

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ВУЧЭБНАЯ ПРАГРАМА  
ДЛЯ ЎСТАНОЎ АГУЛЬнай СЯРЭДняй АДУКАЦЫІ  
З БЕЛАРУСКАЙ МОВАЙ НАВУЧАННЯ

# ІНФАРМАТЫКА

VI—XI класы

*Зацверджана  
Міністэрствам адукацыі  
Рэспублікі Беларусь*



МІНСК  
НАЦЫЯНАЛЬНЫ ІНСТЫТУТ АДУКАЦЫІ  
2012

УДК 373.121.414:373.5:004

ББК 74.263.2

В91

---

ISBN 978-985-559-046-1

© Міністэрства адукацыі  
Рэспублікі Беларусь, 2012  
© НМУ «Нацыянальны  
інстытут адукацыі», 2012



## ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА

Значнасць вучэбнага прадмета «Інфарматыка» абумоўлена высокім узроўнем развіцця інфармацыйных і камунікацыйных тэхналогій і іх уплывам на ўсе бакі чалавечай дзейнасці. Вывучэнне інфарматыкі ва ўстановах агульнай сярэдняй адукацыі накіравана на практычную падрыхтоўку вучняў да жыцця ў інфармацыйным грамадстве.

Вучэбная праграма вучэбнага прадмета «Інфарматыка» накіравана на фарміраванне ведаў і ўменняў вучняў па наступных асноўных напрамках:

*алгарытмічны* — развіццё алгарытмічнага і лагічнага мыслення;

*тэхналагічны* — фарміраванне ўменняў работы з прыкладным праграмным забеспячэннем.

Асноўныя *мэты* вывучэння вучэбнага прадмета «Інфарматыка»:

- фарміраванне камп'ютэрнай гарматнасці;
- развіццё лагічнага і алгарытмічнага мыслення;
- выхаванне інфармацыйнай культуры.

Асноўныя *задачы*, якія рашаюцца ў працэсе вывучэння вучэбнага прадмета «Інфарматыка»:

- фарміраванне тэарэтычных ведаў і практычных уменняў у галіне інфарматыкі, алгарытмікі і праграмавання, інфармацыйных і камунікацыйных тэхналогій;
- развіццё пазнавальных інтарэсаў, інтэлектуальных і творчых здольнасцей;
- фарміраванне ўменняў індывідуальнай і калектыўнай работы;
- выхаванне працавітасці, адказных адносін да выканання этычных і маральных норм пры выкарыстанні інфармацыйных і камунікацыйных тэхналогій.

Светапоглядавы і выхаваўчы аспекты навучання ў рамках вучэбнага прадмета «Інфарматыка» рэалізуюцца праз развіццё

інфармацыйнай культуры, выхаванне самасвядомасці, фарміраванне культуры разумовай працы, выхаванне агульначалавечых якасцей асобы (працавітасці, мэтанакіраванасці, волі, самастойнасці, творчай актыўнасці і інш.).

Асноўны змест вучэбнага прадмета складаюць элементы ведаў аб інфармацыі і інфармацыйных працэсах; уменияў выконваць практычныя заданні з дапамогай мовы праграмавання, выкарыстоўваць інфармацыйныя і камунікацыйныя тэхналогіі ў розных прадметных галінах.

Змест вучэбнага прадмета паступова раскрываецца ў працэсе навучання па наступных змястоўных лініях:

- інфармацыя і інфармацыйныя працэсы;
- апаратнае і праграмнае забеспячэнне камп'ютэраў;
- асновы алгарытмізацыі і праграмавання;
- камп'ютэрныя інфармацыйныя тэхналогіі;
- камунікацыйныя тэхналогіі.

Асноўнымі прыпынкамі вывучэння вучэбнага прадмета «Інфарматыка» з'яўляюцца спалучэнне сістэмнасці, навуковасці і даступнасці, сувязь тэорыі з практыкай.

Выбар форм, метадаў і сродкаў навучання і выхавання вызначаецца настаўнікам самастойна на аснове сфармуляваных праграмай патрабаванняў да ведаў і ўменняў вучняў з улікам іх узроставых асаблівасцей і ўзроўню навучанасці. Фарміраванне практычных навыкаў ажыццяўляецца праз выкананне практычных заданняў з розных прадметных галін.

