Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

СОГЛАСОВАНО
Директор МАОУ
«СОШ №14 г.Челябинска»
_____Т.А.Королева
06.09.2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по НМР
ГБПОУ «ЮУМК»
_____ Е.Г.Потапова
06.09.2021г.

РАССМОТРЕНО
На заседании
Методического совета МАОУ СОШ №14
Протокол №1
«31» августа 2021г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00E8E9C91F5E1974FE979DC40CFB5D4885
Владелец: КОРОЛЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен: с 18.01.2023 до 12.04.2024

РАССМОТРЕНО
На заседании
Цикловой методической
комиссии
Протокол №1
03.09.2021г
Председатель
ЦМК_____/ Парунова Е.Ю.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования»

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации: 17 недель (январь-май 2022 года)

Уровень реализации: Основная школа (11-16лет)

Возрастобучающихся:13-16лет

Авторы:
Воропанова И.О.,преподаватель ГБПОУ «ЮУМК»
Титаренко А.С.,преподаватель ГБПОУ «ЮУМК»

г.Челябинск,2021

Содержание

РазделI.«Комплексосновныххарактеристикпрограммы»

1.1Пояснительнаязаписка

Дополнительнаяобщеобразовательнаяобщеразвивающаяпрограмма«Основыпрофессии«Основыпрограммирования»представленаврамкахприоритетноговедомственногопроектаМинистерстваобразованияинаукиЧелябинскойобласти«Образовательнаяиндустриябудущего».

Правовымиосновамиреализациидополнительнойобщеобразовательнойобщеразвивающейпрограммы«Основыпрофессии«Основыпрограммирования»являются:

1. КонституцияРоссийскойФедерации
2. ФедеральныйзаконРоссийскойФедерацииот29декабря2012г.N273-ФЗ«ОбобразованиивРоссийскойФедерации»(ст.5ч.6;ст.28;ст.30ч.2)
3. Концепцияразвитиядополнительногообразованиядетей(РаспоряжениеПравительстваРоссийскойФедерацииот04.09.2014года№1726–р)
4. ПриказМинистерстваобразованияинаукиРоссийскойФедерацииот09.11.2018№196«ОбутвержденииПорядкаорганизациииосуществленияобразовательнойдеятельностиподополнительнымобщеобразовательнымпрограммам»
5. ПисьмоДепартаментамолодежнойполитики,воспитанияисоциальнойподдержкидетейМинобрнаукиРоссииот11.12.2006№06-1844№«Опримерныхтребованияхкпрограммамдополнительногообразованиядетей»
6. ПисьмоМинобрнаукиРоссииот29марта2016г.№ВК-641/09«Онаправлениииметодическихрекомендацийпореализацииадаптированныхдополнительныхобщеобразовательныхпрограмм,способствующихсоциально-психологическойреабилитации,профессиональномусамоопределениюдетейсограниченнымивозможностямиздоровья,включаядетей-инвалидов,сучетомихособыхобразовательныхпотребностей»
7. ПисьмоМинобрнаукиРоссииот18.11.2015года№09-3242«Методическиерекомендациипопроектированиюдополнительныхобщеразвивающихпрограмм(включаяразноуровневыепрограммы)»
8. ПостановлениеГлавногосанитарноговрачаРФот04.07.2014№41«Санит

арно-
эпидемиологическиетребованиякустройству,содержаниюиорганизациирежимаработыобразовательныхорганизацийдополнительногообразованиядетей(СанПиН2.4.4.3172-14)»

9.УставГБПОУ«Южно-Уральскиймногопрофильныйколледж»

Программа«Основыпрофессии«Основыпрограммирования»относитсякпрограммам ***естественнонаучнойнаправленности.*** Программапредназначенадлязанятийсобучающимисяосновнойшколывочнойформеспримененииемсетевойформыреализации

Современномувыпускникунеобходимобыстровключатьсявэкономическиеиобщественныепроцессы.Рыноктрудаостронуждаетсявподготовленнойквыборупрофессииииадаптированнойктрудовойдеятельностимолодежи.Этоозначает,чтовыпускникишколдолжныбытьподготовленыкосознанномувыборупрофессии.Осознанныйвыборпрофессиипредполагаетналичиезнанийопредметеетруда,условияхработы,средствахтруда,трудовыхфункциях,профессиональнонеобходимыхкачествах,уровнезаработнойплаты,медицинскихпротивопоказаниях,путяхполученияпрофессииивостребованностипрофессийнарынкетруда.Крометого,обучающиесядолжныиметьпредставлениеособственныхинтеллектуальныхифизическихресурсах,необходимыхдляполученияпрофессийвсфереIT-технологий.

Актуальность даннойпрограммыопределяетсяразвитиеммотивациинапрофессиональноесамоопределениеивоспитаниепозитивнойсоциализацииушкольников.Кромеэтого,программаимеет**практическую**направленность,котораяпозволяетсформироватьпервоначальныепрофессиональныекомпетенцииуобучающихсяданнойкатегориипопрофессиямвсфереIT-технологий.

Программаноситразвивающий,мотивирующийхарактерпервоначальногопрофессиональногообразования.

Особенность даннойпрограммы:реализацияпрактико-ориентированногообучения,направленногонаформированиеосновинновационнойкультурыуобучающихсяданнойвозрастнойкатегориисцельюразвитияимеющихсяспособностей,формированиякомпетенций,связанныхсопределеннымвидомпрофессиональнойдеятельности.

Адресатпрограммы

Программарассчитананаобучающихсяот13до16лет.Впроцессереализациипрограммыучитываютсявозрастныеособенностидетей.

Дляуспешнойреализациипрограммыцелесообразнообъединениеобучающихсявучебныегруппычисленностьюот10до15человек.Заданияпопрограммепостроенысучётоминтересов,возможностейипредпочтенийобучающихся.

Возрастныеособенностидетей:

Возрастныеособенности12-15лет

Основнымвидомдеятельностиподростка,какимладшегошкольника,являетсяучение,н
осодержаниеихарактеручебнойдеятельностивэтомвозрастесущественноизменяется.Подрос
токприступаетксистематическомуовладениюосноваминаук.Обучениестановитсямногопре
дметнымиподросткупредъявляютсяболеевысокиетребования.Этоприводиткизмененииотн
ошениякучению.Нередкопроисходитснижениеуспеваемости.

Подростокневсегдаосознаетрольтеоретическихзнаний,чащевсегоонсвязываетихсли
чными,узкопрактическимицелями.Втожевремяподросткисклонныквыполнениюсамостояте
льныхзаданийипрактическихработнауроках.Дажеучащиесяснизкойуспеваемостьюидисцип
линойактивнопроявляютсебявподобнойситуации.

Особеннояркопроявляетсебяподростоквовнеучебнойдеятельности.Яркопроявляетсе
бяподростокивиграх.Онилюбятподвижныеигры,нетакие,которыесодержатвсебеэлементсо
ревнования.Особенноярковподростковомвозрастепроявляютсяинтеллектуальныеигры,кот
орыеносятсостязательныйхарактер.

Подростокстремитсяксамостоятельностивумственнойдеятельности.Вместессамосто
ятельностьюмышленияразвиваетсяикритичность.Вотличиеотмладшегошкольника,которы
йвсепринимаетнаверу,подростокпредъявляетболеевысокиетребованияксодержаниюрасска
заучителя,онждетдоказательности,убедительности.

Вобластиэмоционально-
волевойсферыдляподросткахарактерныбольшаястрастность,неумениесдерживатьсебя,слаб
остьсамоконтроля,резкостьвповедении.Дляподросткового возрастахарактеренактивныйпои
скобъектадляподражания.

Однойизсущественныхособенностейличностиподросткаявляетсястремлениебытьис
читатьсявзрослым.Подростоквсемисредствамипытаетсяутвердитьсвоювзрослость,ивтожев
ремяощущенияполноценнойвзрослостиунегоещенет.Всвязис«чувствомзрелости»уподрост
капоявляетсяспецифическаясоциальнаяактивность,стремлениеприобщатьсякразнымсторо
намжизниидеятельностивзрослых,приобрестиихкачества,умения ипривилегии.

Дляподросткового возрастахарактернапотребностьвобщениистоварищами.Подростк
инемогутжитьвнеколлектива,мнениетоварищейоказываетогромноевлияниенаформировани
еличностиподростка.Онболезненнееиостреепереживаетнеодобрениеколлектива,чемнеодоб
рениеучителя.Формированиеличностиподросткабудетзависетьоттого,скемонвступитвдруж
ескиевзаимоотношения.Главнойосновойдружбыподростковявляетсяобщностьинтересов.П
риэтомкдружбепредъявляютсядовольновысокиетребования,идружбаноситболеедлительны
йхарактер.Онаможетсохранитьсянавсюжизнь.Уподростковначинаютскладыватьсяотносит
ельноустойчивыеинезависимыеотслучайныхвлиянийморальныевзгляды,суждения,оценки,
убеждения.

Объёмисрокиосвоенияпрограммы

Режимзанятий:

Годобучения/№группы	Датаначалаобучения по программе	Дата окончанияобучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Датаначала иокончания каникул	Сроки проведения аттестации
1полугодие/группы1	01.09.2022г	30.12.2022г	17	17	34	1р./нед. Х 2часа (1час–45минут)	-	декабрь

Формаобучения–очная

Даннаяобразовательнаяпрограммаявляетсямодернизированной.

Уровеньсложности–базовый.

1.2Цельизадачипрограммы

Основнаяцельпрограммы–

развитиеестественнонаучныхспособностейиформированиераннегопрофессиональногосамоопределенияшкольниковвпроцессеосвоениякомпетенцийпрофессийвсфереIT-технологий.

Задачи:

Обучающие:

–

способствоватьполучениюбазовыхсведенийопрофессиональнойдеятельностипрограммиста;

–

научитьправиламбезопаснойработывкабинетеИнформационныетехнологииииспрограммным обеспечением;

–

расширитьинаучитьпрактическомуприменениюзнаний,полученныхнаурокахматематики,информатики.

Развивающие:

–

повышатьмотивациюкличностномусаморазвитиюипрофессиональномуобразованию;

–

формироватьумениесоотноситьличностныехарактеристикиспрофессиональноважнымикачествами;

–способствоватьформированиюготовностикпрофессиональномусамоопределению;

–

развиватьумениеорганизовыватьсобственнуюдеятельность,исходяизцелииспособовеедостижения;

–формироватьнавыкииндивидуальнойработыиработывкоманде.

Воспитательные:

–воспитыватьтрудолюбие,ответственность;

–прививатьуважениекпрофессиональнойдеятельностиилюдямтруда.

1.3 Учебный план

Неделя	Темазанятияисодержание	Количествочасов			Формы контроля
		всего	теория	Практика	
1	Вводноезанятие.Техникабезопасности.Охранатрудаипожарнаябезопасность	**2**	**2**		
	Раздел1.Основыпрограммирования	**28**	**2**	**26**	
2	1.1Особенностипрофессийвсфере IT-технологий	2		2	Устныйопрос
3	1.2Практическоезанятие«Знакомствососредойпрограммирования»	2		2	Наблюдение,оценкавыполненияпрактическойработы
4	1.3Практическоезанятие«Изучениеструктурыинтерфейсаприложения VisualStudio»	2		2	
5	1.4Практическоезанятие«Изучениетехнологиясозданияинтерфейсаприложения»	2		2	
6	1.5Практическоезанятие«Изучениеэлементовинтерфейсаприложения,ихсвойствисобытий»	2		2	
7	1.6Практическоезанятие«Запись выражений на языке программирования»	2		2	
8	1.7Практическоезанятие«Созданиепрограммлинейнойструктуры»	2		2	
9	1.8Практическоезанятие«Использование элементов управления»	2		2	
10	1.9 Практическое занятие «Использование не визуальных элементов управления»	2		2	
11	1.10Практическоезанятие«Простейший калькулятор»	2		2	
12	1.11Практическоезанятие«Создание меню в C# и платформе .NET»	2		2	
13	1.12Практическоезанятие«Создание простейшей анимации при помощи Timer компонента в C# и платформе .NET.»	2		2	
14	1.13Практическоезанятие«Использование окон диалога в формах»	2		2	
15	Итоговое занятие		2		
16	**Экскурсия на площадки ЮУМК**	**2**		**2**	Экскурсия
17	**Итоговая диагностика**	**2**	**2**		Анкетирование
Всего часов		34	6	28	

1.4 Содержаниепрограммы

Вводноезанятие.Техникабезопасности,охранатруда.Пожарнаябезопасность. (2часа)Сформироватьготовностьучащихсякобоснованномувыборупрофессии,карьеры,жизненногопути,сучетомсвоихсклонностей,способностей,состоянияздоровьяипотребностейрынкатрудавспециалистах.Инструктажпоохранетрудаитехникебезопасности.Основныеправилапобезопасноститруда,электробезопасностииповеденияучащихсявучебнойлабораторииприэксплуатацииоборудования.Ознакомлениесправиламипожарнойбезопасности,мерамипопредупреждениюпожаров.Первичныесредствапожаротушения.Проведениевводногоинструктажапот/б,видамитравматизмаиегопричинами.

