

# Праграмнае забеспячэнне: урок інфарматыкі

## Урок інфарматыкі ў 7 класе

У. У. Цюшкевіч,

настаўнік матэматыкі і інфарматыкі першай катэгорыі

**Тэма ўрока.** Праграмнае забеспячэнне. Класіфікацыя праграмнага забеспячэння. Шкодныя праграмы і спосабы аховы ад іх.

### Мэты ўрока:

□ пазнаёміць дзяцей з шэрагам паняццяў, якія датычацца складу праграмнага забеспячэння камп'ютара:

- ✓ паняцце праграмы, ПЗ;
- ✓ сістэмнае ПЗ і яго прызначэнне;
- ✓ прыкладное ПЗ і яго прызначэнне;
- ✓ інструментальнае ПЗ і яго прызначэнне;
- ✓ шкоднасныя праграмы і спосабы абароны ад іх;

□ развіваць інфармацыйную культуру і ўменні вызначаць, да якога праграмнага забеспячэння адносіцца канкрэтная праграма;

□ выхоўваць культуру афармлення вывучаемага матэрыялу ў выглядзе апорнага канспекта, інфармацыйную культуру.

### **Ход урока**

#### **I. Арганізацыйны момант**

*Настаўнік вітае вучняў і настройвае іх на плённую працу.*

#### **II. Праверка дамашняга задання**

Дамашняе заданне правяраецца з дапамогай камп.тарнага тэста.

#### **III. Вывучэнне новага матэрыялу**

**Настаўнік.** Калі ласка, скажыце: у каго ёсць камп'ютар. Як вы яго выкарыстоўваеце?

*Па выніках выказванняў вучняў робяцца вывады.*

Пры дапамозе камп'ютара мы можам:

- ✓ працаваць у інтэрнэце;
- ✓ праглядаць відэа і праслухоўваць музыку;
- ✓ гуляць;
- ✓ ствараць прэзентацыі;
- ✓ сачыняць і рэдагаваць тэксты і г. д.

#### **Праблемная сітуацыя**

*Настаўнік прапануе прагледзець відэаролік, у якім паказана, што ў хлопчыка не працуе камп'ютар, і задае пытанне: «Чаму не працуе камп'ютар у героя роліка?».*

**Настаўнік.** Для працы камп'ютара неабходны праграмы, аперацыйная сістэма. І тэма сённяшняга ўрока: «Праграмнае забеспячэнне». Мы даведаемся, што гэта такое, якія праграмы бываюць, для чаго яны выкарыстоўваюцца.

## 1. Праграмнае забеспячэнне. Класіфікацыя праграмнага забеспячэння

**Праграма** – паслядоўнасць дзеянняў для атрымання канкрэтнага выніку. Запіс алгарытму ў выглядзе паслядоўнасці каманд, якую можа выканаць камп'ютар, называюць **праграмай**.

Кожны камп'ютар мае мноства ўсталяваных праграм, а сукупнасць усіх камп'ютарных праграм называюць **праграмнае забеспячэнне (ПЗ)**.

*Азначэнні запісваеюцца ў сшытак.*

**Настаўнік.** З дапамогай роліка мы ўбачылі, што без праграмнага забеспячэння работа камп'ютара немагчыма. Пры запамозе слайда назавіце, што ўваходзіць у паняцце камп'ютар:

- ✓ Што мы адносім да апаратнага забеспячэння?
- ✓ Як вы разумееце, што такое праграмнае забеспячэнне?

А да інфармацыйных рэсурсаў адносяцца дакументы і масівы дакументаў.

Камп'ютар разглядаюць як адзіную сістэму, што складаецца з апаратнага забеспячэння, праграмнага забеспячэння і інфармацыйных рэсурсаў. Запішыце схему ў сшытак.

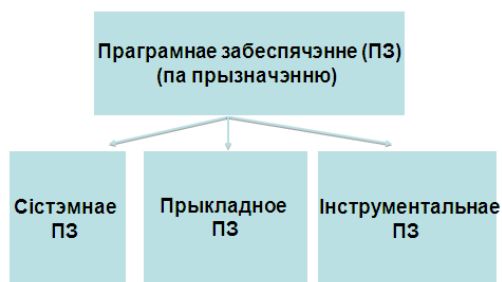
Кожная праграма вырашае канкрэтныя задачы карыстальніка і сістэмы. На дошцы размешчаны значкі камп'ютарных праграм. Нам патрэбна падзяліць на тры групы: сістэмнае ПЗ, прыкладное ПЗ і інструментальнае.

Асноўная функцыя (задача) праграм 1 групы сістэмнага праграмнага забеспячэння – праца сістэмы і яе абслугоўванне.

Прыкладное ПЗ – праграмы, з дапамогай якіх карыстальнік працуе з рознымі відамі інфармацыі.

Да інструментальнага ПЗ адносяцца мовы праграмавання.

*Усе вучні на працягу 1 минуты на дошцы вырашаюць, да якой групы адносяцца праграмы. Далей правяраецца размеркаванне камп'ютарных праграм па групам. Вучні запісваюць схему ў сшытак.*



**Настаўнік. Сістэмнае ПЗ** – праграмы для забеспячэння работы камп’ютара і камп’ютарных сетак. Сістэмнае ПЗ дазваляе карыстальніку ажыццяўляць кіраванне і кантроль над работай камп’ютара і камп’ютарнай сеткі, а таксама забяспечвае магчымасць выканання іншых праграм. Да сістэмнага праграмнага забеспячэння належаць ужо знаёмыя вам аперацыйныя сістэмы, файлавыя менеджары, архіватары.