Вучэбны прадмет «Інфарматыка» вывучаецца ў аб'ёме 210 вучэбных гадзін (35 гадзін на год).

Сістэма кантролю вызначаецца патрабаваннямі да ведаў і ўменняў вучняў па кожнай тэме. Правядзенне ўсіх відаў кантролю ажыццяўляецца ў адпаведнасці з 10-бальнай сістэмай ацэньвання вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў па інфарматыцы.

Назва тэм і змест вывучаемага вучэбнага матэрыялу прадстаўлены без указання канкрэтнага праграмнага забеспячэння.

Усе пералічаныя тэмы вучэбнай праграмы з'яўляюцца абавязковымі для вывучэння. Прыведзенае ў праграме размеркаванне вучэбных гадзін па тэмах можа быць зменена настаўнікам у аб'ёме да 25 % з абавязковым выкананнем патрабаванняў, што прад'яўляюцца праграмай.



## **VI КЛАС**

**(35 гадзін)**

### **Т э м а 1. Уводзіны ў інфарматыку (2 гадзіны)**

Паняцце аб інфармацыі і яе ролі ў грамадстве.

Выкарыстанне тэхнічных сродкаў для работы з інфармацыяй.

Паняцце аб інфарматыцы.

**Мэта:** фарміраванне ўяўлення аб інфармацыі і яе ролі ў грамадстве; фарміраванне ўяўлення аб інфарматыцы як навуцы.

Вучні павінны ў м е ц ь:

прыводзіць прыклады выкарыстання тэхнічных сродкаў для работы з інфармацыяй.

### **Т э м а 2. Першапачатковыя прыёмы работы з персанальным камп'ютэрам (6 гадзін)**

Функцыянальныя блокі камп'ютэра і іх прызначэнне: сістэмны блок, манітор, клавіятура, мыш, прынтэр.

Паняцце аб праграмным забеспячэнні персанальнага камп'ютэра.

Паняцце аб аперацыйнай сістэме. Рабочы стол, файл, папка, дыск.

Уключэнне камп'ютэра і завяршэнне сеанса работы з ім. Запуск праграм з дапамогай ярлыкоў і меню. Завяршэнне работы з праграмай.

Работа з мышшу і клавіятурай. Клавіятурны трэнажор.

Загрузка і ўзнаўленне відэа- і гукавых файлаў.

**Мэта:** фарміраванне ўяўлення аб камп'ютэры як сукупнасці ўстройстваў і праграм; фарміраванне ўменняў запуску праграм, работы з мышшу і клавіятурай.

Вучні павінны ў м е ц ь:  
запускаць праграмы і завяршаць іх работу;  
выкарыстоўваць мыш і клавіятуру пры рабоце за камп'ютэрам.

### **Т э м а 3. Апрацоўка графічнай інфармацыі (7 гадзін)**

Паняцце растравага (кропкавага) відарыса. Прызначэнне растравага графічнага рэдактара. Элементы інтэрфейса графічнага рэдактара.

Інструменты графічнага рэдактара. Стварэнне і рэдагаванне відарысаў.

Фрагмент відарыса. Буфер абмену. Работа з фрагментам відарыса: капіраванне, выразанне, устаўка і трансфармацыя фрагмента відарыса.

Захаванне і загрузка відарыса.

Выкананне практычных заданняў.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў работы з растравым графічным рэдактарам і буферам абмену.

Вучні павінны в е д а ц ь:  
прызначэнне растравага графічнага рэдактара.

Вучні павінны ў м е ц ь:  
выкарыстоўваць інструменты графічнага рэдактара для стварэння і рэдагавання відарысаў;

выкарыстоўваць буфер абмену: капіраваць, выразаць, устаўляць фрагменты відарысаў;

захоўваць відарыс, адкрываць файл з відарысам.

### **Т э м а 4. Апрацоўка тэкставай інфармацыі (10 гадзін)**

Прызначэнне тэкставага рэдактара. Элементы інтэрфейса тэкставага рэдактара.

Увод і рэдагаванне тэксту.

Фрагмент тэксту. Работа з фрагментам тэксту: капіраванне, выразанне і ўстаўка фрагмента тэксту.

