlar, kontent-ishlab chiqaruvchilar, provayderlar, ilmiy va ta'lim muassasalari, vazirliklar, idoralar vakillari ham ishtirok etishadi.

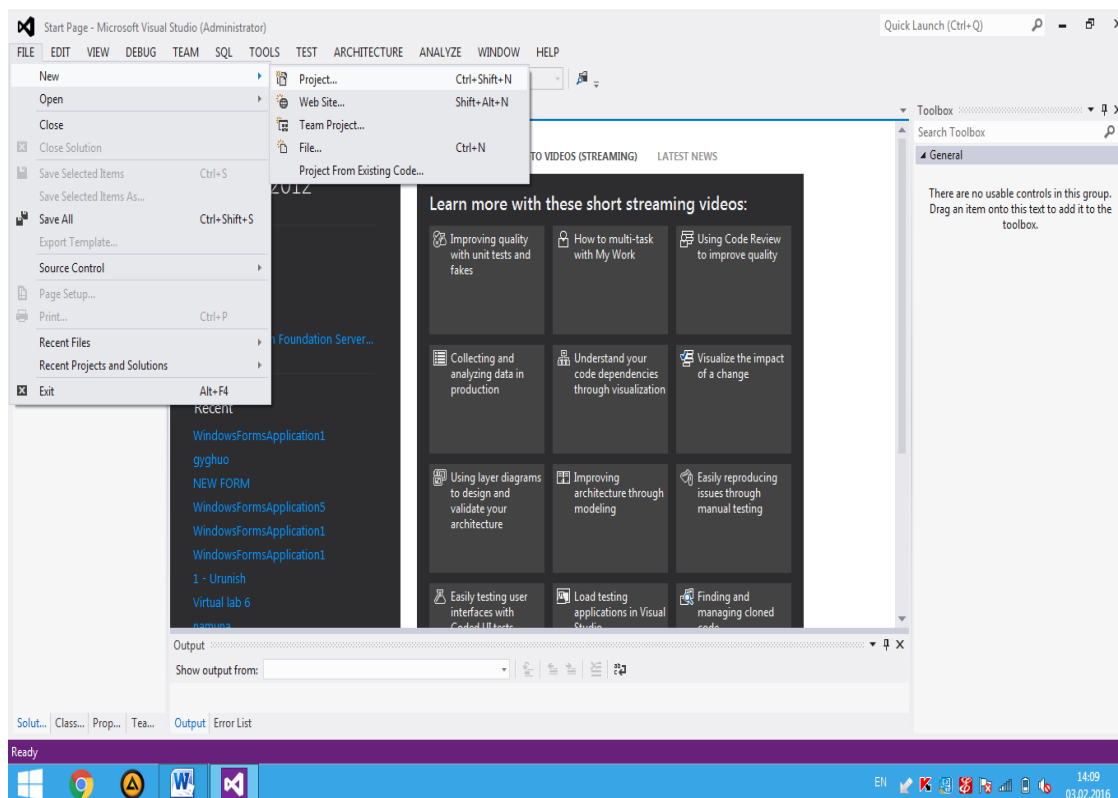
## **I. Nazariy qism**

### **1.1. Visual C++ haqida**

Visual studio Microsoft uchun mo'ljallangan dasturlash muhiti hisoblanadi. U console (boshqaruv paneli) va grafik interfeysli dasturlar, shu bilan birga Windows tarkibidagi dasturlar, veb-saytlar, veb dasturlar, va veb xizmatlarni tarkibidagi hamda boshqa kodlar yordamida Microsoft Windows, Windows Phone, Windows CE, .Net Framework, .Net Compact Framework va Microsoft Silverlight kabi dasturlar muhitlarini daturashda ishlatialdi.

Visual Studio muhitidada dastrur tuzish uchun bir qancha elementlar: menyular paneli, standart uskunalar paneli, ochiq yoki ekranning o'ng, chap, yuqori, yoki pastki qismida avtomatik yashiringan turli xildagi qo'shimcha uskunalar joylashgan.

Visual Studioda Console Interfeys ilovada ishlashni hosil qilish uchun quyidagi amallarni bajarish lozim. Dastlab asosiy oynadan “New Project” qismi orqali, “File” tugmasi orqali, “New” tugmasini tanlab, “Project” qismini tanlanadi, yoki “Ctrl+Shift+A” tugmalarini bosishimiz mumkin.



Visual C++ da dasturlar ilovalar deb nomlanadi. Ilovalar maxsus konstruksiya ko`rinishidagi muhitda – foydalanuvchi uchun bir qancha fayllar majmui ko`rinishidagi loyihada yaratiladi.

C tilidagi dastur bu – belgilangan talablarga javob beruvchi, maxsus dasturlash tuzilishiga ega funksiyalar majmuidir. Ilova – bu ichida ilova algoritmini amalga oshiruvchi operatorlar joylashtirilgan asosiy funksiyadir. Operatorlar ichida shundaylari ham borki, ular algoritmnini amalga oshishida talab qilinadigan boshqa funksiyalarni chaqirishga xizmat qiladi. Ixtiyoriy dasturni ishga tushirish, dasturning qolgan barcha qismini o`zida jamlagan asosiy funksiyani ishga tushirishdan boshlanadi. Funksiyaning bir qismi dasturchi tomonidan, qolgan qismi – kutubxona funksiyalari – foydalanuvchiga dasturiy muhit tomonidan taqdim qilinadi va dasturni ishlab chiqish jarayonida foydalaniladi.

Yaratiluvchi ilovalarni 2 ta katta kategoriyaga ajratish mumkin. Ular ishchi stol

ilovalari va Windows 8 ilovalaridir. Ishchi stol ilovalari bu biz bilgan va sevadigan ilovalardir. Ular menyu paneli, instrumentlar paneli va ko`pincha ilova oynasining pastki qismida joylashgan holatlar satriga ega bo`ladilar. Biz ushbu fanda ishchi stol ilovalarini yaratishni maqsad qilib qo`ydik.

Windows 8 ilovalari ishchi stol ilovalaridan ancha farqli. Ularda foydalanuvchi interfeysi mavjud bo`lib u ishchi stol ilovalaridan butunlay farq qiladi. Foydalanuvchining to`g`ridan to`g`ri ma`lumotlar bilan bog`lanishi diqqat markazidadir.

## 1.2. Microsoft Visual C++ da konsol ilova dasturlar yaratish

C/C++ ni o`rganishda biz maxsus ilovalar ko`rinishidan foydalanamiz – shablonlarni tayyorlash muhitida oldindan tayyorlangan konsol ilovalar asosida shakllantiriladi.

Konsol ilovalar – bu grafik interfeysiz ilovalar bo`lib, ular foydalanuvchi bilan maxsus buyruqlar satri orqali o`zaro aloqada bo`ladi yoki asosiy menyu muhitidagi maxsus buyruqlar bilan ishga tushiriladi. Bunday ilovalar **File/New Project** buyrug`i bajarilishidan so`ng ochiluvchi dialog oynasiga ega bo`lgan maxsus shablonlar yordamida yaratiladi.