Раздел1.Программирование(28часов)

1.1ОсобенностипрофессийвсфереIT-технологий

*Содержаниезанятия:*Характеристикапрофессий,предметтруда,условияработы,техникабезопасности,средстватруда,трудовыефункции,профессиональнонеобходимыекачества,уровеньзаработнойплаты,медицинскиепротивопоказания,путиполученияпрофессии,востребованностьпрофессиинарынкетруда.

1.2Практическоезанятие«Знакомствососредойпрограммирования»

*Содержаниезанятия:*Созданиеисохранениепроектавсредеразработки.Запускпроектанавыполнение.Режимыработывприложении.

1.3Практическоезанятие«ИзучениеструктурыинтерфейсаприложенияVisualStudio»

*Содержаниезанятия:*знакомствоглавнымокном,окномобозревательрешений,запускиотладкапроекта.

1.4Практическоезанятие«Изучениетехнологиясозданияинтерфейсаприложения»

*Содержаниезанятия:*знакомствоспанельюэлементов,настройкасвойствисозданиесобытийдляэлементовуправления.

1.5Практическоезанятие«Изучениеэлементовинтерфейсаприложения,ихсвойствисобытий»

*Содержаниезанятия:*познакомитсясосновнымивизуальнымииневизуальнымикомпонентами,ихсвойствамииметодами.

1.6Практическоезанятие«Запись выражений на языке программирования»*Содержаниезанятия:*созданиепроекта,арифметическое выражение в программировании, изучение правил записи выражений.

1.7Практическоезанятие«Создание программ линейной структуры»

*Содержаниезанятия:*овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования

1.8Практическоезанятие«Использование элементов управления»

*Содержаниезанятия:*Элементы управления, настройка свойств и использование в программе.

1.9 Практическое занятие «Использование не визуальных элементов управления»

Содержание занятие: Знакомство с не визуальными компонентами, настройка свойств, использование в программе.

1.10 Практическое занятие «Простейший калькулятор»

Содержание занятие: закрепление навыков работы с не визуальными компонентами, настройка свойств, использование в программе.

1.11 Практическое занятие «Создание меню в C# и платформе .NET»

Содержание занятие: знакомство с технологией создания главного меню приложения.

1.12Практическое занятие «Создание простейшей анимации при помощи компонента Timer в C# и платформе .NET.

Содержание занятие: знакомство с технологией работы по созданию движения с помощью компонента Timer

1.13 Практическое занятие «Использование окон диалога в формах»

Содержание занятие:знакомство с различными окнами, предназначенными для ведения диалога с пользователем.

Экскурсия на площадки ЮУМК *2ч.* Презентация профессий и специальностей, условия поступления и обучения. Экскурсия по лабораториям комплекса

Итоговая диагностика. *2ч.* Анкетирование

1.5Планируемыерезультаты

Предметныерезультаты:

Поитогамвыполненияпрофессиональныхпробобучающиесядолжны

знать:

-

содержание,характертрудавизучаемойсфередеятельности,требования,предъявляемыеличностиипрофессиональнымкачествам;

-общиетеоретическиесведенияпоосновнымразделамучебно-тематическогопланапрограммы;

-правилабезопасноститруда,санитарии,гигиены;

-правиланаписания программного кода.

уметь:

-

выполнятьпростейшиепрофессиональныеоперации;пользоватьсяпрограммнымобеспечением,оборудованием,документацией;

-выполнятьсанитарно-гигиеническиетребованияиправилабезопасноститруда;

-соотноситьсвоиндивидуальныеособенностиспрофессиональнымитребованиями.

Личностныерезультаты	**Метапредметныерезультаты**		
	познавательные	**регулятивные**	**коммуникативные**
- критическоеотношениекрезультатамсобственнойдеятельности; - осмыслениемотивовсвоихдействийпривыполненииизаданий; - формированиепрофессиональногосамоопределения,ознакомлениесмиромпрофессий; - уважениектруду,трудолюбие. .	- умениеиспользоватьзнаково-символическиесредствадлявыполненияпрактическихзадач.	- способностьобучающегосяприниматьисохранятьучебнуюцельизадачи; умениепланироватьсобственную деятельностьвсоответствииспоставленнойзадачейиусловиямиеёреализацииискатьсредстваеёосуществления; - умениеконтролироватьиоцениватьсвоидействия,вноситькорективывыхвыполнениенаосновеоценкииучётахарактераошибок,проявлятьинициативуисамостоятельностьвобучении	- умениесотрудничатьспедагогомисверстникамиприрешенииучебныхзадач.

РазделII.«Комплексорганизационно-педагогическихусловий»

2.1Календарныйучебныйграфик

Годобучения/ №группы	Датаначалаобучения по программе	Дата окончанияобучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Датаначалаиокончания каникул	Сроки проведения аттестации
1полугодие/группы 1	01.09.2022г	30.12.2022г	17	17	34	1р./нед. Х 2часа (1час– 45минут)	-	декабрь

2.2Условияреализациипрограммы

1.1. Требованиякминимальномуматериально-техническомуобеспечению

Реализацияучебнойдисциплинытребуетналичиялабораторииприкладногопрограммирования.

Оборудованиеучебногокабинета:Столпреподавателя,столкомпьютерный(15шт.),стул(18шт.),доскааудиторнаябелая,одноэлементная,коммутаторD-Link,системныйблокIntelCeleron2.80ГГц/ОЗУ1.49Гб/HDD80Гб(6шт.),системныйблокIntelPentiumDualE22002.20ГГц/ОЗУ1Гб/HDD80Гб(6шт.),системныйблокIntelCorei35403.07ГГц/ОЗУ2Гб/HDD250Гб(1шт.),МониторLCD17"(11шт.),МониторLCD19"(2шт.)

Кадровоеобеспечение:

1)Воропанова И.О. преподаватель высшей категории.

Дополнительнаяпрофессиональнаяпрограммаповышениякквалификациипреподавателей(мастеровп\о) «Формирование и развитие ИКТ- компетентности ФГОС и проф.стандартов в условиях ЦОС»(2020г.).Выданоудостоверение.

2.3.Формыаттестации

Результатомуспешногоусвоенияпрограммыявляетсяусвоениеобучающимисязнанийиумений,заложенныхвпрограмме.

Формааттестации:практическиеработы

***Формыотслеживанияирезультатов*:**включенноепедагогическоенаблюдение,устныйопрос,практическаяработадляоцениванияизнаний,уменийинавыков.

Формыфиксациирезультатов:сертификаты.

***Формыпредставленияирезультатов*:**практическиезанятия,конкурспрофессиональногомастерства.

2.4Оценочныематериалы.

Основойобразовательногопроцессаявляетсягрупповоеобучение.Дляуспешнойреализациипрограммыцелесообразнообъединениеобучающихсявучебныегруппычисленностьюот10до15человек.Составгруппыпостоянный.

ДляотслеживанияианализарезультатовобучениярекомендуетсяиспользованиеКартыдостижений,гдеусвоениепрограммногоматериалаиразвитиедругихкачествребёнкаопределяютсяпо3уровням:высокий,средний,достаточный(*Приложение1*).

Предметныерезультатыоцениваютсянаитоговыхпрактическихзанятияхкаждогораздела(

Приложение2).

ДляопределениядостиженияличностныхиметапредметныхрезультатовиспользуетсяпедагогическоенаблюдениевпроцессеосвоенияпрограммыиАнкетапопрофессиональномусамоопределению*(Приложение3),*РезультатыфиксируютсявМониторинговыхкартахрезультатовобучения(*Приложение4*).

2.5Методыобучения

Основными*методами*обученияявляются:

-словесный–передачанеобходимойдлядальнейшегообученияинформации;

-демонстрационный–показпедагогомтехнологийвыполненияработ;

-практический–отработкатехнологийвыполненияработ;

-наглядный–просмотрфильмовипрезентаций;

Формыпроведениязанятий:лекция,беседа,практическоезанятие.

Заданияпопрограммепостроенысучётоминтересов,возможностейипредпочтенийобучающихся.Впроцессереализациипрограммыучитываютсявозрастныеособенностидетей.

Программасостоитизвводногозанятия,1-горазделана28часов,изаключительногозанятияпоподведениюитогов.Общаяпродолжительностьпрограммы30часа.

Основатеоретическихблоковпрограммы–вводныебеседыопредмететруда,условияработы,техникебезопасности,средствахтруда,трудовыхфункциях,профессиональнонеобходимыхкачествах,уровнезаработнойплаты,медицинскихпротивопоказаниях,путяхполученияпрофессии,востребованностипрофессиинарынкетруда.

Напрактическихзанятияхдетиизучаюттехнологииработы,пробуютвыполнятьработывследзапреподавателемисамостоятельно,учатсяпользоватьсяполученнымизнанияминапрактике,получаютумения изакрепляютнавыки,развиваюттворческиеспособности.

Дляболееполногопогруженияввидпрофессиональнойдеятельностиобучающихсяпросматриваютсяпрезентацииивидеоматериалыпопрофессии.Важнымэлементомработыявляетсяитоговоезанятиеввидесамостоятельноговыполненияпрактическогозадания,котороепоказываетуспешностьосвоенияраздела,проверяетналичиеспособностейкопределенномувидудеятельности,демонстрируетуровеньсформированностиобщепрофессиональныхипрофессиональныхкомпетенций,способствуетобеспечениюпрофессиональногоиличностногосамоопределения.

Восновепрограммылежитсистемно-деятельностныйподход,которыйсоздаетусловиядлясамостоятельногоуспешногоусвоенияобучающимисяновыхзнаний,умений,компетенций,видовиспособовдеятельностиобеспечиваетсоответствиедеятельностиобучающихсяихвозрастуииндивидуальнымособенностям.

Вэтомкачествепрограммаобеспечиваетреализациюследующихпринципов:

-
Принципдеятельности:включениевактивнуюсозидательнуюдеятельность;сочетаниеиндивидуальныхиколлективныхформработы;связьтеорииспрактикой,приоритетпрактическихзанятий.

-Принципиндивидуализациииучета,возрастныхпсихолого-педагогическихособенностейразвитиядетей:творческоеразвитиенаразличныхвозрастныхэтапахивсоответствиисличностнымразвитием.

-
Принципдоступности,последовательностиисистематичности:отпростогоксложному,сучётомвозвратакосвоенномусодержаниюнановом,болеесложномтворческомуровне;интеграциясучебнымипрограммами.

-Принципвариативности:развитиевариативногомышления–пониманиявозможностиналичияразличныхвариантоврешениязадачииумениюосуществлятьвыборвариантов.

-
Принциптворчества:ориентациянатворческоеначало,приобретениеирасширениесобственногоопытатворческойдеятельности.

2.6Списоклитературы

1.2. Информационноеобеспечениеобучения

Переченьрекомендуемыхучебныхизданий,Интернет-ресурсов,дополнительнойлитературы

1. Кудрина,Е.В.Основыалгоритмизациииипрограммированиянаязыкес#:учеб.пособиедляСПО/Е.В.Кудрина,М.В.Огнева.—М.:ИздательствоЮрайт,2018.—322с.—(Серия:Профессиональноеобразование).https://biblio-online.ru/book/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-na-yazyke-c-431505

2. Трофимов,В.В.Основыалгоритмизациииипрограммирования:учебникдляСПО/В.В.Трофимов,Т.А.Павловская;подред.В.В.Трофимова.—М.:ИздательствоЮрайт,2018.—137с.—(Серия:Профессиональноеобразование)https://biblio-online.ru/book/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286

Дополнительнаялитература

1. Демин,А.Ю.Информатика.Лабораторныйпрактикум:учебноепособиедлясреднегопрофессиональногообразования/А.Ю.Демин,В.А.Дорофеев.—Москва:ИздательствоЮрайт,2018.—133с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-07984-5.—Текст:электронный//ЭБСЮрайт[сайт].

2. Гниденко,И.Г.Технологияразработкипрограммногообеспечения:учебноепособиедлясреднегопрофессиональногообразования/И.Г.Гниденко,Ф.Ф.Павлов,Д.Ю.Федоров.—Москва:ИздательствоЮрайт,2018.—235с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-05047-9.—Текст:электронный//ЭБСЮрайт[сайт].

РазделIII.

Приложение1

Картадостижений

ФИО	Предметныерезультаты	Личностныерезультаты	Метапредметныерезультаты			Итог
			познавательные	регулятивные	коммуникативные	

Приложение2

1.2Практическоезанятие «Знакомствососредойпрограммирования»

Цельработы:ЗнакомствоспрограммнойсредойVisualStudio.ИзучениепорядкасозданияWindows-приложенияиструктурыWindows-приложения.

СозданиеWindows-приложения

ЗапускаемсредуWisualStudioинаначальнойстраницевыбираемссылку*Создатьпроект*.Вразделешаблоновыбираем*ПриложениеWindowsForms*.Имяпроектаиприложения–***Проба***.Месторазмещения:***X:\C#.*** Будетсозданазаготовка(рис.4).