Фарматаванне сімвалаў і абзацаў: устаноўка шрыфту, памеру, абрысу і колеру сімвалаў; выраўніванне і ўстаноўка водступу абзацаў.

Захаванне тэксту. Загрузка тэксту з файла.

Выкананне практычных заданняў.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў работы з тэкставым рэдактарам.

Вучні павінны ведаць:

прызначэнне тэкставага рэдактара.

Вучні павінны ўмець:

выкарыстоўваць тэкставы рэдактар для ўводу і рэдагавання тэксту;

капіраваць, выказаць і ўстаўляць фрагменты тэксту;

выкарыстоўваць сродкі фарматавання тэксту;

адкрываць і захоўваць тэкставыя файлы.

**Кантрольная работа на тэме 4** (1 гадзіна)

### **Тэма 5. Асновы алгарытмізацыі і праграміравання** (8 гадзін)

Паняцце алгарытму. Выканаўца алгарытмаў.

Алгарытмы: лінейныя, з галінаваннем, з паўтарэннем.

Спосабы запісу алгарытмаў: слоўнае апісанне, блок-схема, праграма.

Вывучэнне гатовых алгарытмаў. Складанне алгарытмаў.

**Мэта:** фарміраванне лагічнага і алгарытмічнага мыслення.

Вучні павінны ведаць:

паняцце алгарытму, спосабы запісу алгарытмаў.

Вучні павінны ўмець:

запісваць вывучаныя алгарытмы адным са спосабаў.

**Рэзерв** (1 гадзіна)



## **VII КЛАС**

(35 гадзін)

### **Паўтарэнне (1 гадзіна)**

#### **Т э м а 6. Інфармацыя і інфармацыйныя працэсы (2 гадзіны)**

Віды інфармацыі. Носьбіты інфармацыі.

Інфармацыйныя працэсы: захаванне, перадача, апрацоўка, пошук інфармацыі.

**Мэта:** фарміраванне ўяўленняў аб відах і носьбітах інфармацыі, аб ролі інфармацыі і інфармацыйных працэсаў.

Вучні павінны ў м е ц ь:

прыводзіць прыклады відаў і носьбітаў інфармацыі, інфармацыйных працэсаў.

#### **Т э м а 7. Апаратнае і праграмнае забеспячэнне камп'ютэра (7 гадзін)**

Прызначэнне ўстройстваў камп'ютэра: працэсара, аператыўнай памяці. Устройства ўводу-вываду: манітор, прынтэр, сканер, акустычная сістэма, вэб-камера. Устройства доўгачасовага захавання інфармацыі.

Прызначэнне аперацыйнай сістэмы. Спосабы ўзаемадзеяння карыстальніка з аперацыйнай сістэмай (інтэрфейс): вокны, меню. Прызначэнне панэлі задач. Прызначэнне папак «Рабочий стол», «Корзина».

Прызначэнне файлавай сістэмы. Дыск, файл, папка, шлях да файла, памер файла.

Паняцце аб файлавых менеджарах. Праграма «Проводник».

Аперацыі з файламі і папкамі (стварэнне, выдаленне, пошук, капіраванне, перамяшчэнне).

Паняцце аб лакальнай камп'ютэрнай сетцы. Рэсурсы лакальных камп'ютэрных сетак. Папка «Сетевое окружение».

**Мэта:** фарміраванне ўяўлення аб камп'ютэры як сукупнасці праграмнага і апаратнага забеспячэння; фарміраванне ведаў аб прызначэнні ўстройстваў камп'ютэра; аб прызначэнні аперацыйнай і файлавай сістэм і ўменняў работы з імі.



Вучні павінны ведаць:  
прызначэнне працэсара, памяці, устройстваў уводу-вываду;  
прызначэнне аперацыйнай сістэмы, файлавай сістэмы.

Вучні павінны ўмець:  
выконваць аперацыі з файламі і папкамі.

### Тэма 8. Асновы алгарытмізацыі і праграмавання (12 гадзін)

Асяроддзе праграмавання. Структура праграмы, загрузка і захаванне праграмы.

Паняцце тыпу даных. Лікавыя тыпы даных. Паняцце зменнай.

Арганізацыя ўводу і вываду даных.

