

Использование проектного метода для учащихся старших классов

Антипина Татьяна Сергеевна, учитель информатики в.к.к. МБОУ «Гимназии 102 им.М.С.Устиновой» г. Казань;

Латыпова Лариса Рустемовна, с.н.с. Института физики КФУ.

В данной статье мы хотим поделиться опытом своей работы проектным методом для учеников 11 классов. У выпускников очень большая нагрузка по подготовке к выбранным экзаменам, поэтому работа по информатике в классе, где урок информатики проводится один или два часа в неделю, должна быть интересной, включающей возможность выбора, применения и расширения всех имеющихся знаний. Однако классная работа не должна чрезмерно обременять учеников выпускных классов, поскольку ученики заняты подготовкой к выпускным экзаменам. Одним из лучших вариантов, подходящим под выше перечисленные критерии, является работа в виде «курсовой» для студентов.

В начале полугодия дается рамочная поисковая тема «Современная актуальная прикладная задача для программирования». Целью этой работы является возможность применения умения программирования к жизненной ситуации. Также отрабатываются навыки составления правильного электронного отчета в текстовой процессоре, т.е. работа с электронным оглавлением, разбивка текста на страницы и разделы, электронные списки рисунков, электронное рецензирование и создания примечаний. Ученики разбиваются на команды, каждая из которых ищет и выбирает свою тему, планируют свою роль в команде. Руководитель команды организует работу; проектировщики выдвигают различные безумные идеи; хранитель времени отслеживает затраченное время; разработчики представляют различные варианты алгоритмов и программ; PR-менеджеры составляют презентацию проекта. Ученики сами планируют время урока, сами выясняют какая работа у них остается на дом. Учитель вместе с каждой группой участвует в обсуждении каждого этапа работы и подсказывает нужные нюансы. По завершению проекта представляют презентацию, сделанную в любой подходящей программе для создания презентаций. Далее происходит защита на которой выступают все участники команды и рассказывают о своем вкладе в создание проекта. Демонстрация работы своей программы происходит в тестовом режиме. Ученики отвечают на вопросы одноклассников и делятся своим мнением о дальнейшем развитии проекта. Один из отчетов проект «Призывник» по теме использования программирования в прикладной задаче представлен ниже.

Проектная работа

**Использование программирования в прикладной задаче
«Призывник»**

11 класс

Выполнили:

Бакиров Л., Галимов Р., Бугров С.,
Анаев В., Мустафин А.

Принял:

Антипина Т. С.

учитель информатики

Казань

Оглавление

Введение	4
Понятие призыва	5
Первый этап проекта	5
Второй этап проекта	6
Третий этап проекта	8
Заключение	9
Аппаратное и программное обеспечение	9
Литература	10

Список иллюстраций:

Рисунок 1 Таблица соотношения рода войск и основного параметра роста человека	6
Рисунок 2 Вид программного окна	8
Рисунок 3 Сроки призыва и срок службы	9

Введение

Целью нашего проекта является поиск современной актуальной прикладной задачи для программирования. Создание программы и проведение презентации своего проекта.

Весна! И вместе с ней к нам приходит весенний призыв. Первого апреля начинается военный призыв. В этом году Министерство обороны планирует набрать порядка 130 тысяч новобранцев. Нововведения с весеннего призыва 2017 года: каждый призывник получает так называемый несессер – унифицированную стильную сумку со средствами личной гигиены, что, безусловно, повысит комфорт службы и упростит ответ на вопрос «Что брать с собой в армию?». Теперь у каждого военнослужащего будет комплект бритвенных принадлежностей, маникюрный набор и еще немалый набор полезных мелочей. По-прежнему, ведется набор в научные роты, однако для поступления в эти подразделения необходимо пройти конкурсный отбор ввиду ограниченного числа мест. Также нововведением весеннего призыва 2017 года является введение дневного сна для военнослужащих по призыву.

Перед призывниками встаёт вопрос, какой род войск выбрать. Рассмотрев в Интернете много сайтов и форумов, посвященных призывникам, мы пришли к выводу, что самый актуальный вопрос, практически у всех новобранцев, был вопрос в какой род войск пойти служить. Ответов и советов было много. Проведя анализ информации, выяснили, что критерии по выбору рода войск зависят от физических данных и от многих других параметров, но наиболее важный из них это рост. Поэтому мы решили написать программу, которая призвана помочь призывникам, облегчить выбор рода войск, в котором они могут и захотят служить. Это наша современная прикладная и актуальная задача.

Понятие призыва

Понятие призыва крайне важно, и призывник должен знать, что в себя включает этот процесс.

Определяющим исход призыва являются следующие мероприятия:

- Медицинское освидетельствование призывника в военкомате;
- Выбор рода войск – это значит заявить в своем желании;
- Заседание районной призывной комиссии, на которой на основании итогов медкомиссии принимается решение о судьбе молодого человека относительно службы в армии.

На этапе выбора войск необходимо, чтобы каждый призывник соизмерил свое желание по выбору рода войск со своими физическими параметрами. И на основании этого сделал выбор, где он желает служить.

Исходя из выше перечисленных мероприятий, помощь новобранцам должна быть на этапе выбора рода войск, чтобы призывники на заседание районной призывной комиссии шли уже с определенным выбором рода войск.

Первый этап проекта

Проанализировав физические параметры каждого из рода войск, составили таблицу соотношения рода войск и основного параметра роста человека.