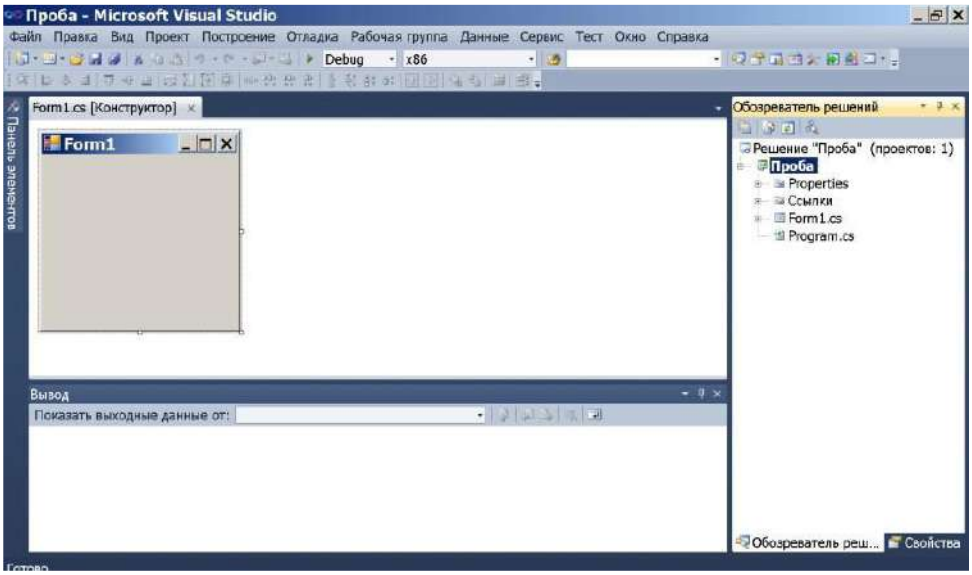


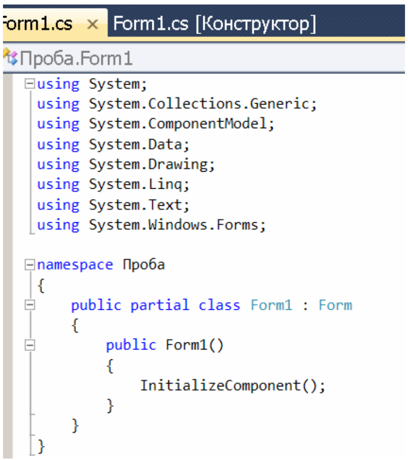
Рис.4.ЗаготовкаWindows-приложения

Вокне***Обозревательрешений***виденсоставнашегопроекта.Оннепуст–впапкахужеимеютсякомпоненты.Именноте,которыенужныдляорганизацииWindows-приложения.КаждоерешениевC#можетсодержатьнесколькопроектов.Внашемслучае–этоодинпроектподназванием***Проба***.Всоставепроектаестьдвапрограммныхфайла–***Program.cs***(такойфайлмыужевиделивконсольномприложении)и***Form1.cs***.

Содержаниезаготовки

Наэкранеслевамывидимотображениесодержимогофайла***Form1.cs***.Обратитевниманиена закладку,соответствующуюэтомуотображению.Закладкапомеченасловом**[Конструктор]**.Этоне случайно.Файлотображается*визуально*.Показано,какиеобъектывнеиспользуются.Правда,пока внёмнетникакихобъектов,несчитаясамогоокна,носамоонотожеобъект.