Каманда прысвойвання. Арыфметычныя аперацыі (складанне, адніманне, множанне, дзяленне, аперацыі цэлалікавага дзялення) і выразы. Стандартныя функцыі: модуль, квадрат ліку. Пераўтварэнне тыпаў лікавых даных.

Выкарыстанне графічных магчымасцей мовы праграмавання (кропка, адрэзак, акружнасць, прамавугольнік).

**Мэта:** фарміраванне лагічнага і алгарытмічнага мыслення.

Вучні павінны ведаць:  
паняцце зменнай і яе тыпу; арыфметычныя аперацыі;  
структуру праграмы.

Вучні павінны ўмець:  
запісваць арыфметычныя аперацыі і выразы;  
складаць і рэалізоўваць лінейныя алгарытмы на мове праграмавання.

### Тэма 9. Камп'ютэрныя прэзентацыі (8 гадзін)

Паняцце камп'ютэрнай прэзентацыі. Магчымасці праграмы стварэння прэзентацыі. Элементы інтэрфейса.

Шаблоны і колеравыя схемы.

Стварэнне прэзентацыі з элементамі мультымедыя: тэкст, графіка, гук, відэа.

Прымяненне ўбудаванай графікі. Эфекты анімацыі.

Стварэнне прэзентацый па тэмах розных вучэбных прадметаў.

Дэманстрацыя прэзентацыі.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў ствараць і дэманстраваць камп'ютэрную прэзентацыю.

Вучні павінны ведаць:

прызначэнне і магчымасці праграмы для работы з камп'ютэрнымі прэзентацыямі.

Вучні павінны ўмець:

ствараць, адкрываць, рэдагаваць, захоўваць і дэманстраваць прэзентацыю з элементамі мультымедыя.

**Кантрольная работа па тэме 9** (1 гадзіна)

### Тэма 10. Камп'ютэрныя камунікацыі і Інтэрнет (3 гадзіны)

Паняцце сеткі Інтэрнет. Асноўныя сервісы: World Wide Web, электронная пошта, іх прызначэнне.

Паняцце вэб-старонкі, вэб-сайта, адрас сайта.

Прызначэнне браўзера. Элементы інтэрфейса браўзера.

Пытанні бяспекі ў сетцы Інтэрнет.

**Мэта:** фарміраванне ўяўленняў аб сетцы Інтэрнет.

Вучні павінны ведаць:

прызначэнне асноўных сервісаў Інтэрнета; прызначэнне праграм-браўзераў.

Вучні павінны ўмець:

праглядаць вэб-старонкі.

**Рэзерв** (1 гадзіна)



## **VIII КЛАС**

(35 гадзін)

**Паўтарэнне** (1 гадзіна)

### **Тэма 11. Асновы алгарытмізацыі і праграміравання** (10 гадзін)

Простыя і састаўныя ўмовы. Састаўны аператар. Запіс алгарытмічнай канструкцыі «галінаванне» на мове праграміравання. Аператар галінавання. Запіс алгарытмічнай канструкцыі «паўтарэнне» на мове праграміравання. Аператар цыкла з параметрам, аператар цыкла з перадумовай.

Складанне і рэалізацыя алгарытмаў з галінаваннем і паўтарэннем на мове праграміравання.

**Мэта:** фарміраванне лагічнага і алгарытмічнага мыслення.

Вучні павінны ведаць:

алгарытмічныя канструкцыі «галінаванне» і «паўтарэнне».

Вучні павінны ўмець:

рэалізоўваць на мове праграміравання алгарытмы з галінаваннем і паўтарэннем.

### **Тэма 12. Тэхналогія апрацоўкі тэкставых дакументаў** (10 гадзін)

Пошук і замена ў тэксце, праверка правапісу.

Стварэнне і фарматаванне спісаў, табліц, калонак.

Устаўка, размяшчэнне і групіроўка ў тэкставым дакуменце аб'ектаў: мастацкага тэксту, рысункаў, формул.

Нумерацыя старонак. Падрыхтоўка дакумента да друку. Параметры старонкі.

Выкананне практычных заданняў з розных прадметных галін.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў работы з тэкставымі дакументамі.

Вучні павінны ў м е ц ь:  
выкарыстоўваць магчымасці тэкставага рэдактара для ра-  
боты з дакументамі;  
рыхтаваць тэкставы дакумент да друку.