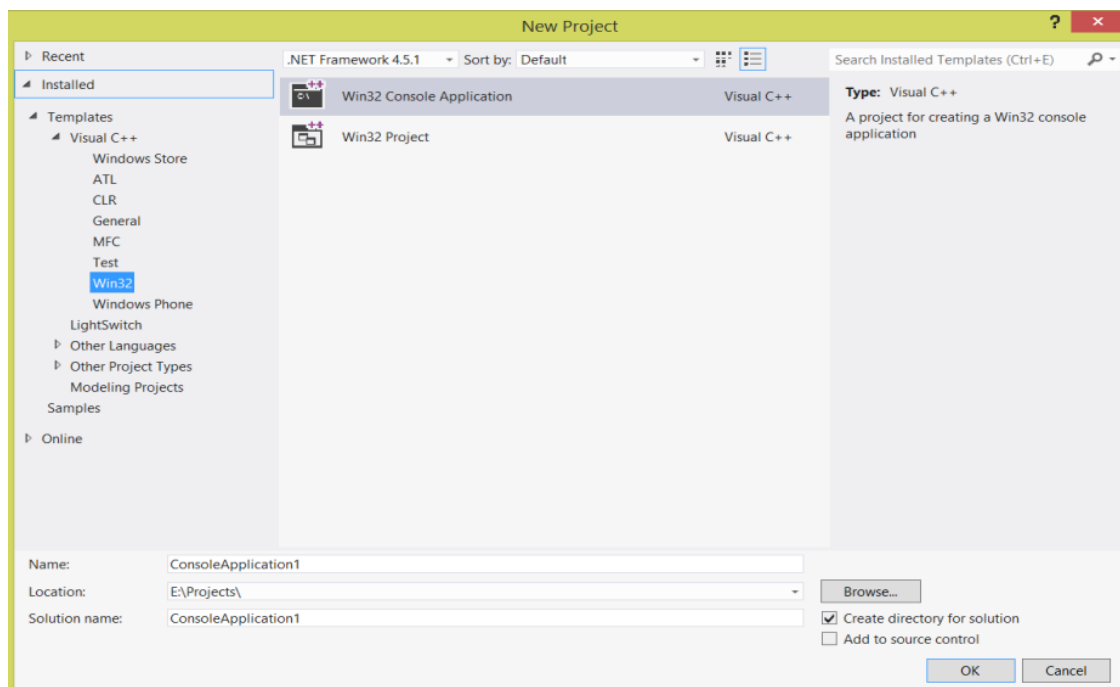
Konsol ilovalar shabloni yaratiluvchi ilovaga barcha zarur elementlarni qo`shadi, shundan so`ng dasturchi bu shablonga o`zining C/C++ tilidagi operatorlarini qo`shadi. Keyin ilova avtonom ishga tushuvchi fayl sifatida kompilyatsiyalanadi va bajarish uchun ishga tushirilishi mumkin. Foydalanuvchi bilan muloqot ilova ishga tushirilgandan so`ng ochiluvchi maxsus konsol oynasi orqali amalga oshiriladi (shu oynada dastur habarlari tasvirlanadi, u orqali hisoblash uchun ma`lumotlar kiritiladi va uning o`ziga hisoblangan natijalar chop qilinadi).

Kompilyatsiya va proyektni bitta joyga jamlash asosiy menyuning **Build** buyrug`i orqali amalga oshiriladi. Kompilyatsiya va proyektni bir joyga yig`ishdan so`ng uni bajarish uchun ishga tushirish mumkin. Bajarilish uchun ishga tushurish asosiy menyuning **Debbug** buyrug`i yordamida amalga oshiriladi.

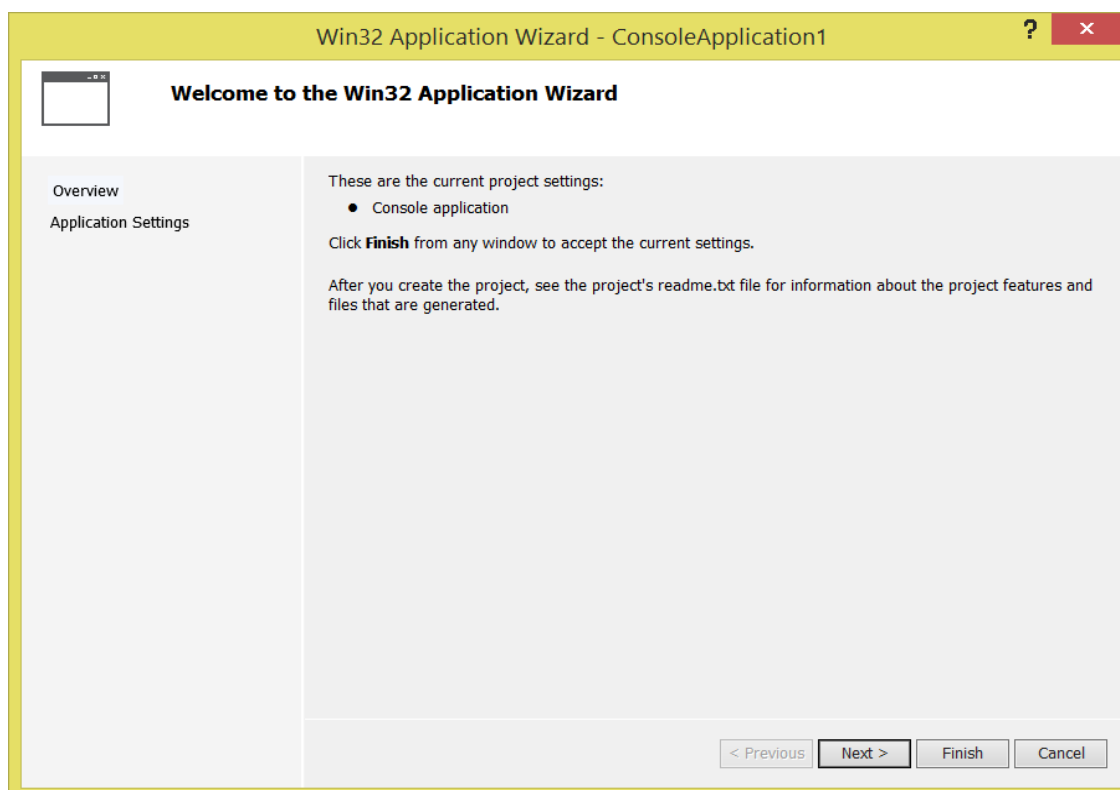
Konsol ilovalar yaratish uchun quyidagi qadamlarni bajarish zarur:

1. Visual C++ ni ishga tushirish.

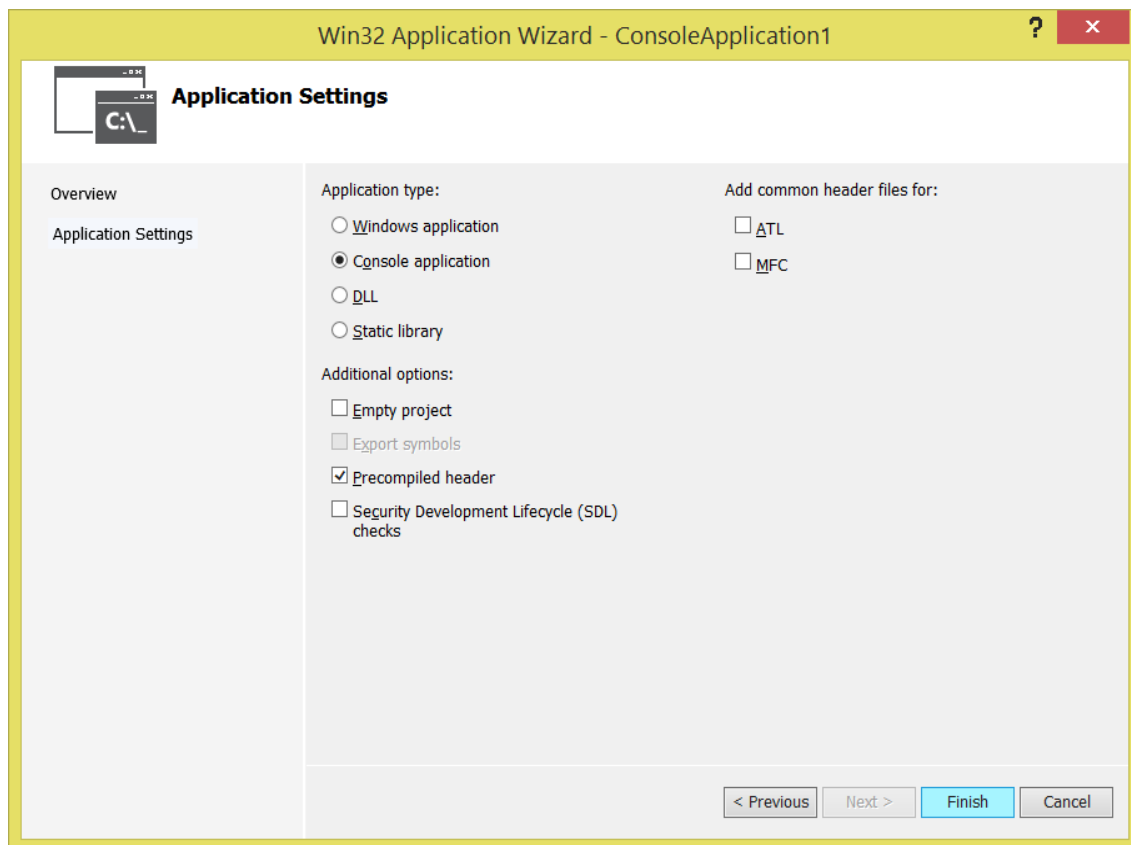
2. Asosiy menyuning **File/New/Project** buyrug`ini bajarish. 3.1 – rasmdagi dialog oynasi hosil bo`ladi. Unda quyidagilarni ketma – ket bajaring: **Win32** bandini tanlang; **Win32 Console Application** qismini tanlang; Ilovaning saqlanish joyini ko`rsatish uchun “**Browse...**” tugmasidan foydalaning; **Name** maydoniga hosil qilinuvchi ilova nomini kiriting; **OK** tugmasini bosib.



New Project dialog oynasi.



Yaratiluvchi loyiha turini belgilash dialog oynasi.



Yaratiluvchi loyiha turini aniqlashtirish dialog oynasi.

Yaratiluvchi loyiha turini tanlash taklif etiladi (aniqrog'i, siz konsol loyiha yaratayotganingizni tasdiqlash). Buning uchun "Finish" tugmasini bosish yetarli. Gap shundaki, muhit ko'plab boshqa turdagi loyihalarni yaratishga va unga qo'shimcha rejimlarni berishga imkon beradi, shuning uchun agar siz "Finish" tugmasi o'rniga "Next" tugmasini bossangiz, boshqa dialog oynasi hosil bo'ladi.

Yuqoridagi rasmda tasvirlangan oynada tanlash radio tugmalarni belgilash bilan amalga oshiriladi (bu tugmalar atrofida bilan o'zaro aloqador, agar tugmalardan birortasi belgilangan bo'lsa, qolganlari o'chirilgan holda bo'ladi, bu bir qiymatli tanlash imkonini beradi). Tasvirda konsol ilovasi tugmasi yoqilgan. Agar endi "Finish" tugmasini bossak, u holda quyidagi natijaga ega bo'lamiz (huddi oldingi qadamda "Finish"ni bosganimizday). Natijada oldindan tayyorlangan konsol ilovasiga ega bo'lamiz.



### 1.3.Masalani qo`yilishi

Hozirgi kunda axborot texnologiyalarini, shu jumladan sohaga yo`naltirilgan dasturlar tanqisligini oldini olish, ya`ni kerakli darajada AT bilan ta`minlash aholi turmush tarzida, kundalik hayotida keng qo`llashni yo`lga qo`yish asosiy maqsadlardan biri bo`lib turibdi.

Shu maqsadda talabalarga mavjud AT ni dasturiy ta`minot bilan ta`minlab berish masalasi qo`yilgan.

Talaba tomonida yaratilgan ushbu dastur, kabisa yilini hisoblashga mo`ljallangan bo`lib, bu dastur orqali qaysi yili kabisa yili ya`ni o`sha yili 366 kundan iborat ekanligini ko`rsatib berish ko`zda tutilgan.

## II. Asosiy qism

### 2.1 Microsoft Visual Studioda IDE va WFA yaratish.

C++ dasturlash muhitida eng keng tarqalgan IDE bu – **Visual C++** hisoblanadi. Bu dastur o`z ichiga dastur kodlarini yozishda juda muhim bo`lgan. **NET** klasslari, ishchi muhit va albatta kompilyator integrallashtirilgan bo`ladi.