Установиммышкунаокноинажмёмправуюкнопку.Отобразитсяконтекстноеменю,связанноесокном.Выберемрежим*Перейтиккоду*.Появитсяноваязакладкасименем***Form1***,нобезпометки ***Конструктор***(рис.5).



```
Form1.cs ×  Form1.cs [Конструктор]
Проба.Form1
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 Проба
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

ПрограммныйкодForm1

Отображеносодержимоефайла***Form1.cs***,ноуженеввидеобъектов,аввидепрограммногокоданаязыкеC#.Операторов,подключающихкпрограммесистемныепространстваимён,здесьзначительнобольше,чемвконсольномприложении.Естьужеизвестноенампространствоимен***System***.Другиестрокиподключаютподпространстваименпространства***System.***Естьсрединих,вчастности,ипространство***System.Windows.Forms***,котороесодержитвсёнеобходимоедляразработкиоконWindows-приложения.Имеетсяпространствоименнашейпрограммы–***Проба.***Внутринегоимеетсяописаниеклассасименем***Form1***.Мыпомним,чтокласс–этоструктурнаяединицапрограммы,еезотдельныймодуль,гдеописываютсякакие-либоалгоритмы.Описанияалгоритмовоформленыввидефункций(методов).Например,всоставекласса***Form1***ужеимеетсяметод***Form1()***.Этоособыйметод:егоназывают*конструктороми объектов класса*.Конструкторобъектовестьвлюбомклассе.Вданномслучае–этоконструкторокна***Form1***.Чтоонсодержитикакименнооностроитобъекты–мыизучимпозже.Кромеконструкторавсоставеклассабудутидругиеметоды,которыенапишетпрограммист.Всеэтиметодыбудутиметьотношениеименнококну***Form1***.

Рассмотриммодуль***Program.cs.***Выберемегомышкойвокне***Обозревательрешения***.Структуруэтогомодулямыужеизучаливпредыдущейлабораторнойработе.Вэтоммодулеестькласс–***Program***.Онсодержитметод***Main()***.Мыпомним,чтоэтоглавныйметодпрограммы.Однако,вотличиеотконсольногоприложенияздесьэтотметоднепуст–внемужеестьтриоператора.Еслипоследовательнонавестиуказательмышкинакаждыйоператор,томожнополучитьсведенияоназначениикаждогооператора.Вцеломсмыслоператоровтаков.Двапервыхоператораразрешаютиспользоватьвизуальныестиливпроцессевыполненияпрограммыизадаютнекоторыестандартныережимыуправленияпрограммой.Третийоператорообеспечиваетзапускпроцесса,которыйсвязансокном***Form1***.Дляэтогоиспользуетсяметод***Run***изкласса***Application***.Вкруглыхскобкахауказаноимятогообъекта,скоторымсвязанпроцесс.

Атеперьспомощьюзакладки***Form1.cs[Конструктор]***переключимсявокновизуальногоотображенияформы***Form1.***Установимкурсормышкинаокне,вызовемконтекстноеменюивыберем***Свойства***.Отобразитсядополнительноеокносвойствформы.Свойствмного,онипразличны,знакомитьсяснимиинужнопостепенно,померенадобности.Дляначалаотметимсвойство***Name***,котороеопределяетидентификатороокна.Фактическиэтоимяпеременной:***Form1***.Именноэтоимябудетиспользоватьсявпрограммномкодеприразличныхобращенияхкобъектуокно***Form1***.Свойство***Text***содержитзаголовококна–сейчасзаголовоксовпадаетсименемпеременной.Этосвойствоможноизменить,чтоприведёткизменениюназванияокна.Авотсвойство***MaximizeBox***позволяетзапретитьразвертываниеокнанаполныйэкран,еслиустановитьзначение***False***.

Заданиедлясамостоятельнойработы

Поэкспериментируйтесустановкойразныхзначенийвсвойствахформы.Попытайтесьэкспериментальнопонятьсмыслразныхзначений.Что-

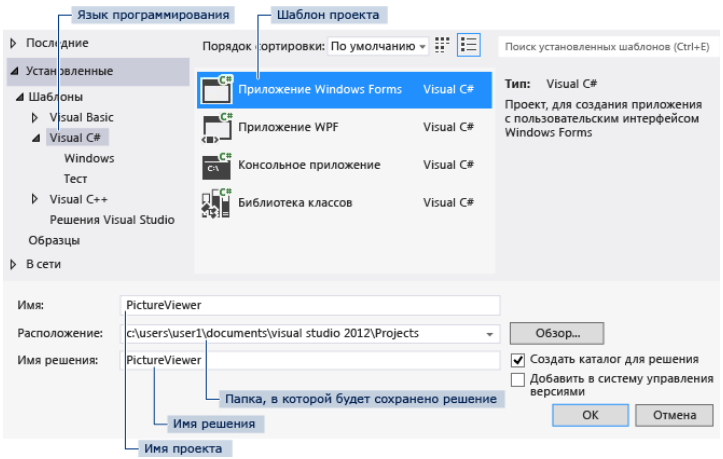
томожноувидетьсразуприизмененииизначениясвойства,ачто-то–толькопослезапускапрограммы.Попробуйтеизменитьзначенияунекоторыхсвойстви,запустивпрограмму(Ctrl-F5),посмотрите,какразныезначениясвойствпроявляютсяпривыполненииprogramмы.Исследуйте:

1.*AutoSizeMode(убедитесь,чтоприодномиззначенийокноневозможнорастянуть).*
2.*BackColor(устанавливаетсяфоновыйцвет).*
3.*BackgroundImage(устанавливаетсяфоноваякартинка).*
4.*ControlBox(приустановкезначения**false**уокнаотсутствуюткнопкиуправления;прерватьпрограммутеперьможнотолькочерездиспетчерзадачWindows).*
5.*Cursor(изменяетсявнешнийвидкурсорамышки).*
6.*Enabled(запрещаетдоступкэлементамокна–еслионитаместь).*
7.*FormBorderStyle(различныевидыоформленияграницокна).*
8.*Icon(измененииезначка-иконкивзаголовочнойстрокеокна).*
9.*ShowIcon(показилискрытиеиконки).*
10.*MaximizeBox(активизацияилиблокировкакнопкиразвёрткиокнавполныйэкран).*
11.*MinimizeBox(активизацияилиблокировкакнопкисвёрткиокна).*
12.*Opacity(степеньпрозрачностиокна).*
13.*Size(установкаразмеровокна).*
14.*Text(установканадписивзаголовококна).*

1.3Практическоезанятие «Изучениеструктурыинтерфейсаприложения VisualStudio»

Цель:изучитьвозможностинастройкиинтегрированнойсредаMicrosoftVisualStudio.

ВстрокеменюВыберитеФайл,Создать,Проект.Диалоговоеокнодолжновыглядетьследующимобразом.

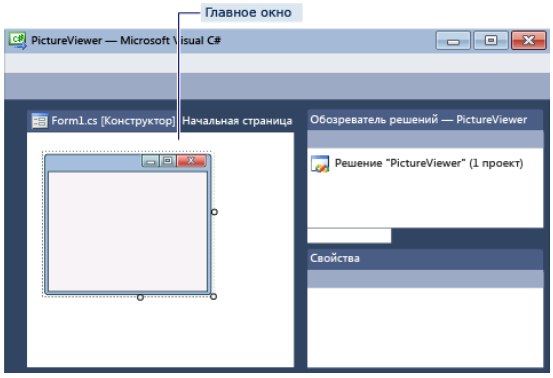


Диалоговоеокно"Новыйпроект"

ВспискеУстановленныешаблоныВыберитеVisualC#.

ВспискешаблоноввыберитезначокПриложениеWindowsForms.НазовитеновуюформуPictureViewerинажмитекнопкуОК.VisualStudioсоздаетрешениедляпрограммы.Решениеиграетрольконтейнерадлявсехпроектовифайлов,необходимыхпрограмме.Болееподробноэтитерминыпоясняютсядалеевэтомучебнике.

Наследующемрисункепоказано,какте перьдолженвыглядетьинтерфейсVisualStudio.



Окноинтегрированнойсредыразработки

Интерфейссодержиттриокна:главноеокно,ОбозревательрешенийиокноСвойства.

Есликаное-либоизэтихоконотсутствует,восстановитемакетоконпоумолчанию,выбраввстрокеменюОкно,Сбросмакетаокон.Можнотакжеотобразитьокнаспомощьюкомандменю.ВстрокеменювыберитеВид,Окно"Свойства"илиОбозревательрешений.Еслиоткрытыкание-либодругиеокна,закройтеихспомощьюкнопкиЗакрыть(x)вверхнемправомуглу.

Нарисункепоказанысследующиеокна(почасовойстрелкеотлевоговерхнегоугла):

ГлавноеокноВэтомокневыполняетсяосновнаячастьработы,напримерработасформамииредактированиекода.Нарисункевокнепоказанаформавредактореформ.Вверхнейчастиокнанаходятсядвевкладки—вкладкаНачальнаястраницаивкладкаForm1.cs[Design].(BVisualBasicимявкладкизаканчиваетсяна.vb,анена.cs.)

ОкноОбозревательрешенийВэтомокнеможнопросматриватьвсеэлементы,входящиеврешение,иперходитькним.Есливыбратьфайл,содержимоевокнеСвойстваизменится.Еслиоткрытьфайлкода(срасширением.csвVisualC#и.vbвVisualBasic),откроетсяфайлкодаиликонструктордляфайлакода.Конструктор—этовизуальнаяповерхность,накоторуюможнодобавлятьэлементыуправления,такиекакКнопкиисписки.ПриработесформамиVisualStudioонназываетсяконструкторWindowsForms.

ОкноСвойства.Вэтомокнепроизводитсяизменениесвойствэлементов,выбранныхвдругихокнах.Например,выбравформуForm1,можноизменитьееназваниепутемзаданиясвойстваText,атакжеможноизменитьцветфонапутемзаданиясвойстваBackcolor.

ВстрокеменювыберитеФайл,Сохранитьвсе.

Другойвариант—нажатькнопкуСохранитьвсенапанелиинструментов,показаннойнаследующемрисунке.


Кнопка"Сохранитьвсе"напанелиинструментов

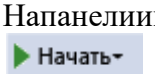
VisualStudioавтоматическизаполняетимяпапкииимяпроекта,азатемсохраняетпроектвпапкепроектов.

Длязапускапрограммыиспользуйтеодинизследующихметодов.

НажмитеклавишуF5.

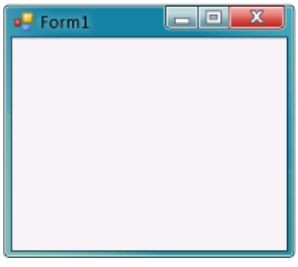
ВстрокеменювыберитеОтладка,Начатьотладку.

Напанелиинструментовнажмитекнопку Начатьотладку,котораяпоказананарисункениже.



Кнопкапанелиинструментов"Начатьотладку"

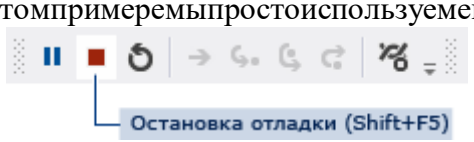
VisualStudioзапускаетпрограмму,иоткрываетсяокноForm1.Наследующейдиаграммепоказанатолькочтосозданнаяпрограмма.Программавыполняетсяискороонабудетдополнена.



ВыполнениепрограммыприложенияWindowsForm

Вернитесьвинтегрированнуюсредуразработки VisualStudioипосмотритенановуюпанельинструментов.Призапускепрограммынапанелиинструментовпоявляютсядополнительныекнопки.Этикнопкипозволяютв

ыполнятьтакиедействия,какостановкаизапускпрограммы,атакжепомогаютотслеживатьвсеоши бки.Вэтомпримеремыпростоиспользуемегодлязапускаиостановкипрограммы.



Панельинструментов"Отладка"

Дляостановкипрограммыиспользуйтеодинизследующихметодов.

Напанелиинструментовнажмитекнопку Остановитьотладку.

Встрокеменювыберите Отладка,Остановитьотладку.

НажмитекнопкуХвправомверхнемуглуокнаForm1.

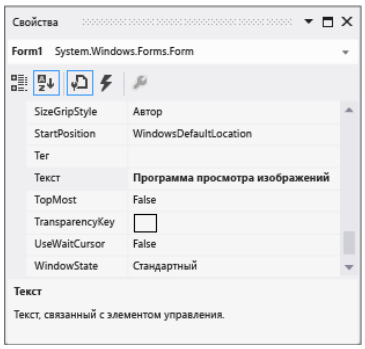
Убедитесь,чтовысмотритенаконструкторWindowsForms.Винтегрированнойсредеразраб откиVisualStudiooткройтевкладкуForm1.cs[Design](иливкладкуForm1.vb[Design]вVisualBasic).

1.4Практическоезанятие «Изучениетехнологиясозданияинтерфейсаприложения»

Цель:познакомитсясвозможностямисредыпрограммированияпосозданиюразличныхинт ерфейсовприложения.

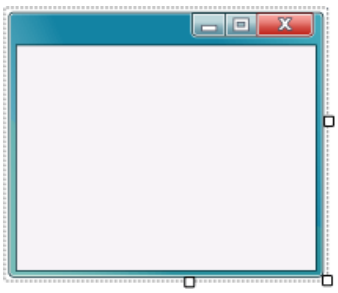
ЧтобывыделитьформуForm1,щелкнитевлюбомееместе.ПосмотритенаокноСвойства.Теп ерьвнемдолжныотображатьсясвойстваформы.Уформыестьразличныесвойства.Например,можн оустановитьцветпереднегопланаифона,текстзаголовка,которыйотображаетсявверхнейчастифо рмы,размерформыидругиесвойства.

Когдаформабудетвыбрана,найдитесвойствоTextвокнеСвойства.Взависимостиоттого,как отсортировансписок,можетпотребоватьсяпрокрутитьвниз.ВыберитеText,введите"Программап росмотраизображений",затемнажмитеклавишуВВОД.Теперьформавзаголовкеокнадолжнасоде ржатьтекстПрограммапросмотраизображений.ОкноСвойстводолжновыглядетьтак,какпоказано нарисункениже.



Окно\"Свойства\"

ВернитеськконструкторуWindowsForms.Нажмитенижнийправыймаркерперетаскивания формы,которыйпредставляетсобойнебольшойбелыйквадратвнижнемправомуглуформыипоказ аннарисункениже.



Маркерперетаскивания

Перетащитемаркер,чтобыизменитьразмерформы—онадолжнастатьширеинемноговыше.

ПосмотритевокноСвойстваиобратитевнимание,чтоизменилосьзначениесвойстваSize.СвойствоSizeменяетсякаждыйразприизмененииформы.Перетащитемаркер,чтобыформаимеларазмероколо550,350(необязательноточнотакиезначения).Такойразмервполнеподходитдляданногопроекта.ВкачествеальтернативыможновводитьзначениянепосредственновсвойствеSizeизатемнажиматьклавишуВВОД.

Сновавыполнитепрограмму.Помните,чтоможноиспользоватьлюбойизследующихметодовдлявыполненияпрограммы.

НажмитеклавишуF5.

ВстрокеменювыберитеОтладка,Начатьотладку.

Напанелиинструментовнажмитекнопку Начать отладку,котораяпоказананарисункениже.

Кнопкапанелиинструментов"Начатьотладку"

Какиранее,интегрированнаясредаразработкивыполняетпостроениепрограммыизапускаетее,открываетсяокно.

Передпереходомксследующемушагу,остановитепрограмму,таккакинтегрированнаясредаразработкинепозволяетизменятьпрограммуприеевыполнении.Помните,чтоможноиспользовать любойизследующихметодовдляостановкипрограммы.

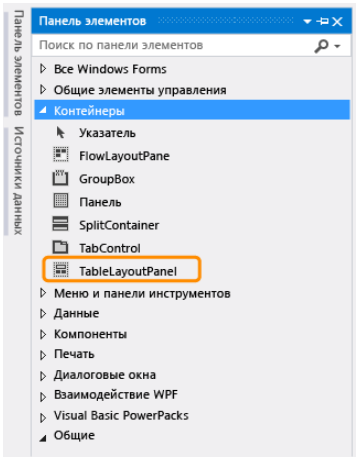
НапанелиинструментовнажмитекнопкуОстановитьотладку.

ВстрокеменювыберитеОтладка,Остановитьотладку.

НажмитекнопкуХвправомверхнемуглуоконаForm1.

НалевойсторонесредыразработкиVisualStudioнайдитевкладкуПанельэлементов.Выберитевкладку Панельэлементов;появитсяпанельэлементов.(Иливыберитевстрокеменю Вид, Панельэлементов.)

Выберитемаленькийтреугольникрядомсгруппой Контейнеры,чтобыоткрытьее,какпоказанонарисункениже.



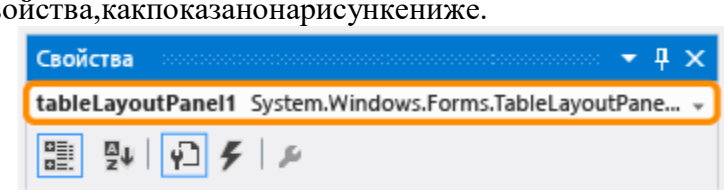
Группа"Контейнеры"

Вформуможнодобавитьтакиеэлементыуправления,каккнопки,флажкииметки.Дваждыщелкнитеэлементуправления TableLayoutPanelвпанелиэлементов.(Можнотакжеперетащитьэлементуправленияспанелиэлементоввформу.)Врезультатеэтогодействияинтегрированнаясредаразработкидобавляетвформуэлементуправления TableLayoutPanel,какпоказанонарисункениже.ЭлементуправленияTableLayoutPanel

Обратитевнимание,какразворачиваетсяпанельэлементов,чтобызакрытьформупринажатиинаеевкладку,изакрывается,послещелчказаеепределами.Этофункцияавтоматическогоскрытия интегрированнойсредыразработки.Еёможновключитьиливыключитьдлялюбогоизоконпутемнажатиязначкаканцелярскойкнопкивправомверхнемуглуокна,чтобывключитьавтоматическоескрытиеизакреплениенаместе.Появляетсязначокканцелярскойкнопки,какпоказанонарисункениже.

Значокканцелярскойкнопки

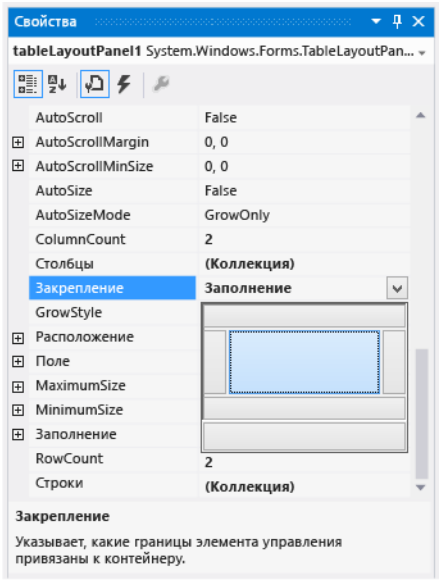
Убедитесь,чтовыделенэлементуправленияTableLayoutPanel,дляэтогощелкнитепонему.Чтобыпроверить,чтоэлементуправлениявыделен,необходимопосмотретьвраскрывающийсяспискевверхнейчастиокнаСвойства,какпоказанонарисункениже.



Окно"Свойства",вкоторомпоказанэлементуправленияTableLayoutPanel

НажмитекнопкуВалфавитномпорядкенапанелиинструментоввокнеСвойства.Этоприведеткотображениюспискасвойстввокнесвойствавалфавитномпорядке,чтоупрощаетпоисксвойствэтомучебнике.

Селекторэлементовуправленияпредставляетраскрывающийсяспискевверхнейчастиокна Свойства.Вданномпримеронпоказывает,чтовыделенэлементуправлениясименемtableLayoutPanel1.Элементыуправленияможновыбирать,либовыделяяобластьвконструктореWindowsForms,либовыбираяихвселектореэлементовуправления.Теперь,когдавыделенэлементуправленияTableLayoutPanel,найдитесвойствоDockивыберитеDock,значениекоторогодолжнобытьравнымNone.Обратитевнимание,чторядомсозначениемпоявляетсястрелкараскрывающегосясписка.Нажмитестрелку,затемнажмитекнопкуЗаполнение(большаякнопкавсередине),какпоказанонарисункениже.



Окно"Свойства",вкоторомнажатакнопка"Заполнение"

ПодзакреплениемвVisualStudioпонимаетсяприкреплениеокнакдругомуокнуилиобластивинтегрированнойсредеразработки.Например,окно"Свойства"можнооткрепить,т.е.отсоединитьиоставитьсвободноплавающимвпределахVisualStudioилижезакрепитьвобластиОбозревательрешений.

Послетого,какуэлементауправленияTableLayoutPanelсвойствуDockприсвоенозначениеFill,панельзаполняетвсюформу.Еслисноваизменитьразмерформы,элементуправленияTableLayoutPanelостанетсязакрепленнымисамизменитсвойразмердлязаполненияформы.

ВданныймоментэлементуправленияTableLayoutPanelсодержитдвеодинаковыепоразмерустрокиидваодинаковыхпоразмерустолбца.Нужноизменитьихразмер,чтобыверхняястрокаиправыйстолбецбылинамногобольше.ВконструктореWindowsFormsвыберитеэлементуправленияTableLayoutPanel.Вправомверхнемуглурасположенамаленькаякнопкасчернымтреугольником,какпоказанонарисункениже.

Кнопкастреугольником

Этокнопкауказывает,чтоэлементуправлениясодержитзадачи,которыепомогутавтоматическизадатьегосвойства.

1.5Практическоезанятие «Изучениеэлементовинтерфейсаприложения,ихсвойствисобытий»

Цель:научитьсясоздаватьпроектсиспользованиемкомпонентовдляработыстекстом.

Разработкапроекта«Тук-тук»

Теоретическиесведения

Длявыполненияэтойработынеобходимоиспользоватьследующиекомпоненты:

командуюкнопкуButton,окноредактированияEditиметкуLabel;

атакжеследующиесвойстваэтихкомпонентов:

Caption(заголовок),Color(цвет),Font(шрифт),Visible(видимость).

Впрограммеиспользуетсяусловныйоператор:

ifусловиеthendействия1elsedействия2

гдеусловие-равенствоилинеравенство;

действия1идействия2-операторилиоператоры.

Привыполненииусловногооператорапроверяетсяусловие,еслионоистинно(верно),товыполняютсядействия1,адействия2-нет(игнорируются).Еслижеусловиеложно,тонапротив,выполняютсядействия2,адействия1-нет.

Постановказадачи

Компьютердолжензапроситьимяпользователя(пароль).Еслипользовательдаетправильныйответ(вводитзнакомоеимя,например,Вася),токомпьютерприветствуетего(рис.20).Вслучаевводалюбогодругогослова,компьютердолженреагироватьиначе,например,выводитьзапрос:"АгдеВася?"

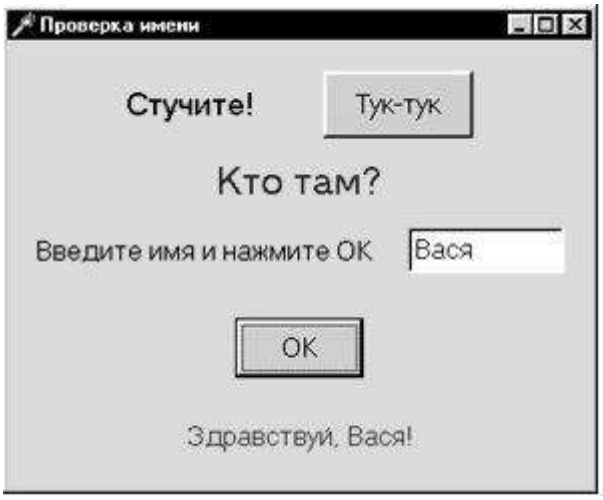


Рис.20

Практическаячасть

Ходработы

1.Откройтеновыйпроект.

2.НановойформеForm1разместитенеобходимыекомпоненты:2командныекнопкиButton,окноредактированияEditи4меткиLabel(страницаStandard)(рис.21).

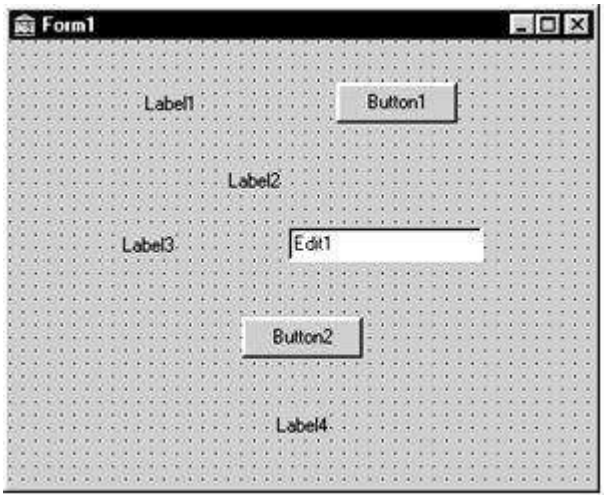


Рис.21

3.ИспользуяObjectInspector,задайтенеобходимыезаголовки(свойствоCaption)форме,всем меткамикомандным кнопкам,атакжеподберитедлянихподходящиецветаиразмер(см.рис.20).Заголовокчетвертойметки,атакжетекстовокнередактирования(свойствоText)можносделатьпустыми. Выполнитенеобходимоевыравниваниевсехэлементовпогоризонталиилиповертикали(Edit®Align …).

4.СразупослезапускапрограммыметкиLabel2иLabel3,окноредактированияEdit1икнопка Button2должныоставатьсяневидимымидонажатиянакнопкуButton1.ДляэтогосвойствоVisibleка ждогоизэтихкомпонентовдолжноиметьзначениеFalse(ложь).

5.Сохранитепроект(FileSave®ProjectAs…)вотдельнойпапкеName,заменивпредлагаемое названиемодуляunit1.pasнаnam.pas,апредлагаемоеназваниепроектаProject1.dprнаName.dpr.Проверьтеработоспособностьпрограммынаэтомэтапеитолькопослеэтогопродолжайтеееразработку.Далееобязательнопроверяйтеправильностьсвоихдействийпробнымзапускомпрограммы(вконцекаждогоэтапа).Приотсутствииошибоксохраняйтевсефайлыпроекта(File®Save All).

6.Теперьнужносделатьтак,чтобынажатиенакнопкуButton1приводилокпоявлениюневидимыхдоэтогокомпонентов(метокLabel2иLabel3,окнаредактированияEdit1икнопкиButton2).Дляэтоговыполнитедвойнойщелчокнакнопке Button1.Втекстепрограммыбудетсозданапроцедура TForm1.Button1Click(Sender:TObject),вкоторуювпишитеследующиестроки:

```
Label2.Visible:=True;
Label3.Visible:=True;
Edit1.Visible:=True;
Button2.Visible:=True;
```

7.Сначалаупростимнашузадачу.Пустькомпьютерприветствуетпоименилюбогопользователя.Дляэтогопустойзаголовокметки Label4посленажатиянакнопкуButton2долженпринятьзначение'Здравствуй,'+имя,набранноевстрокередактированияEdit1.

ДваждыщелкнитенакнопкеButton2ивпишитеследующуюстрокувсозданнуюпроцедуруTForm1.Button2Click(Sender:TObject):

```
Label4.Caption:='Здравствуй,'+Edit1.Text+'!';
```

8.Теперьсделаемтак,чтобызаголовокметки Label4принималзначение'Здравствуй,Вася!',есливстрокередактированиявведеноимяВася,авлюбомдругомслучаезаголовкометки Label4становилосьзначение'АгдеВася?'.ДляэтогоизпроцедурыTForm1.Button2Click(Sender:TObject)удалитеранееенаписаннуюстрокуивпишитевместонееследующийусловныйоператор:

```
ifEdit1.Text='Вася'thenLabel4.Caption:='Здравствуй,Вася!'
elseLabel4.Caption:='АгдеВася!';
```

9.Ещеразсохранитевсефайлыпроектаизапуститевашупрограмму.

Упражнения.Совершенствованиепроекта

1.

ОбеспечьтеудалениекнопкиButton1(атакжеиметкиLabel1)послееенажатия.Дляэтогодобавьтевпроцедуру TForm1.Button1Click(Sender:TObject)

строки,задающиезначениеFalsecвойствамVisibleэтихкомпонентов.

2.Засекретимтекст,вводимыйвстрокуредактированияEdit1.ДляэтоговокнеObjectInspector укажитедляэтогокомпонентасимвол(свойствоPasswordChar),которыйбудетпечататьсявстрокеп ринабореименивнезависимостиотнабираемыхбукв(обычноиспользуется*).

3.Сделайтетак,чтобыцветформыменялсявзависимостиотправильностивведенногоимени. Дляэтогодобавьтевусловныйоператорвыраженияивида

Form1.Color:=clBlack;

1.6 Практическоезанятие «Запись выражений на языке программирования»

Цель работы: Научиться записывать арифметические выражения различной степени сложности на языке программирования.

Краткие теоретические сведения:

Арифметические выражения определяет порядок получения некоторого значения. Оно строится из операндов, знаков операций и круглых скобок. Константы, переменные и функции, называемые операндами, должны быть обязательно либо описаны в программе, либо иметь стандартные имена.

Порядок выполнения операций в арифметическом выражении подчиняется трем правилам:

1. Правилу скобок:

Оно гласит, что первыми выполняются операции в скобках. Если несколько пар скобок, вычисления начинаются с самых внутренних скобок.

2. Правилу учета приоритета операций:

Вначале вычисляются значения функций, затем выполняются операции умножения и деления и в последнюю очередь – операции сложения и вычитания.

3. Правилу следования

Операции одинакового старшинства (приоритета) выполняются слева направо в порядке их следования.

Задание

Записать выражения на языке программирования

1	$1+x+\frac{x^2}{2}$	5	$\frac{x^2+y^2}{1-\frac{x^2-y^2}{2}}$
2	$\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	5	$\frac{\sqrt{ax+bx+c^2}}{15x-\sin x}$
3	$2x+4-\sqrt{\frac{x^2}{2}}$	7	$x-\sqrt{\frac{y^2+2}{2}}+2y$
4	$\sqrt{p(p-a)^2(p-b)(p-c)^2}$	8	$y=-12\sqrt{xy^2+\cos\frac{a}{2}}$

1.7 Практическоезанятие «Создание программ линейной структуры»

Цели работы: овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования, приобретение дальнейших навыков по организации программ циклической, линейной, ветвящейся структуры с использованием приемов программирования.

Задание:

Необходимо разработать программу позволяющую производить простейшие арифметические вычисления с натуральными числами в соответствии с вариантом задания. Научится строить приложение с использованием простейших визуальных компонентов C#: EditText, Label, Button.

Изучить основные свойства визуальных компонентов: Align, BorderStyle, Caption, Color, Font, Visible, Enabled, Left, Top, Height, Width и т.д..

Варианты заданий.

1.Вычислить площадь и периметр прямоугольника, если задана длина одной стороны (a) и коэффициент n (%), позволяющий вычислить длину второй стороны (b=n*a).

2.Дана длина ребра куба. Найти площадь грани, площадь полной поверхности и объем этого куба.

3.Вычислить периметр и площадь прямоугольного треугольника по заданным длинам двух катетов a и b.

4.Вычислить площади геометрических фигур: прямоугольника и треугольника по заданным сторонам.

5.По известному радиусу вычислить объем и площадь поверхности шара.

6.Даны два числа. Найти среднее арифметическое кубов этих чисел и среднее геометрическое модулей этих чисел.

7.Даны два числа. Вычислить их сумму, разность, произведение и частное.

8.Известен объем информации в байтах. Выразить его в мегабайтах и гигабайтах.

9.Длина выражена в сантиметрах. Выразить ее в дюймах. (1 дюйм=2.5 см)

1.8 Практическоезанятие «Использование элементов управления»

Цели работы: овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования, приобретение дальнейших навыков по организации программ циклической, линейной, ветвящейся структуры с использованием приемов программирования.

Задание:

Для этого раздела выбран чисто учебный пример для вычисления тригонометрических функций синус, косинус и тангенс. Значение переменной (угол в радианах) задается в режиме диалога с программой. Также в режиме диалога задается имя вычисляемой функции и количество разрядов формата вывода функции на экран монитора – точность вычисления. Для реализации этой задачи в проекте использованы следующие элементы управления: Label, Button, Panel, RadioButton, ListBox и TextBox.

Разместите элементы управления как показано в примере.

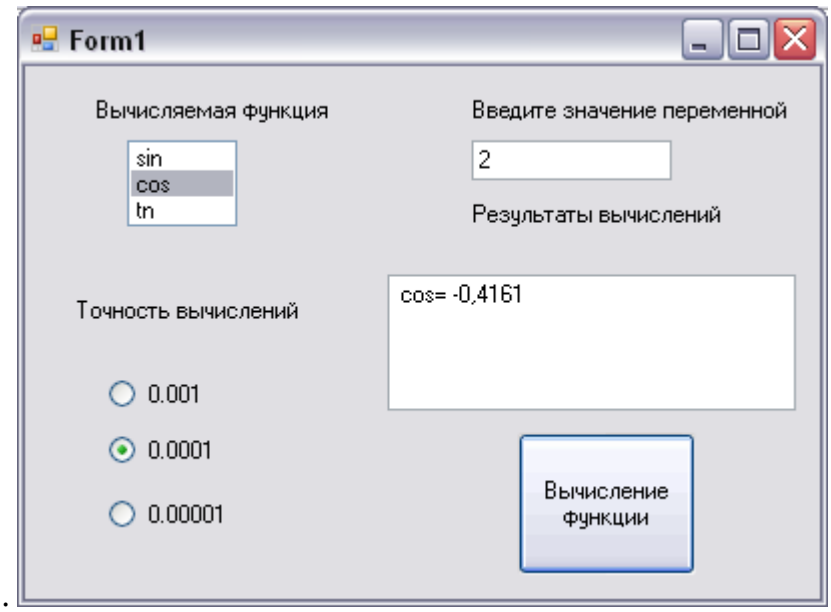


Рисунок 2.1 – Работа программы вычисления функции

Кодпрограммы:

```
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)
{
   //Значения по умолчанию
stringff = "F3";
string fu = "sin";
   Double x=0;
  //Вводзначенияугла
  x = Convert.ToDouble(textBox2.Text);
   //Выборфункции
   if (listBox1.SelectedIndex == 1) fu = "cos";
   if (listBox1.SelectedIndex == 2) fu = "tn";
   // точностьвычислений
 if (radioButton1.Checked)
 {
```

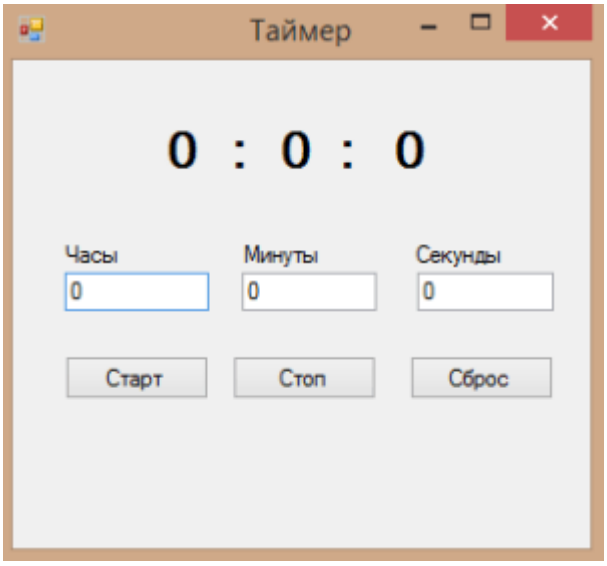
```
   ff = "F3";
   }
   else
    if (radioButton2.Checked)
   {
ff = "F4";

} else
    if (radioButton3.Checked)
     {
      ff = "F5";
          };
   switch (fu)
   {
    case "sin": textBox1.Text = " sin= " +  Math.Sin(x).ToString(ff); break;
    case "cos": textBox1.Text = " cos= " +  Math.Cos(x).ToString(ff); break;
     case "tn": textBox1.Text = " tn= " + (Math.Sin(x) / Math.Cos(x)).ToString(ff); break;
}
  }
 }
 }
```

1.9 Практическоезанятие

«Использование не визуальных элементов управления»»

Цели работы: овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования, приобретение дальнейших навыков по организации программ циклической, линейной, ветвящейся структуры с использованием приемов программирования.

Задание.Для начала вWindows Forms создаём внешнюю оболочку программы. У нас она выглядит вот так:



Здесь у нас 8 Label’ов, 3 TextBox’а, 3 Buttom’а и сам Timer.

Щёлкнем на значок таймера timer1 и в окне “Свойства” в группе “Поведение” устанавливаем значение параметра Interval равным 1000. Данный параметр определяет длину тика таймера в миллисекундах, указав 1000, мы сделали один тик равным одной секунде.

После оформления и настройки приступаем к коду. Вводим целочисленные переменные h – часы, m- минуты, s – секунды.

Затем дважды щёлкаем мышью на кнопке “Старт” и переходим на участок кода, отвечающий за клик на эту кнопку.