**Кантрольная работа па тэме 12** (1 гадзіна)

**Т э м а 13. Работа с вектарнай графікай** (7 гадзін)

Паняцце вектарнага відарыса. Уяўленне аб мадэлях колеру.  
Прызначэнне вектарнага графічнага рэдактара. Элементы  
інтэрфейса.

Стварэнне і рэдагаванне вектарнага відарыса. Аперацыі над  
аб'ектамі вектарнага відарыса: выдзяленне, трансфармацыя,  
групіроўка.

Захаванне і загрузка вектарных відарысаў.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў работы з вектарным графіч-  
ным рэдактарам.

Вучні павінны в е д а ц ь:  
прызначэнне вектарнага графічнага рэдактара.

Вучні павінны ў м е ц ь:  
ствараць і рэдагаваць вектарныя відарысы.

**Т э м а 14. Шкоднае праграмнае забеспячэнне  
і ахова інфармацыі** (2 гадзіны)

Віды шкоднага праграмнага забеспячэння і спосабы абаро-  
ны ад яго.

**Мэта:** фарміраванне ведаў аб відах шкодных праграм і  
спосабах абароны інфармацыі.

Вучні павінны в е д а ц ь:  
віды шкоднага праграмнага забеспячэння і спосабы аба-  
роны інфармацыі.

**Т э м а 15. Работа з электроннай поштай** (3 гадзіны)

Паняцце аб паштовым серверы. Адрас электроннай пошты.  
Паштовы кліент. Элементы інтэрфейса.

Элементы электроннага пісьма. Стварэнне, адпраўка, атрыманне, захаванне, перасылка паведамленняў, прымацаванне файлаў да пісьма.

Стварэнне электроннай паштовай скрынкі.

Сеткавы этыкет і меры бяспекі пры перапісцы.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў работы з электроннай поштай.

Вучні павінны ведаць:  
элементы электроннага пісьма.

Вучні павінны ўмець:  
ствараць, адпраўляць, атрымліваць, захоўваць, перасылаць паведамленні, прымацоўваць да паведамленняў файлы.

**Рэзерв** (1 гадзіна)



## **ІХ КЛАС**

**(35 гадзін)**

**Паўтарэнне** (1 гадзіна)

### **Тэма 16. Прадстаўленне інфармацыі ў камп'ютэры (3 гадзіны)**

Прадстаўленне інфармацыі ў камп'ютэры. Кадзіраванне. Паняцце сістэмы злічэння. Дваічная сістэма злічэння. Прадстаўленне розных відаў інфармацыі.

Адзінкі вымярэння аб'ёму інфармацыі.

**Мэта:** фарміраванне паняцця аб прадстаўленні інфармацыі ў камп'ютэры.

Вучні павінны ведаць:  
адзінкі вымярэння аб'ёму інфармацыі.

### **Т э м а 17. Асновы алгарытмізацыі і праграміравання (11 гадзін)**

Структурыраваны тып даных: масіў. Работа з аднамернымі лікавымі масівамі: апісанне масіваў, спосабы ўводу і вываду элементаў масіва. Пошук элементаў з зададзенымі ўласцівасцямі, выкананне арыфметычных дзеянняў з элементамі масіва, пераўтварэнне элементаў масіва.

Выкананне практычных заданняў.

**Мэта:** фарміраванне лагічнага і алгарытмічнага мыслення.

Вучні павінны ведаць:  
паняцце масіва.

Вучні павінны ўмець:

уводзіць і выводзіць элементы масіва, выконваць арыфметычныя дзеянні з элементамі масіва, ажыццяўляць пошук элементаў з зададзенымі ўласцівасцямі, пераўтвараць элементы масіва.

### **Т э м а 18. Асновы анімацыі (12 гадзін)**

Віды анімацыі. Інструменты і метады анімацыі.

Стварэнне і рэдагаванне аб'ектаў. Работа з колерам. Імпарт і выкарыстанне відарысаў. Слаі. Кадры. Шкала часу.

Пакадравая анімацыя. Аўтаматычная анімацыя: руху, формы.

Работа з тэкстам.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў ствараць анімацыі.

Вучні павінны ведаць:  
віды анімацыі.