ВДВ рост 175-190 см

Морская пехота рост 175-180 см

Летчики рост 170-175 см

Подводники рост 170-175 см

Летчики-истребители 165 см

Танкисты рост 170-175 см

Кремлевская рота рост 180-200 см

Моряки рост 159-180 см

Пехота рост 150-180 см



Рисунок 1 Таблица соотношения рода войск и основного параметра роста человека

Второй этап проекта

Программа написана на языке программирования PascalABC.NET нового поколения. Освоен новый метод работы с дизайнером форм, позволяющим быстро создать оконные приложения, текстовые поля и кнопки. Составлена программа, включающая разные алгоритмические структуры, в программе использовались массивы значений диапазонов роста человека в виде множеств, которые подходят к данному роду войск.

```
uses formsabc;  
var
```

```

st1,st2,st3,st4,st5,st6,st7,st8,st9: set of 1..1000;
ind := new IntegerField('введите рост');
ok := new Button('Вычислить');
tb: TextBox;

procedure p;
begin
st1:=[1..1000]; //пехота
st2:=[175..190]; //ВДВ
st3:=[170..175]; //подводник
st4:=[175..180]; //морская пехота
st5:=[165]; //летчик-истребитель
st6:=[170..175]; //летчик
st7:=[170..175]; //танкист
st8:=[150..180]; //моряк
st9:=[180..200]; //кремлевская пехота
tb.AddLine('подходящие виды войск:');
if ind.Value in st1 then tb.AddLine('пехота');
if ind.Value in st2 then tb.AddLine('ВДВ');
if ind.Value in st3 then tb.AddLine('подводник');
if ind.Value in st4 then tb.AddLine('морская пехота');
if ind.Value in st5 then tb.AddLine('летчик-истребитель');
if ind.Value in st6 then tb.AddLine('летчик');
if ind.Value in st7 then tb.AddLine('танкист');
if ind.Value in st8 then tb.AddLine('моряк');
if ind.Value in st9 then tb.AddLine('кремлевская пехота');
end;

begin

MainForm.Title := 'выбор рода войск';
MainForm.SetSize(500,350);
MainForm.CenterOnScreen;
mainPanel.Dock := DockStyle.Left;
mainPanel.Width := 150;

ParentControl := MainForm;
tb := new TextBox;
tb.Dock := DockStyle.Fill;
ok.Click += p;
//z := new IntegerField('N1');
//x := new IntegerField('N2');
//f := new Button('Узнать ответ');
//d.Checked := true;
//new FlowBreak;
//h := new IntegerField('Ответ:', 0);
//f.Click += p;
end.

```

Третий этап проекта

Последний этап заключается в проверке работы программы. Выбирается желающий молодой человек из аудитории, вводится рост и программа выводит на экран возможные варианты родов войск, в которых может служить данный человек.

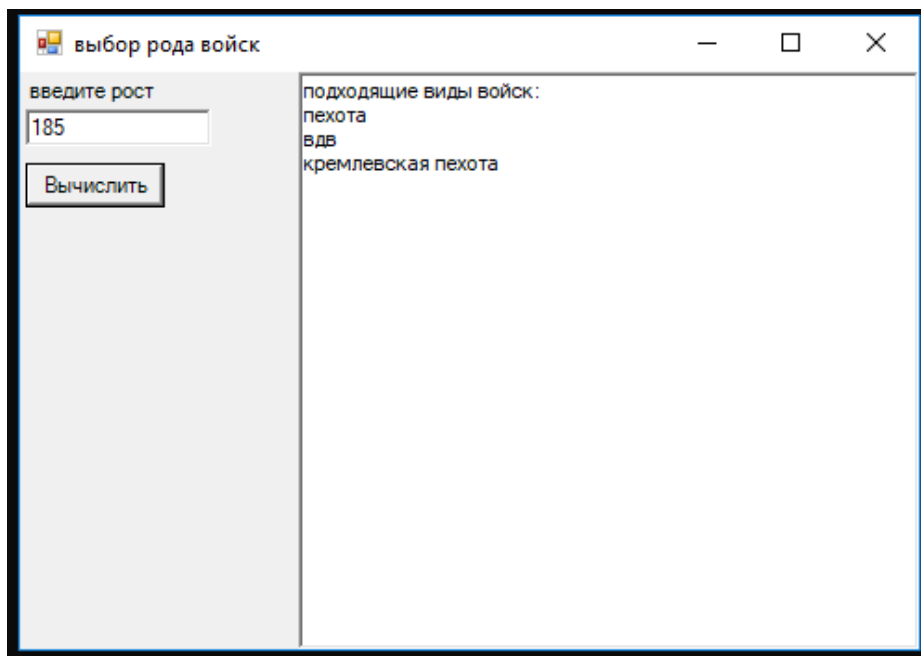


Рисунок 2 Вид программного окна

Программа имеет возможность расширяться как в сторону улучшения дизайна, так и в содержательном плане, т.е. расширить возможности, учитывая многие другие параметры человека.

Заключение

Цель, поставленная перед нами, была выполнена. Найдена актуальная современная и прикладная задача. Проанализированы многочисленные источники информации в Интернете. Составлена таблица соответствия роста человека и рода войск. Проекту дали название «Призывник». По выбранной задаче для проекта написана и проверена программа, которая может расширять свои возможности, используя факторы других физических и медицинских параметров человека.



Рисунок 3 Сроки призыва и срок службы

Аппаратное и программное обеспечение

- Поисковой сервис google
- Локальная и сетевая версии PascalABC.net
- Программа для создания презентации Microsoft Office PowerPoint
- Портал для призывников safebilet.ru

Литература

1. <http://safebilet.ru/vesenniy-prizyv>
2. <http://v-2017.com/prizyv-v-armiyu-2017-sroki-novovvedeniya/>
3. <https://army-blog.ru/vesennij-prizyv-2017/>