```
h = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
m = Convert.ToInt32(textBox2.Text);
s = Convert.ToInt32(textBox3.Text);
timer1.Start();
```

Также нам надо настроить счёт времени самого таймера. Для этого дважды кликаем на элементе timer1 и внутри тела кода, в который нас отправило, пишем:

Здесь мы настраиваем таймер таким образом, чтобы каждую секунду переменная s уменьшалась на единицу. Если s становится меньше нуля, значит прошла минута, следовательно, m должна уменьшаться на единицу, а отсчёт с секундами s снова начнётся с 59.

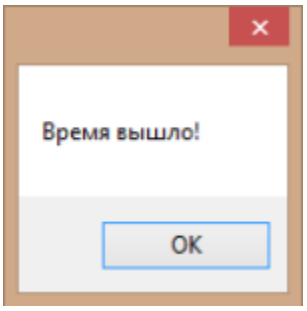
То же самое мы делаем с часами и минутами:

```
if (m==-1)
    {
      h = h - 1;
      m = 59;
    }
```

Теперь позаботимся о том, что случится, когда время, указанное пользователем, выйдет:

```
if (h==0 && m==0 && s==0)
    {
      timer1.Stop();
      MessageBox.Show("Время вышло!");
    }
```

Как только часы, минуты и секунды будут вместе ровняться нулю, мы выведем пользователю окно с предупреждением об этом.



А чтобы пользователь мог видеть, как идёт время, и как отсчитываются часы, минуты и секунды, мы вынесем всё вышепроисходящее на экран при помощи label’ов:

```
label1.Text = Convert.ToString(h);
label3.Text = Convert.ToString(m);
label5.Text = Convert.ToString(s);
```

Теперь надо разобраться с кнопками “Стоп” и “Сброс”. В первом случае при нажатии на кнопку пользователем, таймер просто останавливается и может быть возобновлён после нажатия на кнопку “Старт”. При нажатии на вторую кнопку счётчики сбрасываются и при нажатии на “Старт”, отчёт начнётся заново.

Кодкнопки “Стоп”:

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
    {
      timer1.Stop();
    }
```

Тут всё просто и понятно.

В кнопке “Сброс” нам надо помимо остановки сбросить значения переменных до нулей:

```
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
    {
      timer1.Stop();
      label1.Text = "0";
      label3.Text = "0";
      label5.Text = "0";
    }
```

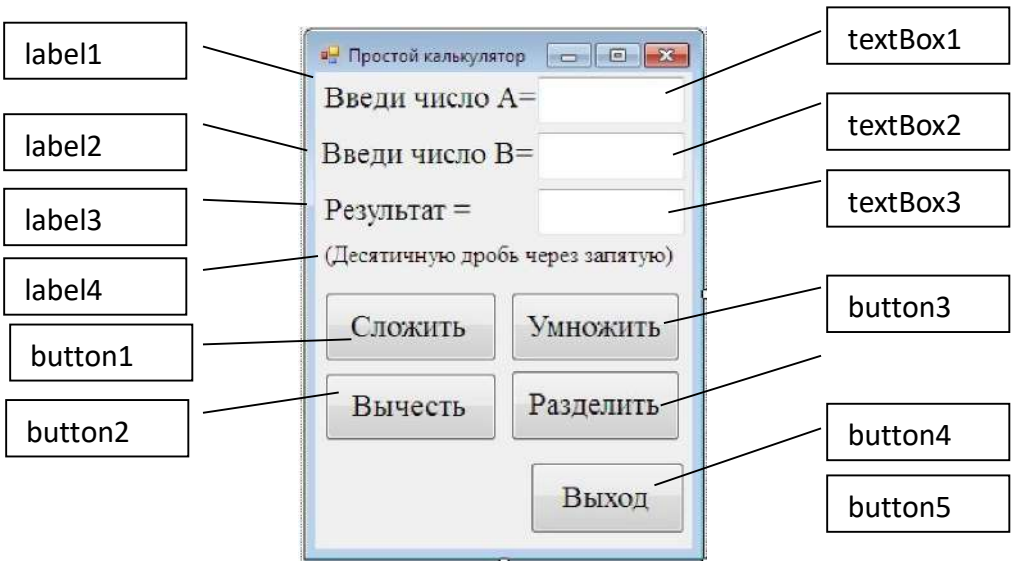
1.10 Практическое занятие

«Простейшиекалькуляторы»

Цели работы: овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования, приобретение дальнейших навыков по организации программ циклической, линейной, ветвящейся структуры с использованием приемов программирования.

1.Калькуляторскнопками.

Расположите на форме следующие элементы. В свойстве Font формы установите шрифт TimesNewRoman и 16 размера. Для того что бы форма открывалась в центре экрана свойство StartPosition установите CenterScreen.



Двойным щелчком мышки по кнопке «Сложить» создайте событие и запишите в него следующийкод.Дляостальныхкнопокбудетвсетакже,толькоменяетсязнакоперации.

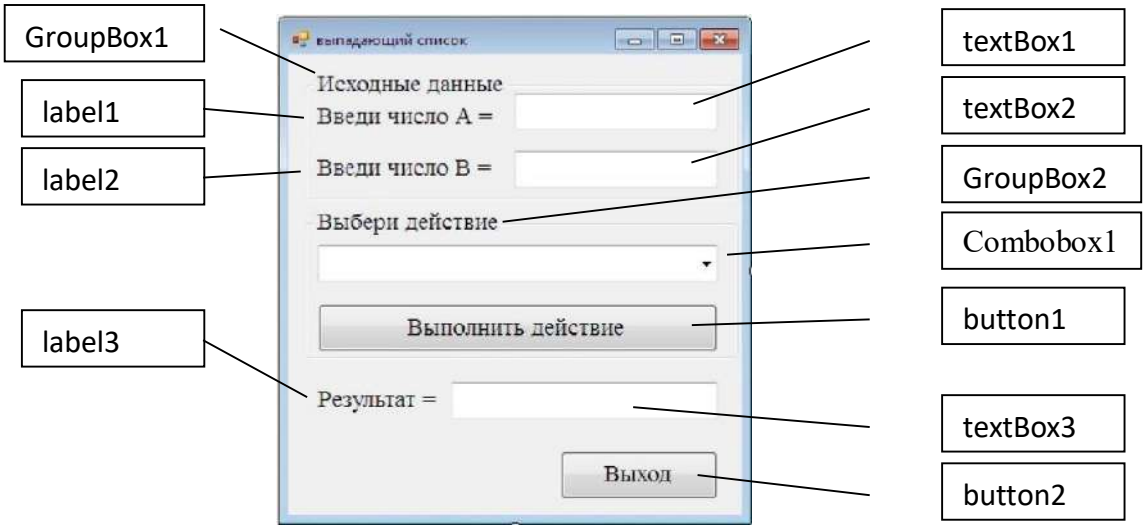
```
private void button1 Click(object sender, EventArgs e)
        {
          double a = Convert.ToDouble(textBox1.Text);
          double b = Convert.ToDouble (textBox2.Text);
          double c = a + b;
          textBox3.Text = Convert.ToString(c);
         }
```

Длякнопки «Выход»двойнымщелчкоммышисоздайтесобытиеизапишитевнего команду закрывающую форму.

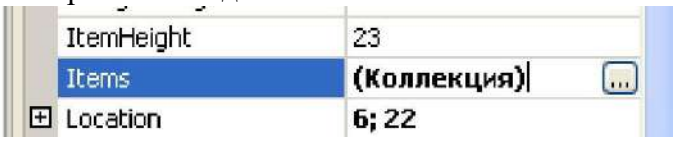
2.Калькуляторсвыпадающимсписком.

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            this.Close();
        }
```

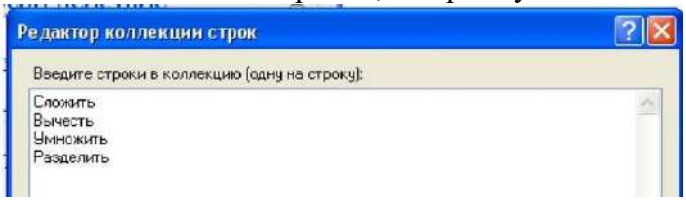
Расположите на форме следующие элементы. В свойстве Font формы установите шрифт TimesNewRoman и 16 размера. Для того что бы форма открывалась в центре экрана свойство StartPosition установите CenterScreen.



ДляCombobox1винспектореобъектовдлясвойстваItemsнажмитенакнопкустремя точками.



Воткрывшемсяокнезапишитеназванияопераций,которыебудетвыполнять калькулятор.

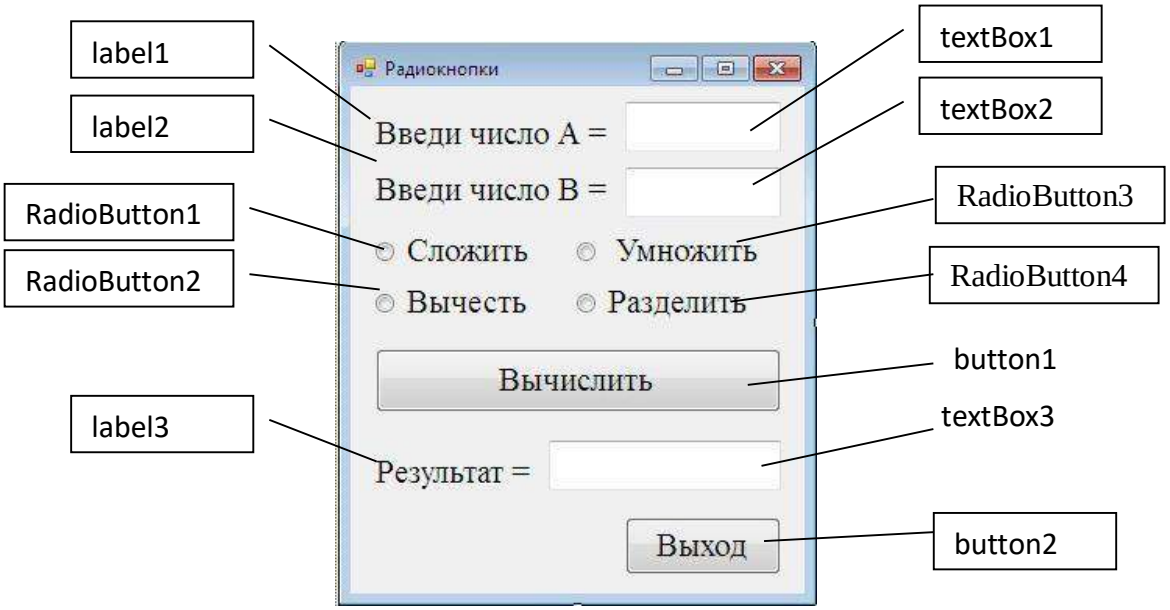


Длякнопки «Вычислить»двойнымщелчкоммышисоздайтепроцедуруидобавьтевнее следующий код.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            double a = Convert.ToSingle(textBox1.Text);
            double b = Convert.ToSingle(textBox2.Text);
            double c = 0;
            int k = comboBox1.SelectedIndex;
            if (k == 0) c = a + b;
            if (k == 1) c = a - b;
            if (k == 2) c = a * b;
            if (k == 3) c = a / b;
            textBox3.Text = Convert.ToString(c);
        }
```

3.Калькуляторсрадиокнопками.

Расположите на форме следующие элементы. В свойстве Font формы установите шрифт TimesNewRoman и 16 размера. Для того что бы форма открывалась в центре экрана свойство StartPosition установите CenterScreen.