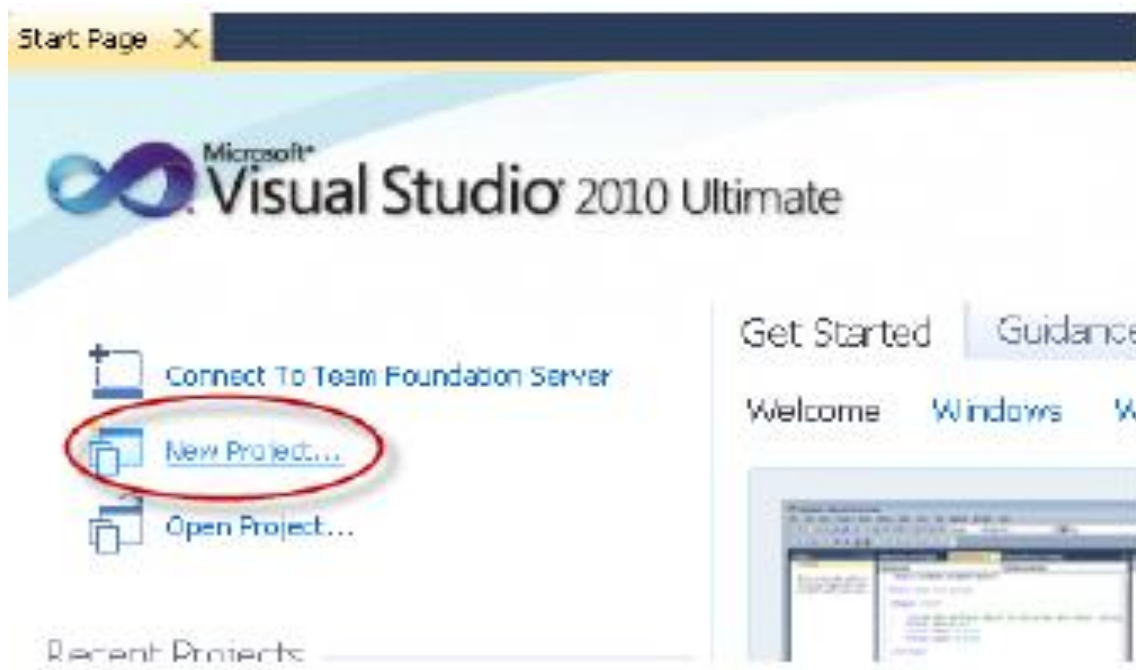
**IDE (integrallashtirilgan dasturlash muhiti)** – Har bir dasturlash tilida o`z ishchi muhiti bo`ladi. Bu muhitda kompilyator bilan birga kod yozishga mo`ljallangan joy bo`ladi. Bu ishchi muhitda bir necha dastur kodlarini ham yozsa bo`ladi va bu muhit avtomat xatolarni ham ko`rsatib beradi. Bu ishchi muhitda ma`lum kutubxonalar joylashgan bo`lib, kod yozishda kodni to`g`ri tashkil qilish uchun ma`lum bir yordamlar ekranga chiqadi. Ishchi muhitga oddiy bloknot misol bo`ladi, lekin bu muhitning kompilyatori yo`q, shuning uchun alohida kompilyator o`rnatiladi. Bunda 2 ta dastur o`rnatib bir biriga moslashtirish kerak bo`ladi. Bu 2 ishni yengillashtirish uchun, juda ko`p ishchi muhit dasturlari yaratilgan va ular kompilyatorlar bilan integrallashtirilgan bo`ladi.

Visual Studioda IDE (integrated development environment) ni ko`rishimiz:

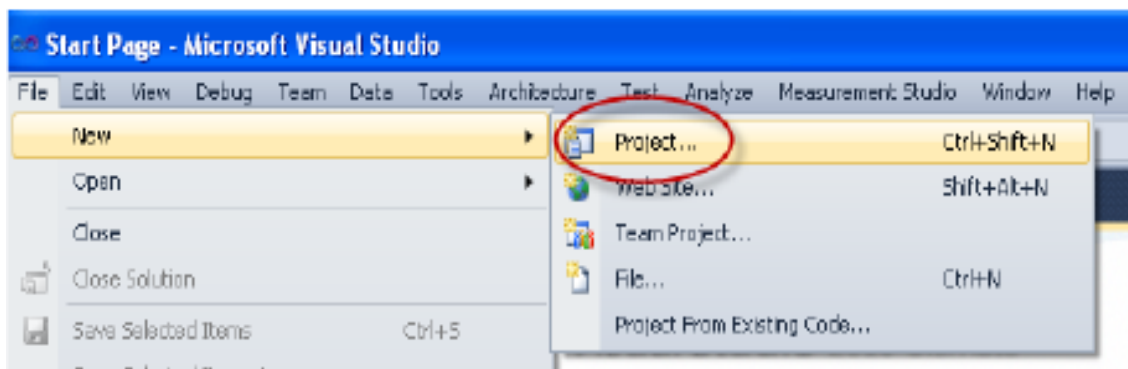


Agar siz yangi dasturda yaratmoqchi bo'lsangiz, birinchi navbatda Yangi project (loyiha) yaratish kerak bo'ladi:

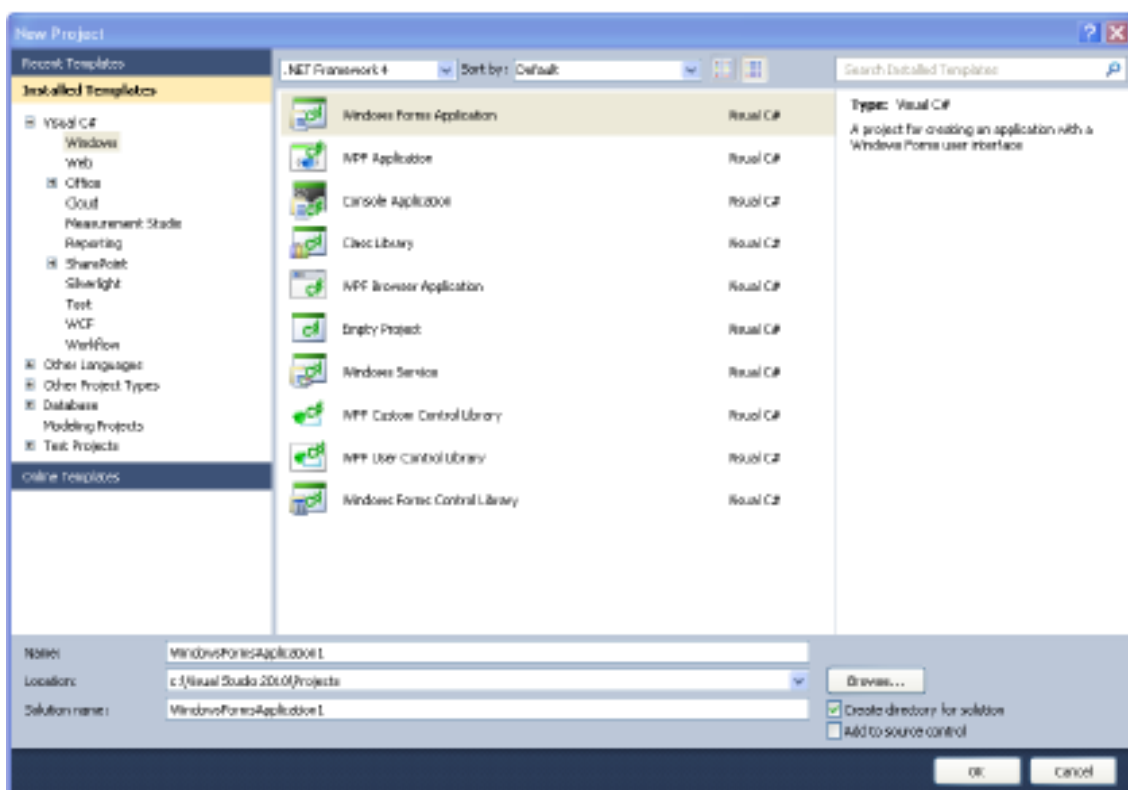
Buni siz birinchi sahifadan (Start Page)



yoki Fayl (File) menyusidan



hosil qilishingiz mumkin. Bundan keyin “New Project” oynasi ekranda ko`rinadi:



Bu oyna orqali siz yaratmoqchi bo`lgan dasturni qaysi dasturlash tili yordamida yaratishni (M: Java, C++, Visual Basic.NET yoki C#), nomini va saqlash joyini ko`rsatishingiz mumkin.