Вучні павінны ўмець:

ствараць і трансфармаваць аб'екты; прымяняць тыповыя інструменты і метады стварэння пакадравай і аўтаматычнай анімацыі.

**Кантрольная работа па тэме 18 (1 гадзіна)**

### **Т э м а 19. Інфармацыйныя рэсурсы сеткі Інтэрнет (6 гадзін)**

Апаратнае забеспячэнне для падключэння да сеткі Інтэрнет.

Арганізацыя службы WWW. Паняцце аб вэб-серверы, сістэме адрасоў.

Знаёмства з нацыянальнымі інфармацыйнымі рэсурсамі. Адукацыйныя рэсурсы Інтэрнета.

Пошук у Інтэрнеце інфармацыі з розных прадметных галін.

Захаванне інфармацыі.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў пошуку інфармацыі ў сетцы Інтэрнет.

Вучні павінны ў м е ц ь:

ажыццяўляць пошук інфармацыі ў Інтэрнеце; захоўваць інфармацыю.

**Рэзerv** (1 гадзіна)



### **Х КЛАС**

**(35 гадзін)**

**Паўтарэнне** (1 гадзіна)

### **Т э м а 20. Захаванне інфармацыі (2 гадзіны)**

Прызначэнне праграм архівацыі. Стварэнне архіўных файлаў. Даставанне файлаў з архіва.

**Мэта:** фарміраванне ведаў аб прызначэнні праграм-архіватараў.

Вучні павінны в е д а ц ь:

прызначэнне праграм-архіватараў.

Вучні павінны ў м е ц ь:

ствараць архіўны файл і даставаць файлы з архіва.

### **Т э м а 21. Лічбавыя ўстройства для апрацоўкі інфармацыі (2 гадзіны)**

Лічбавыя ўстройства. Сумеснае выкарыстанне лічбавых устройстваў і камп'ютэра.

**Мэта:** фарміраванне ўяўлення аб прызначэнні лічбавых устройстваў.

Вучні павінны в е д а ц ь :  
магчымасці сумеснага выкарыстання лічбавых устройстваў і камп'ютэра.

### **Т э м а 22. Асновы алгарытмізацыі і праграміравання (8 гадзін)**

Сімвальныя і радковыя велічыні. Аперацыі над сімвальнымі і радковымі велічынямі. Стандартныя працэдурны і функцыі для работы з сімвальнымі і радковымі велічынямі.

Выкананне практычных заданняў з розных прадметных галін з выкарыстаннем сімвальных і радковых велічынь.

**Мэта:** фарміраванне лагічнага і алгарытмічнага мыслення.

Вучні павінны в е д а ц ь :  
операцыі над сімвальнымі і радковымі велічынямі.

Вучні павінны ў м е ц ь :  
складаць і рэалізоўваць алгарытмы апрацоўкі сімвальных і радковых велічынь.

### **Т э м а 23. Інфармацыйныя мадэлі (4 гадзіны)**

Паняцце інфармацыйнай мадэлі. Прызначэнне інфармацыйных мадэлей.

Структурыраванне інфармацыі з выкарыстаннем інфармацыйных мадэлей.

**Мэта:** даць уяўленне аб структурыраванні інфармацыі.

Вучні павінны в е д а ц ь :  
паняцце інфармацыйнай мадэлі.



## **Т э м а 24. Апрацоўка інфармацыі ў электронных табліцах (12 гадзін)**

Паняцце электроннай табліцы. Структура табліцы: ячэйкі, слупкі, радкі. Тыпы даных у электроннай табліцы.

Прызначэнне таблічнага працэсара.

Увод і рэдагаванне даных: лікаў, тэксту, формул. Капіраванне і перамяшчэнне змесціва ячэек. Фарматаванне табліцы.

Устаўка і выдаленне радкоў і слупкоў табліцы.

Спасылкі: адносныя, абсалютныя. Выкарыстанне стандартных функцый для знаходжання сумы, сярэдняга арыфметычнага, пошуку мінімальнага (максімальнага) значэння.

Сартаванне даных.

Пабудова дыяграм.

Падрыхтоўка табліцы да друку.

Выкананне практычных заданняў з розных прадметных галін.