Длякнопки «Вычислить»двойнымщелчкоммышисоздайтепроцедуруидобавьтевнее следующий код.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
          double a = Convert.ToSingle(textBox1.Text);
          double b = Convert.ToSingle(textBox2.Text);
          double c=0;
          if (radioButton1.Checked == true) c = a + b;
          if (radioButton2.Checked == true) c = a - b;
          if (radioButton3.Checked == true) c = a * b;
          if (radioButton4.Checked == true) c = a / b;
          textBox3.Text = Convert.ToString(c);
        }
```

Процедуруописанияформыдобавимстроку,котораяделаетактивным первый переключатель:

```
public Form1()
    {
      InitializeComponent();
      this.StartPosition=FormStartPosition.CenterScreen;
      radioButton1.Checked = true;
    }
```

1.11 Практическоезанятие

«СозданиеменювC#иплатформе.NET

Цели работы: овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования, приобретение дальнейших навыков по организации программ циклической, линейной, ветвящейся структуры с использованием приемов программирования.

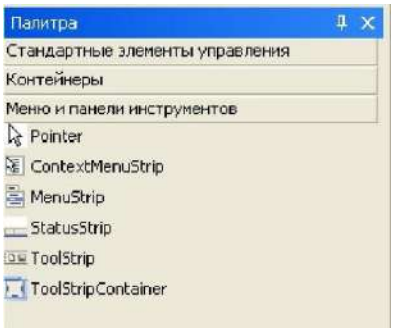
Для создания меню в Windows Forms применяется элемент**MenuStrip**. Данный класс унаследован от ToolStrip и поэтому наследует его функциональность.

Наиболееважныесвойствакомпонента MenuStrip:

- Dock:прикрепляетменюкоднойизсторонформы
- LayoutStyle: задает ориентацию панели меню на форме. Может также, как и с ToolStrip, принимать следующие значения
  - HorizontalStackWithOverflow: расположение по горизонтали с переполнением - если длина меню превышает длину контейнера, то новые элементы, выходящие за границы контейнера, не отображаются, то есть панель переполняется элементами
  - StackWithOverflow:элементырасполагаютсяавтоматическис переполнением
  - VerticalStackWithOverflow: элементы располагаются вертикально с переполнением
  - Flow: элементы размещаются автоматически, но без переполнения - если длина панели меню меньше длины контейнера, то выходящие за границы элементы переносятся
  - Table:элементыпозиционируютсяввидетаблицы
- ShowItemToolTips: указывает, будут ли отображаться всплывающие подсказки для отдельных элементов меню
- Stretch:позволяетрастянутьпанельповсейдлинеконтейнера
- TextDirection:задаетнаправлениетекставпунктах меню

MenuStripвыступаетсвоегородаконтейнеромдляотдельныхпунктовменю,которые представлены объектом **ToolStripMenuItem**.

Создадим простое многоуровневое меню. Для этого выберем в Палитре элемент



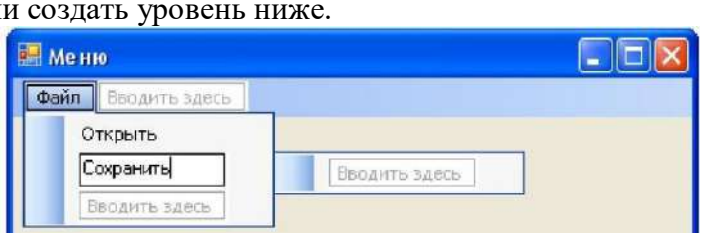
MenuStrip.

Добавим его на форму. В верхней части формы появится заготовка нашего будущего меню, а под формой будет отображаться сам элемент.

Для добавления доступно три вида элементов: MenuItem (объект ToolStripMenuItem), ComboBox и TextBox. Таким образом, в меню мы можемиспользоватьвыпадающиеспискиитекстовыеполя,однако,какправило,этиэлементы применяютсявосновномнапанелиинструментов.Менюжеобычносодержитнабор объектов ToolStripMenuItem. (Обычные текстовые надписи)

Еслищелкнутьмышкойнеповыпадающемусписку,апонадписи«Вводитьздесь»Можно начать создание меню. Конструктор примет следующий вид.

Привводекаждогопоследующегопункта,конструкторбудетпредлагатьилидобавить пункт на этом же уровне или создать уровень ниже.



Когдаменюбудетготово,двойнымщелчкоммышкипонадписиможнобудетсоздать события соответствующие этим пунктам. Онибудутиметьвид:

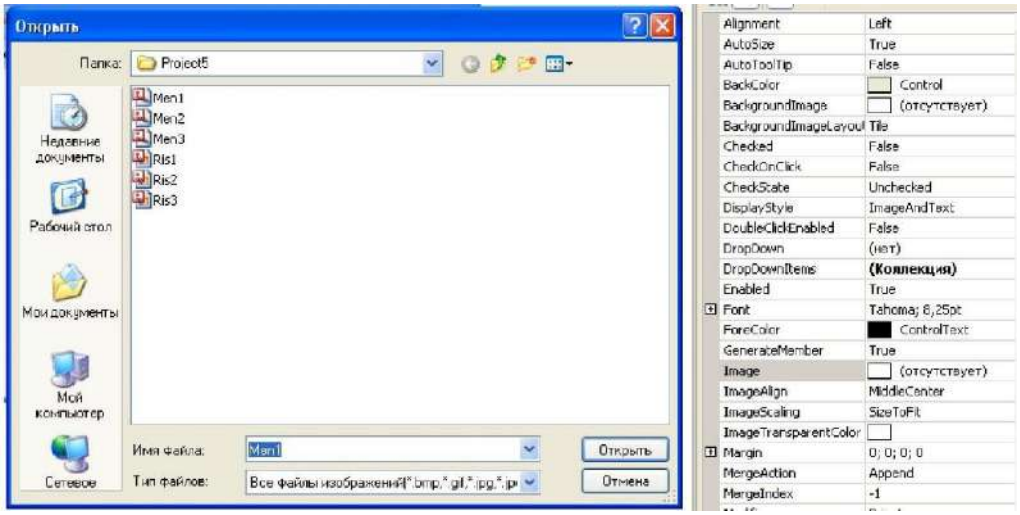
```
privatevoidоткрытьToolStripMenuItem_Click(objectsender,EventArgse)
        {

        }
```

Сколькобудетпунктоввменю,столькобудетипроцедур (событий).

С помощью изображений мы можем разнообразить внешний вид пунктов меню. Дляэтого мы можем использовать следующие свойства:

- DisplayStyle: определяет,будетлиотображатьсянаэлементетекст,или изображение, или и то и другое.
- Image:указываетнасамо изображение
- ImageAlign:устанавливаетвыравниваниеизображенияотносительноэлемента
- ImageScaling: указывает, будет ли изображениерастягиваться, чтобы заполнить все пространство элемента
- ImageTransparentColor:указывает,будетлицветизображенияпрозрачным

Если изображение для пункта меню устанавливает в режиме дизайнера, то нам надо выбрать в окне свойство пункт Image, после чего откроется окно для импорта ресурса изображения в проект



Для демонстрации работы пунктов меню добавим компонент PictureBox. Растянем его на всю форму. В папку с проектом добавим изображения котиков, переименуем файлы вRis1,

Ris2, Ris3.

Всобытиях менюпрокотэвставимследующие строки:

```
privatevoidрисунокN1ToolStripMenuItem_Click(objectsender, EventArgs e)
        {
```

```
            pictureBox1.Image=Image.FromFile("Ris1.jpg");
        }
```

Что бы разные по размеру картинки, отображались точно по размеру окна,свойство **SizeMode для** PictureBox изменим на **StretchImage**: изображение растягивается или сжимается таким образом, чтобы вместиться по всей ширине и высоте элемента PictureBox.

Так как картинки подгружаются из файла, то сами файлы изображений должны храниться в папке с исполняемым файлом.

1.12Практическое занятие

«Создание простейшей анимации при помощи компонента Timer в C#

Цели работы: овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования, приобретение дальнейших навыков по организации программ циклической, линейной, ветвящейся структуры с использованием приемов программирования.

Длясозданияэтой программынампотребуютсядвакомпонента:Timeри TrackBar.

Timer является компонентом для запуска действий, повторяющихся через определенный промежуток времени. Хотя он не является визуальным элементом, но его также можно перетащить с Панели Инструментов на форму:

Наиболееважныесвойстваиметодытаймера:

- Свойство**Enabled**:призначениитrueуказывает,чтотаймербудетзапускатьсявместе с запуском формы
- Свойство**Interval**:указываетинтервалвмиллисекундах,черезкоторыйбудет срабатывать обработчик события Tick, которое есть у таймера
- Метод**Start()**:запускаеттаймер
- Метод**Stop()**:останавливаеттаймер

TrackBarпредставляетсобойэлемент,которыйспомощьюперемещенияползунка позволяет вводить числовые значения.

Некоторыеважные свойстваTrackBar:

- **Orientation**:задаеториентациюползунка-расположениепогоризонталиилипо вертикали
- **TickStyle**:задаетрасположениеделенийна ползунке
- **TickFrequency**:задаетчастотуделенийна ползунке
- **Minimum**:минимальноевозможноезначениенаползунке(поумолчанию0)
- **Maximum**:максимальноевозможноезначениенаползунке(поумолчанию10)
- **Value**:текущеезначениеползунка.ДолжнонаходитьсямеждуMinimumи Maximum

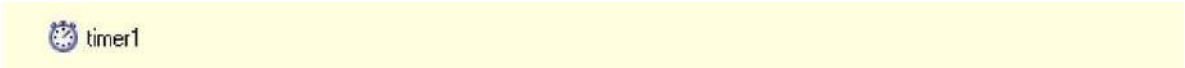
СвойствоTickStyleможетприниматьрядзначений:

- **Non**e:деления отсутствуют
- **Both**:деления расположеныпообеимсторонам ползунка
- **BottomRight**:увертикальногоползункаделениянаходятсясправа,ау горизонтального - снизу
- **TopLeft**: у вертикального ползунка деления находятся слева, а у горизонтального - сверху (применяется по умолчанию)

К наиболее важным событиям элемента следует отнести событие**Scroll**, котороепозволяет обработать перемещение ползунка от одного деления к другому. Что может быть полезно, если нам надо, например, устанавливать соответствующую громкость звука в зависимости от значения ползунка, либо какие-нибудь другие настройки.

Разместим на форме объекты как показано на рисунке 1, фон формы (BackColor) сделаем белого цвета под фон картинки. Для создания анимации нам потребуются две картинки, человечка, бегущего влево и вправо. Их можно сделать из одного рисунка, отразиввграфическомредакторекартинкуслеванаправои сохранив как новый рисунок. Первую картинку загрузим непосредственно в PictureBox. Так как движение у нас начнется слева на право. Что бы разные по размеру картинки, отображались точно по размеру окна, свойство **SizeMode для** PictureBox изменим на **StretchImage**: изображение растягивается или сжимается таким образом, чтобы вместиться по всей ширине и высоте элемента PictureBox.

Разместим на форме не визуальный компонент Timer. Он будет отображатьсявнизу



формы в отдельном окне.Его свойство Interval установим равное 10.

Щелкнув по нему двойным щелчком мыши, получим событие, связанное с таймером. В разделе глобальных переменных опишем целочисленную переменную d, отвечающую за скорость и направление движения.

```
public partial class Form1 : Form
    {
        int d = 1;
        public Form1()
```

Само событие должно выглядеть следующим образом:

```
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
  {
   //изменяем расстояние до края формы
   pictureBox1.Left = pictureBox1.Left + d;
   //если достигнут левый или правый край формы
   if (pictureBox1.Left>=640 || pictureBox1.Left<=0)
     {
       //в зависимости от того куда двигались,
       // меняем рисунок
       if (d>0) pictureBox1.Image = Image.FromFile("Ris2.jpg");
       if (d<0) pictureBox1.Image = Image.FromFile("Ris1.jpg");
       //изменяем направление движения
       d=-d;
      }

   }
```

Рисункизагружаютсяздиска,поэтомуони должнырасполагатьсятам,гденаходится исполняемый файл, или к ним должен быть прописан путь.

Длякнопки«Старт»создадимсобытиезапускающеетаймер.

```
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
        {
          timer1.Enabled=true;
        }
```

Длякнопки«Стоп»создадимсобытиеостанавливающеетаймер.

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            timer1.Enabled = false;
        }
```

Элемент TrackBar будет отвечать за скорость движения. Настроим его свойства в инспекторе объектов. Maximumустановим50, Minimum равный 1, а TickFrequency(задает частоту делений на ползунке) равным 5.

Двойным щелчком мыши по TrackBar создадим событие, происходящее при изменении положения ползунка.

```
private void trackBar1_Scroll(object sender, EventArgs e)
        {
            if (d>=0) d=trackBar1.Value;
            if (d<0)  d=-trackBar1.Value;
        }
```

Осталаськнопка«Выход»:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            this.Close();
        }
```

1.13Практическое занятие

«Использование окон диалога в формах»

Цели работы: овладение практическими навыками программированию основных алгоритмических структур, применяемых в языке программирования, приобретение дальнейших навыков по организации программ циклической, линейной, ветвящейся структуры с использованием приемов программирования.

Упражнение 1. Использование компонента SaveFileDialog

Чтобы пользователи могли сохранять файлы, можно использовать встроенный компонент SaveFileDialog. В этом упражнении Вы отобразите диалоговое окно, используя метод ShowDialog. Затем с помощью поля DialogResult.OK проверите, нажал ли пользователь кнопку ОК.

Для реализации отображения диалогового окна обозревателя папок выполните:

1. Создайте приложение Windows Forms,
2. Добавьте элемент MenuStrip, задайте имя первого пункта меню Файл и команду Сохранить как…
3. Добавьте в форму элемент управления richTextBox, оставив имя по умолчанию richTextBox1. Свойству Dock установите Fill.
4. Добавьте в форму компонент SaveFileDialog. Проверьте, что в области компонентов появился компонент saveFileDialog1.
5. Дважды щелкните на пункте меню Сохранить как, чтобы добавить в редактор кода обработчик событий по умолчанию.
6. В обработчике событий добавьте следующий код для отображения диалогового окна Сохранение файла. Этот код сохраняет текст, введенный в элемент управления richTextBox, в текстовый файл в указанной папке.