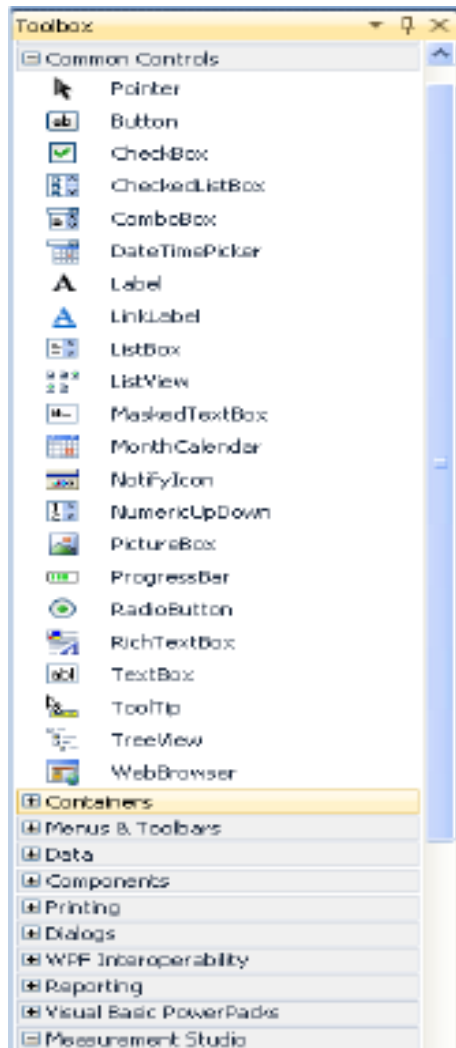
Eng ko`p tarqalgan dasturlar (applications):

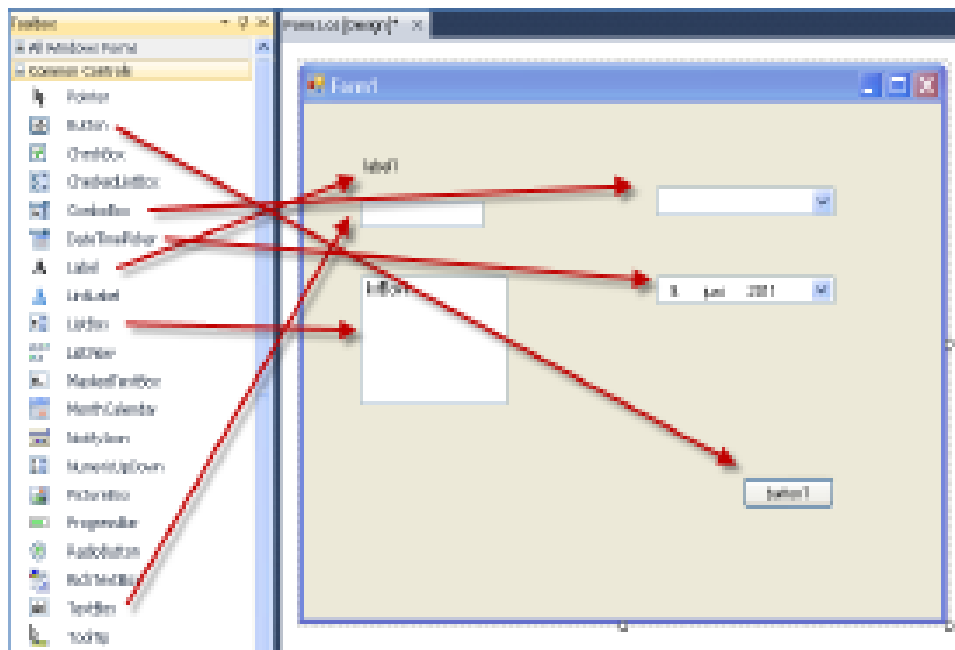
- **Windows Form Application;**
- **Console Application;**
- **WPF Application;**

- **ASP.NET Web Application;**
- **Silverlight Application.**

Uskunalar paneli.

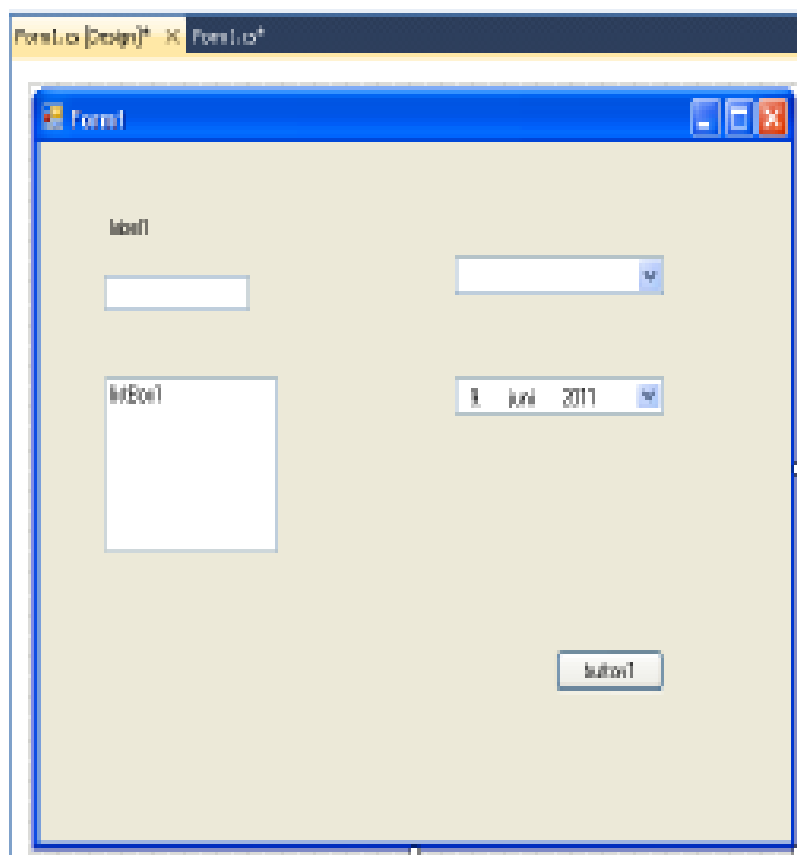
Uskunalar panelida hamma zaruriy ya`ni sizga foydalanuvchi interfeysini tuzishda kerak bo`ladigan buyruqlar joylashgan. Buni siz quyida ko`rishingiz mumkin.