**Прыкладное ПЗ** – праграмы для рашэння задач пэўнага класа прадметнай вобласці. Прыкладное ПЗ самае шматлікае. Для наймення прыкладных праграм выкарыстоўваюць тэрмін *дадаткі*. Да прыкладных праграм належаць:

- ✓ праграмы агульнага прызначэння (патрабуюцца практычна кожнаму карыстальніку);
- ✓ праграмы спецыяльнага прызначэння (прызначаны для прафесійнага выкарыстання ў розных сферах дзейнасці);
- ✓ камп’ютарныя гульні.

Якія офісныя праграмы вы ведаеце? Прывядзіце прыклады прыкладных праграм.

Для чаго прызначана **інструментальнае ПЗ**?

*Вучні адказваюць на пытанні.*

**Настаўнік. Інструментальнае ПЗ** прызначана для стварэння іншага ПЗ. З інструментальным ПЗ працуюць праграмісты. Як вы лічыце: усе праграмы з’яўляюцца бясплатнымі?

Праграмы паводле іх прававога статусу можна падзяліць на групы:

- ✓ платныя;
- ✓ якія свабодна распаўсюджваюцца;
- ✓ умоўна-бясплатныя;
- ✓ пробныя (ацэначныя);
- ✓ дэманстрацыйныя.

Як вы лічыце, ці ёсць праграмы, якія могуць вывесці з строю камп'ютар і нанесці шкоду інфармацыі на камп'ютары? Як мы іх называем у быце? Правільная назва **шкодныя праграмы**.

## 2. Шкодныя праграмы і спосабы аховы ад іх

**Настаўнік. Шкодныя праграмы** – спецыяльна напісаныя праграмы, здольныя нанесці шкоду інфармацыі, што захоўваецца на камп'ютары, або вывесці камп'ютар са строю. Паводле спосабу распаўсюджвання шкодныя праграмы падзяляюцца на **камп'ютарныя вірусы, сеткавыя чарвякі і траянскія праграмы**.

**Камп'ютарныя вірусы** могуць распаўсюджвацца самастойна, дабаўляючы свой код да іншых файлаў.

**Сеткавыя чарвякі** не змяняюць файлы на дысках, а распаўсюджваюцца ў камп'ютарнай сетцы – пранікаюць у аперацыйную сістэму камп'ютара, знаходзяць адрасы іншых камп'ютараў ці карыстальнікаў і рассылаюць па гэтых адрасах свае копіі.

**Траянскія праграмы** – гэта шкодныя праграмы, якія самі не распаўсюджваюцца, а маскіруючыся пад папулярную праграму, схіляюць карыстальніка перапісаць шкодніка і ўстанавіць яго на свой камп'ютар самастойна.

Большасць вірусаў распрацоўваецца, каб зрабіць шкоду карыстальнікам, якія працуюць з аперацыйнымі сістэмамі сям'і Windows.

Пры заражэнні камп'ютара вірусам важна яго выявіць.

Як вызначыць, што камп'ютар заражаны вірусам?

*Адказы вучняў.*

Прыметы заражэння:

- 1) марудная работа камп'ютара;
- 2) завісанні і збоі ў рабоце камп'ютара;
- 3) змяненне памераў файлаў;
- 4) змяншэнне памеру свабоднай аператыўнай памяці;
- 5) значнае павелічэнне колькасці файлаў на дыску;
- 6) знікненне файлаў і папак або скажэнне іх змесціва.

Як называюцца праграмы для барацьбы з вірусамі? (*Антывірусныя праграмы.*)

Назавіце вам вядомыя з іх: антывірус Касперскага, Norton AntiVirus, AVAST, Dr.Web, AVG, ESET і інш.

Якія антывірусныя праграмы ўсталяваны на камп'ютарах у кабінце інфарматыкі?

Назавіце спосабы заражэння камп'ютара. (*Запуск невядомых праграм, спампаваных з інтэрнэту, са знешніх носьбітаў інфармацыі, лакальныя камп'ютарныя сеткі.*)

Як прадухіліць заражэнне камп'ютара?

Адным з асноўных спосабаў барацьбы са шкоднымі праграмамі з'яўляецца своечасовая прафілактыка (прадухіленне заражэння).

Каб прадухіліць заражэнне камп'ютара, трэба выконваць наступныя рэкамендацыі:

- 1) не запускайце праграмы, атрыманыя з інтэрнэту, без праверкі на наяўнасць у іх віруса;
- 2) правярайце ўсе знешнія носьбіты на наяўнасць вірусаў, перш чым капіраваць або адкрываць змешчаныя на іх файлы;
- 3) устанавіце антывірусную праграму і рэгулярна карыстайцеся ёю для праверкі камп'ютараў.

#### **IV. Замацаванне новага матэрыялу**

Як вучні засвоілі новы матэрыял, правяраецца з дапамогай камп'ютарнага тэста. Адзнакі за ўрок выстаўляюцца па выніках двух тэстаў.

**V. Дамашняе заданне:** §21.

#### **VI. Рэфлексія**

**Прыём «Вінчэсцер, працэсар, карзіна»**

На дошцы вывешваюцца малюнкi вінчэстара, працэсара і карзіны:

- ✓ вінчэстар – усё, што спатрэбіцца ў далейшым;
- ✓ працэсар – інфармацыю перапрацаю;
- ✓ карзіна – усё выкіну.

Вучням прапануецца выбраць, як яны паступяць з інфармацыяй, атрыманай на ўроку.