```
saveFileDialog1.Filter = "txt files (*.txt)|*.txt";
if(saveFileDialog1.ShowDialog() ==
System.Windows.Forms.DialogResult.OK && saveFileDialog1.FileName.Length > 0)
{
    richTextBox1.SaveFile(saveFileDialog1.FileName,
    RichTextBoxStreamType.PlainText);
}
```

7. Постройте и протестируйте приложение.
8. В открывшейся форме введите какой-либо текст в текстовое поле.
9. Выберите команду Сохранить как… и сохраните файл (имя и место для сохранения файла выберите по своему усмотрению).
10. Убедитесь, что текстовый файл находится в указанном месте.

Упражнение 2. Использование компонента ColorDialog

Для отображения диалогового окна цветовой палитры можно использовать встроенный компонент ColorDialog вместо того, чтобы создавать свое собственное диалоговое окно.

Для реализации отображения диалогового окна цветовой палитры выполните:
1. Для элемента MenuItem задайте имя второго пункта меню – Формат и команду – Цвет фона.
2. Добавьте в форму компонент ColorDialog.
3. Проверьте, что в области компонентов появился компонент colorDialog1.
4. Дважды щелкните кнопку Цвет фона, чтобы создать обработчик событий по умолчанию в редакторе кода.
5. В обработчике событий добавьте следующий код для отображения диалогового окна выбора цвета и изменения фонового цвета в соответствии с выбором пользователя:

```
if (colorDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
{
richTextBox1.BackColor = colorDialog1.Color;
}
```

6. Постройте и протестируйте приложение.

Упражнение 3. Использование компонента FontDialog

Для отображения диалогового окна выбора шрифтов можно использовать встроенный компонент FontDialog вместо того, чтобы создавать свое собственное диалоговое окно.

Для реализации отображения диалогового окна выбора шрифтов выполните:
1. Задайте в меню Формат новую команду – Шрифт.
2. Перетащите в форму компонент FontDialog.
3. Проверьте, что в области компонентов появится компонент fontDialog1.
4. Дважды щелкните команду Шрифт, чтобы создать в редакторе кода обработчик событий по умолчанию.
5. В обработчик событий добавьте следующий код для отображения диалогового окна выбора шрифта текста в окне и изменения шрифта текста в соответствии с выбором пользователя:

```
if (fontDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
{
        richTextBox1.Font = fontDialog1.Font;
}
```

6. Постройте и протестируйте приложение.

Упражнение 4. Использование компонента OpenFileDialog

Чтобы пользователи могли выбрать текстовый файл и загрузить его в элемент управления RichTextBox в форме Windows Forms, можно использовать компонент OpenFileDialog.
1. Задайте в меню Файл новую команду Открыть…
2. Перетащите в форму компонент OpenFileDialog. В области компонентов появился компонент openFileDialog1.

3. Подключите класс IO
UsingSystem.IO;
4. Дважды щелкните команду Открыть…, чтобы создать в редакторе кода обработчик событий по умолчанию.
5. В обработчик событий добавьте следующий код для отображения диалогового окна открытия файла:

```
Stream myStream = null;
OpenFileDialog openFileDialog1 = new OpenFileDialog();
 openFileDialog1.InitialDirectory = @"c:\";
 openFileDialog1.Filter = "txt files (*.txt)|*.txt|All
files (*.*)|*.*";
 openFileDialog1.FilterIndex = 2;
 if (openFileDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
 {
 try
 {
 if ((myStream = openFileDialog1.OpenFile()) != null)
 {
 using (myStream)
 {

richTextBox1.LoadFile(openFileDialog1.FileName,
 RichTextBoxStreamType.PlainText);
 }
 }
 }
 catch (Exception ex)
 {
 MessageBox.Show("Error: Could not read file from disk: "
+ ex.Message);
 }
 }
```

6. Постройте и протестируйте приложение.

Приложение3

Анкета
попрофессиональномусамоопределению

Ответьтенавопросыпредлагаемойанкетыпопрофессиональномусамоопределению.

1. Выбралиливысвоюбудущуюпрофессию?
2. Назовитевыбраннуювамипрофессию.
3. Есливыещеневыбралипрофессию,токакиепрофессииивамнравятся?
4. Изменилосьливашеотношениекпрофессиям,скоторымивыознакомились,изучаяданнуюпрограмму?
5. Изменилосьливашаоценкасобственныхспособностейивозможностейпослепрохожденияпрофессиональныхпроб?
6. Чтовыможетесказатьолюдях,выбравшихизученныевамипрофессии?
7. Каковывашинамеренияпослеокончанияшколы?
8. Вкакихпрофессияхвыхотелибыещесебяпопробовать?
9. Предпринимаетеливычто-нибудьдляподготовкисебякбудущейпрофессии?
10. Есливыготовитеськбудущейпрофессии,тоукажите,какимобразомвыэтоделаете.
11. Какими,повашемумнению,основнымикачествамидолженобладатьспециалистойпрофессии,которуювыхотитевыбрать?
12. Какимиизэтихкачестввыобладаете?
13. Есливынесможетепослеокончанияшколысразуреализоватьсвоипрофессиональныенамерения,чтобудетеделать?

Приложение4

Мониторинговаякартарезультатовобучения

Показатели (оцениваемыепараметры)	**Критерии**	**Степеньвыраженностиоцениваемогокачества**	**Числобаллов**	**Методыдиагностики**	**Уровень**
П р е д м е т н ы е р е з у л ь т а т ы					
Теоретическиезнания поосновнымразделам учебно-тематическогопланапрограммы	Соответствиетеоретическихзнанийпрограммнымтребованиям	Струдом,помощьюпреподавателяобъясняетсодержание,характертрудавизучаемойсфередеятельности,требования,предъявляемыекличностиипрофессиональнымкачествам.	1	Устныйопрос Практическиезанятия	Д
		Практическинеусвоилтеоретическоесодержаниепрограммы;овладелменее½объемазнаний,предусмотренныхпрограммой.			
		Практическинеусвоилправилабезопасноститруда,санитарии,гигиены,нуждаетсявподсказкепреподавателя.			
		Можетрассказатьменее½объемаматериалапоправиламиспользованияоборудованияиинвентаря			
		Струдом,носамостоятельнообъясняетсодержание,характертрудавизучаемойсфередеятельности,требования,предъявляемыекличностиипрофессиональнымкачествам.Объемосвоенногоматериала–более½.	2	Устныйопрос Практическиезанятия	С
		Владеетболее½объемазнанийпоправиламбезопасноститруда,санитарии,гигиены,предусмотренныхпрограммой.			
		Самостоятельно,носошибкамиинеполностью,перечисляетправилабезопасноститруда,санитарии,гигиены.			
		Можетрассказатьболее½объемаизученногоматериалапоправиламиспользованияоборудованияиинвентаря			
		Самостоятельноивполномобъемеобъясняетсодержание,характертрудавизучаемойсфередеятельности,требования,предъявляемыекличностиипрофессиональнымкачествам.	3	Устныйопрос Практическиезанятия	В
		Отличновладеетзнаниямипоправиламбезопасноститруда,санитарии,гигиены,предусмотреннымипрограммой.			
		Самостоятельноивполномобъеме,перечисляетправилабезопасноститруда			

		,санитарии,гигиены.			
		Владеетправиламииспользованияоборудованияиинвентаря			
Практическиеумения инавыки,предусмотренныепрограммойпоосновнымразделамучебно-тематическогопланапрограммы	Соответствиепрактическихумений инавыков программнымтребованиям	Самостоятельноибезошибокнеможетвыполнятьпростейшиепрофессиональныеоперации	1	Практическиезанятия Анкетирование	Д
		Нарушаетсанитарно-гигиеническиетребованияиправилабезопасноститрудапривыполнении практическихработ			
		Нуждаетсявпомощипреподавателяприпользованииинвентарем,оборудованием,документацией(технологическойкартой)			
		Неможетвполноймересоотноситьсвоииндивидуальныеособенностиспрофессиональнымитребованиями			
		Самостоятельно,носнезначительнымиошибкамивыполняетпростейшиепрофессиональныеоперации.	2	Практическиезанятия Анкетирование	С
		Имеютсянезначительныеошибкиввыполненииисанитарно-гигиеническиетребованийиправилбезопасноститрудапривыполнении практическихработ			
		Умеетпользоватьсяинвентарем,оборудованием,приработесдокументациейнуждаетсявподсказке			
		Восновномсоотноситсвоииндивидуальныеособенностиспрофессиональнымитребованиями			
		Самостоятельноиправильновыполняетпростейшиепрофессиональныеоперации.	3	Практическиезанятия Анкетирование	В
		Выполняетсанитарно-гигиеническиетребованияиправилабезопасноститрудапривыполнении практическихработ			
		Умеетпользоватьсяинвентарем,оборудованием,сдокументацией.			
		Соотноситсвоииндивидуальныеособенностиспрофессиональнымитребованиями			
Личностные результаты					
Осмыслениемотивовсвоихдействийпривыпол	Сформированностьволевыхкачествикритич	Привыполнениизаданийдействуетнеуверенно,нуждаетсявпостоянной помощииподдержкипреподавателя.Неспособенадекватнооценитьрезу	1	Педагогическоенаб	Д

нениизаданий;критическоеотношениекрезультатамсобственнойдеятельности	ескогоотношенияксобственнойдеятельности.	льтатысобственнойдеятельности		людениепривыполнениипрактическихработ	
		Привыполнениизаданийдействуетсзаминками,сомнением,носамостоятельно.Приоценкесобственныхдействийиспытываетнезначительныетрудности.	2		С
		Заданиявыполняетуверенно,впомощиненуждается.Адекватнооцениваетрезультатработы,указываетнадостиженияиошибки.	3		В
Формированиепрофессиональногосамоопределения,ознакомлениесмиромпрофессий;	Сформированностьпрофессиональногосамоопределения	Неопределилсяввыборепрофессии,неимеетпрофессиональныхпредпочтений,слабовладеетзнаниямиомирепрофессий,нетинтересаксамоопределению	1	Анкета	Д
		Неопределилсяввыборепрофессии,ноимеетпрофессиональныепредпочтения,самостоятельноинтересаксамоопределениюнепроявляет,нокновымзнаниямотноситсяположительно,неигнорирует	2		С
		Выбралбудущуюпрофессиюлибоимеетпонимание,какиепрофессиинравятся; предпринимаетдействиядляподготовкисебякбудущейпрофессии	3		В
Уважениектруду,трудолюбие	Пониманиеценноститрудавжизничеловека	Демонстрируетнежеланиевыполнятьпрактическиеработы,ленится,отлынываетотзанятий,пренебрежительноотноситсякфизическомутруду.	1	Педагогическоенаблюдение Практическиезанятия Анкета	Д
		Привыполнениипрактическихработнеохотноберетсязафизическуюработу,дифференцируетпрофессиинадостойныеинедостойные.	2		С
		Проявляеттрудолюбие,демонстрируетуважениеклюбомутрудуилюдямтруда	3		В
М е т а п р е д м е т н ы е р е з у л ь т а т ы					
Познавательные: использоватьзнаково-символическиесредствадлявыполненияпрактическихзадач	Самостоятельностьвиспользованиизнаково-символическихсредствдлявыполненияпрактическихзадач	Демонстрируетслабоевладениезнаково-символическимисредствамипривыполнениипрактическихработ,требуетсяпомощьпреподавателя	1	Педагогическоенаблюдениепривыполнениипрактическихработ	Д
		Имеютсязатрудненияввыбореииспользованиизнаково-символическихсредствпривыполнениипрактическихработ	2		С
		Уверенноисамостоятельнопользуетсязнаково-символическимисредствамипривыполнениипрактическихработ	3		В

Регулятивные: способностьобучающегосяприниматьисохранятьучебнуюцельизадачи;умениепланироватьсобственнуюдеятельностьвсоответствиисоставленнойзадачейиусловиямиеёреализацииииискатьсредстваеёосуществления;умениеконтролироватьиоцениватьсвоидействия,вноситькоррективывихвыполнениенаосновеоценкииучётахарактераошибок,проявлятьинициативуисамостоятельностьвобучении	Самостоятельностьвыполнениипрактическихработ	Требуетпостоянной помощииподдержкипривыполнениипрактических работсостороны преподавателя	1		Д
		Иногдануждаетсявнезначительной помощипреподавателяпривыполнении практическихработсостороны преподавателя	2		С
		Самостоятельновыполняетпрактическиеработы	3		В

Коммуникативные умениесотрудничатьс педагогомисверстник амиприрешенииучебн ыхзадач	Адекватностьвосприя тияинформацииидуще йотпреподавателяисве рстников	Объясненияпреподавателянеслушает,учебнуюинформациюневоспр инимает;испытываетсерьезныезатрудненияв концентрациивнимания иработевгруппе,струдомвоспринимаетучебнуюинформацию.	1	Педагоги ческоенаб людение	Д
		Слушаетислышитпреподавателя,воспринимаетучебнуюинформаци юпринапоминанииконтроле,иногдапринимаетвовниманиемнениес верстников.	2		С
		Сосредоточен,внимателен,слушаетислышитпреподавателя,адекватно воспринимаетинформацию,уважаетмнениидругих,продуктивноработ аетвгруппе.	3		В