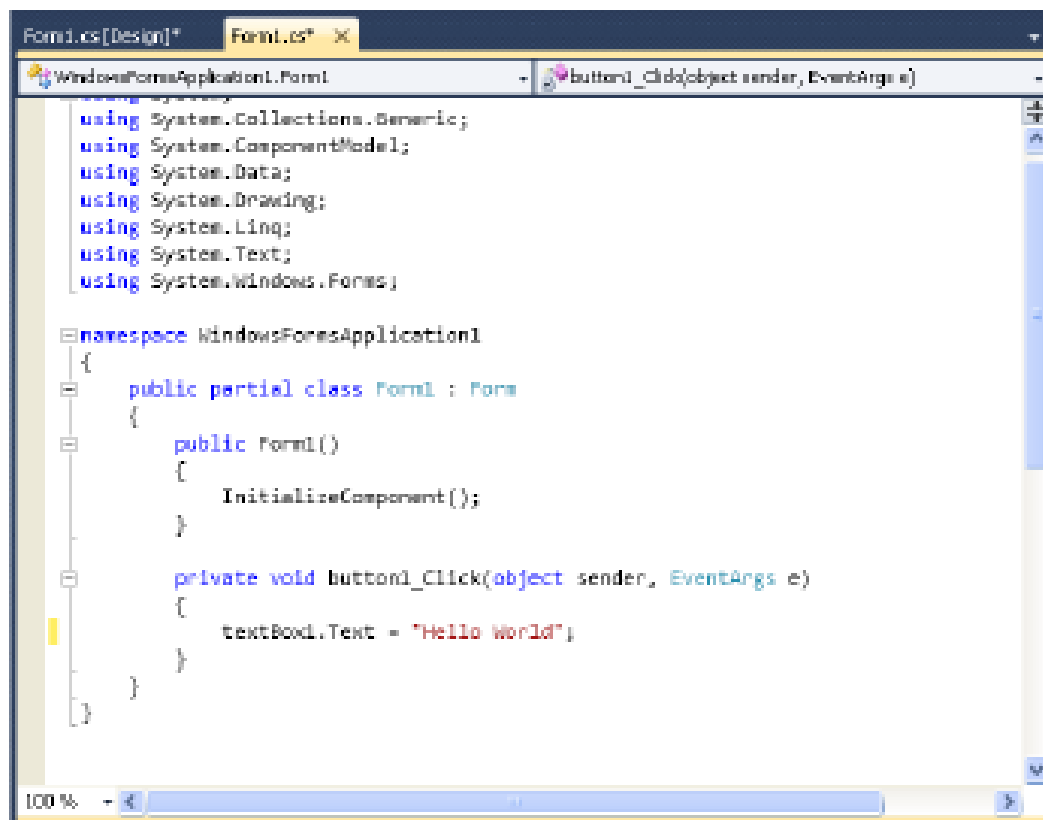


Visual Studio turli xil editorlar (kod yozish) va dizayn ( uskunalariga) ega.

Foydalanuvchi grafikli interfeys dizayneri:



Editor kodi:



```
Form1.cs[Design]*  Form1.cs*  X
WindowsFormsApplication1.Form1  button1_Click(object sender, EventArgs e)
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApplication1
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            textBox1.Text = "Hello World";
        }
    }
}
```

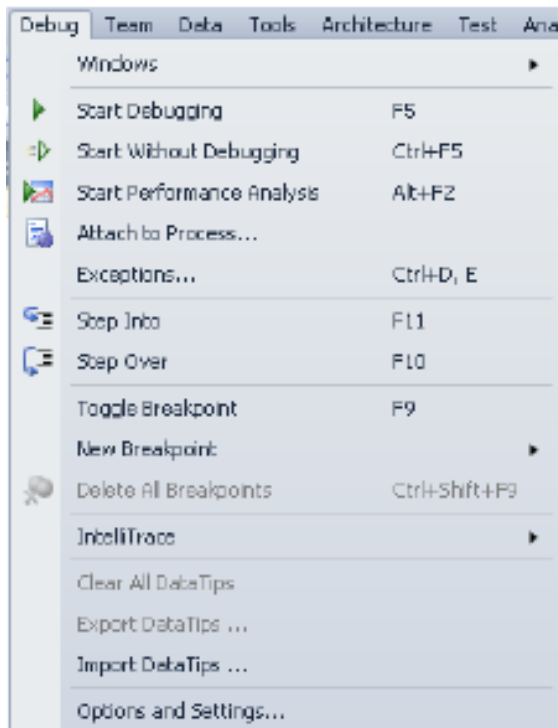
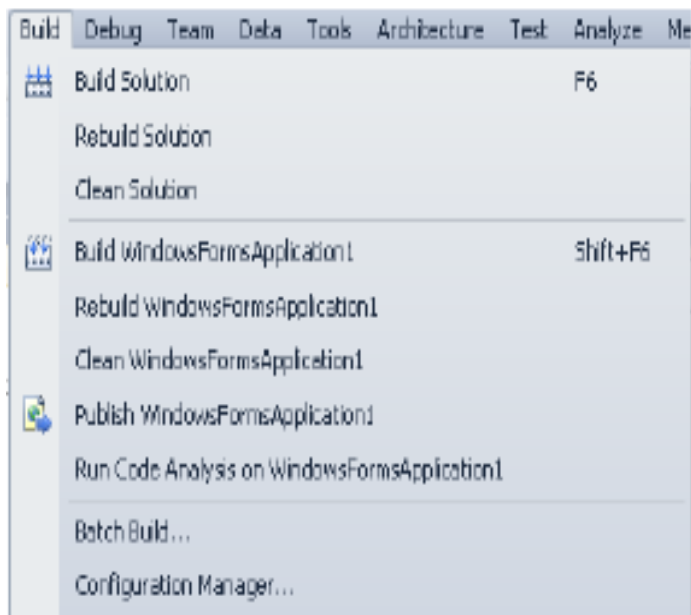
100 %

## Build va Debug uskunalari

Visual Studioda biz Build va Debug uskunalarini ko`p ishlatamiz. Quyida siz Build menyusini ko`rishingiz mumkin:

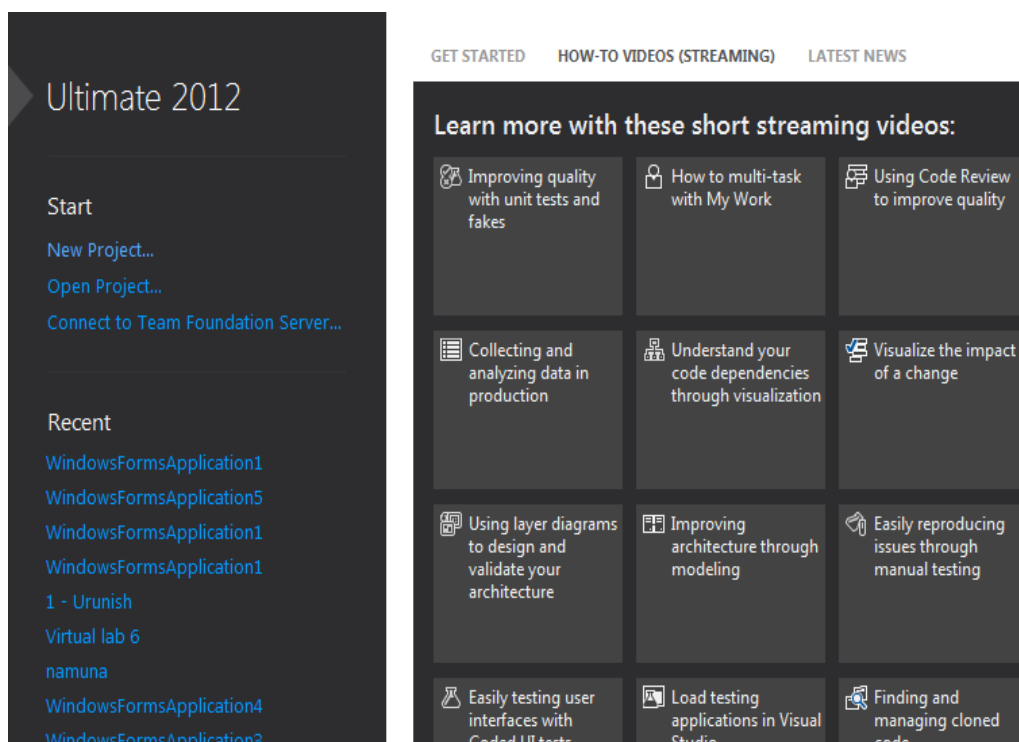
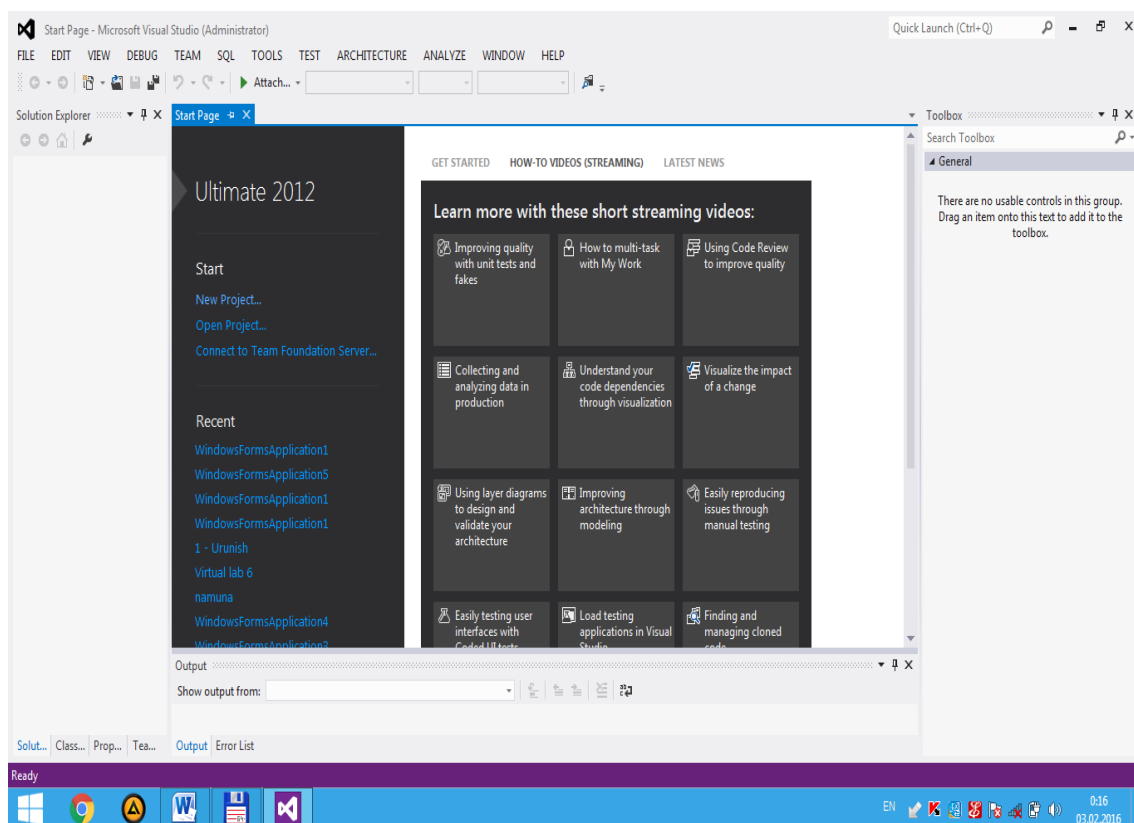
Build menyusi:

Debug menyusi:



**Windows Form Application yaratish:**

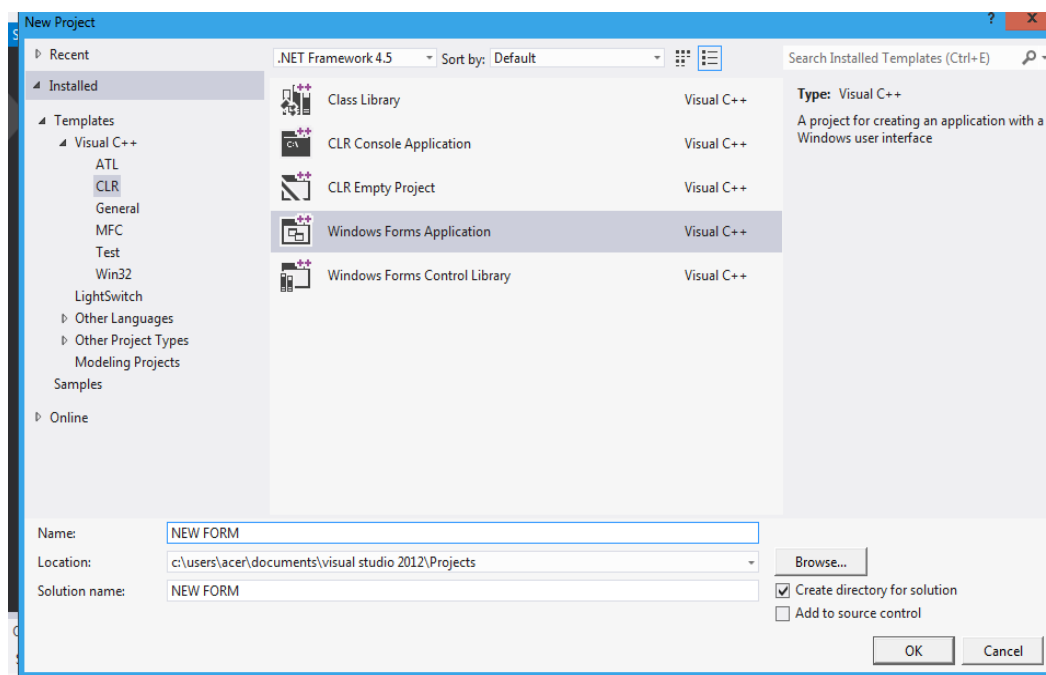
## Visual Studioda WFA yaratishni ko`rishimiz:



Yangi WFA  
yaratish  
uchun:  
Birinchi



sahifadan “New Project” bo`limini tanladi va



yangi ochilgan oynadan CLR bo`limiga kirib “Windows Form Application” tanlash mumkin.

## 2.2 Kabisa yilini hisoblashni loyihalash

Ushbu Kabisa yilini hisoblashni loyihalashda, dasturning barcha insonlarga mos kelishi, oddiy va qulay qilib yetkazib berish ko`zda tutilgan.

Ushbu dasturni loyihalashda dasturda ishlatiladigan parametrlar kiritib chiqilgan bo`lib, bular:

- Yilni kiriting ; ;
- Natija ;
- Ma`lumot ;
- Yangilash ;
- Hisoblash ;

Shuni aytib o`tish joizki, Kabisa yilini hisoblashni loyihalashda foydalanuvchining dasturdan foydalanish jarayonida uni qiyinchiliksiz tushunishi va oson ishlata oladigan qilib yaratilgan. Dasturni asosiy ko`rinishi quyidagicha:



## 2.3 Foydalanuvchiga yo`riqnoma

### Kabisa yilini hisoblash

Foydalanuvchi qarshisidagi oyna kabisa yilini hisoblash dasturi bo`lib, u foydalanuvchiga kerakli bo`lgan yilni kiritgandan keyin bu yil kabisa yili yoki kabisa yili emasligi haqida ma`lumotlar berishi mumkin.

Dastlab dastlab foydalanuvchi ishchi oynani ko`rishi uchun dasturni ishga tushirishi kerak bo`ladi. Bu holatda foydalanuvchiga dastur tomonidan bir nechta bo`limlar taqdim etiladi. Dasturni afzal tomonlaridan biri shundaki, foydalanuvchi qidirilayotgan yilni «**Yilni kiriting:**» bo`limiga kiritadi va «**Hisoblash**» tugmasi bosiladi. Shundan so`ng dastur tomonidan «**Bu yil kabisa yili!**» yoki «**Bu yil kabisa yili emas!**» degan natijani chiqaradi. Yana boshqa bir yilni kabisa yili yoki kabisa yili emasligini tekshirmoqchi bo`lsangiz, «**Yangilash**» tugmasini bosish orqali «**Yilni kiriting:**» bo`limini tozalashingiz va shu yerga qaytadan yil kiritib, «**Bu yil kabisa yili!**» yoki «**Bu yil kabisa yili emas!**» ligini tekshiringiz mumkin. Shuningdek, dastur oynasida «**Ma'lumot**» tugmasi ham bor. Bu tugmani bosish orqali siz kabisa yili haqida ma`lumot olishingiz mumkin.

## XULOSA

O'zbekiston Respublikasining "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"da o'quv jarayonining moddiy-texnika va axborot bazasi yetarli emasligi, yuqori malakali pedagog kadrlarning yetishmasligi, sifatli o'quv-uslubiy va ilmiy adabiyot hamda didaktik materiallarning kamligi, ta'lim tizimi, fan va ishlab chiqarish o'rtasida puxta o'zaro hamkorlik va o'zaro foydali aloqadorlikning yo'qligi kadrlar tayyorlashning mavjud tizimidagi jiddiy kamchiliklar sirasiga kiradi deb ko'rsatib o'tilgan edi. Shuning bilan bir qatorda, axborot va pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish orqali ilmiy - tadqiqotlar natijalarini ta'lim-tarbiya jarayoniga o'z vaqtida joriy etish mexanizmini ro'yobga chiqarish, zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuterlashtirish va kompyuter tarmoqlari negizida ta'lim jarayonini axborot bilan ta'minlash rivojlanib borishi belgilab qo'yilgan.

Bu muammolarni yechimini topish axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga qo'llashdek muhim masalani keltirib chiqaradi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ma'lumotlarni obrazlar ko'rinishida taqdim etish va fikrlash jarayonini tashkil etish o'quvchilarning aqliy rivojlanish darajasini yuqoriga ko'taribgina qolmasdan, an'anaviy o'qitish o'rtasidagi nisbatni o'zgartirishga ham olib keladi. An'anviy o'qitish metodikasida o'quv materiallari asosan matn va formulalar ko'rinishida berilib, o'quv materiallarini namoyish imkoniyati deyarli mavjud emas. O'quvchilarga berilayotgan materiallarni qayta kodlashtirish va o'zlarining modelini yaratish masalasi yuklanmaydi. Bu ma'noda AT asosida o'quv materiallarini obrazli ko'rinishda taqdim etishda ularga har xil ko'rinishdagi ranglar, harakat, ovoz kabi elementlarni kiritish o'quvchilarning o'quv materiallarini qabul qilish jarayoni samaradorligini oshirish bilan birga, berilayotgan materiallarni tahlil qilish, taqqoslash hamda abstraksiyalash kabi muhim sifatlarini rivojlantiradi.

O'rganilgan manbalar tahlili asosida shu narsa ma'lum bo'ldiki, dasturiy vositalardan to'g'ri foydalanishni bilmasdan turib yuqoridagi kabi muammolarni hal qilish mumkin emas. Shu maqsadda ushbu «Kabisa yilini hisoblash dasturi» mavzusida dasturni foydali tomonlarini ko'rsatib, uni ishlash va yaratish jarayonlarini aytib o'tdik.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. К .Паппас, У. Мюррей “Программирование на С и С++”, Киев,2000.
2. Атымтаева Л.Б. “Объектге бағытталған программалау негиздери”. А: «Қазақ университети», 2005
3. Бьярн Страуструп. “Язык программирования С++”. Киев: Диасофт, 1993-1,2 часть.
4. Павловская Т.А. “С/С++ программирование на языке высокого уровня”. Санкт-Петербург, 2002г.

### **Internet saytlari:**

<http://lessons.itportal.uz/c/c-kompilyatorlari-va-muhiti/>

<http://lessons.itportal.uz/c/c-haqida-va-uning-tarixi/>

<http://software.uz/ru/software/view?id=1907>

<http://dasturim.uz/?p=29>