**Мэта:** фарміраванне ўменняў работы з электроннымі табліцамі.

Вучні павінны ведаць:

паняцце электроннай табліцы;

структуру электроннай табліцы;

тыпы даных у электроннай табліцы;

прызначэнне таблічнага працэсара.

Вучні павінны ўмець:

апрацоўваць даныя ў электронных табліцах з выкарыстаннем адносных і абсалютных спасылак, формул, стандартных функцый;

будаваць дыяграмы;

выконваць сартаванне даных.

**Кантрольная работа па тэме 24** (1 гадзіна)

## **Т э м а 25. Камп'ютэрныя камунікацыі і Інтэрнет (3 гадзіны)**

Разнастайнасці электронных камунікацый.

Зносіны ў сетцы Інтэрнет. Форумы, чаты, блогі, інтэрнет-пэйджэры. Сацыяльныя сеткі.

Меры бяспекі і правілы этыкету пры зносінах у сетцы Інтэрнет.

**Мэта:** фарміраванне ўяўленняў аб электронных камунікацыях і ўменняў работы ў сетцы Інтэрнет.

Вучні павінны ведаць:  
разнастайнасці электронных камунікацый;  
сродкі зносін у сетцы Інтэрнет.

**Рэзерв** (2 гадзіны)



## **ХІ КЛАС**

**(35 гадзін)**

**Паўтарэнне** (1 гадзіна)

**Тэма 26. Асновы вэб-канструявання** (12 гадзін)

Выкарыстанне офісных дадаткаў для стварэння вэб-старонак.

Асноўныя паняцці мовы гіпертэкставай разметкі дакументаў HTML. Структура HTML-дакумента. Гіперспасылкі.

Рэдактар візуальнага вэб-канструявання. Элементы інтэрфейса. Элементы афармлення вэб-старонкі.

Графіка на вэб-старонках. Падрыхтоўка відарысаў для Інтэрнета.

Распрацоўка фрагментаў сайтаў па розных прадметных галінах.

**Мэта:** фарміраванне ўяўлення аб гіпертэкставай разметцы дакументаў, інструментах вэб-канструявання.

Вучні павінны ўмець:  
ствараць фрагмент сайта.

**Кантрольная работа на тэме 26** (1 гадзіна)

### **Т э м а 27. Асновы алгарытмізацыі і праграміравання (9 гадзін)**

Складанне алгарытмаў і праграм для выканання практычных заданняў з розных прадметных галін.

**Мэта:** фарміраванне лагічнага і алгарытмічнага мыслення.

Вучні павінны ў м е ц ь:

складаць праграмы для рашэння практычных задач.

### **Т э м а 28. Апрацоўка інфармацыі ў СКБД (8 гадзін)**

Паняцце базы даных. Прызначэнне сістэмы кіравання базами даных (СКБД). Асноўныя элементы інтэрфейса СКБД.

Стварэнне табліц базы даных. Увод і рэдагаванне даных. Звязванне двух табліц.

Фарміраванне запытаў на выбарку даных. Сартаванне даных. Стварэнне справаздач.

Выкананне практычных заданняў з розных прадметных галін.

**Мэта:** фарміраванне ўяўлення аб прызначэнні і магчымасцях баз даных.

Вучні павінны в е д а ц ь:

прызначэнне СКБД.

Вучні павінны ў м е ц ь:

ствараць табліцы базы даных; выконваць запыты на выбарку даных; сартаваць даныя ў табліцы; ствараць справаздачы.

### **Т э м а 29. Інфармацыйныя сістэмы і тэхналогіі (2 гадзіны)**

Паняцце інфармацыйнай сістэмы. Паняцце інфармацыйнай тэхналогіі.

Выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій у адукацыі.

**Мэта:** фарміраванне ўяўлення аб інфармацыйных сістэмах і тэхналогіях.

Вучні павінны в е д а ц ь:

паняцці «інфармацыйная сістэма», «інфармацыйная тэхналогія».

**Рэзerv** (2 гадзіны)



## ЛІТАРАТУРА

### Асноўная

*Васильев, А.* Работа в электронных таблицах / А. Васильев, О. Богомолова. — М.: Бином, 2007.

*Вовк, Е.* Информатика: уроки по Flash / Е. Вовк. — 2-е изд. — М.: Кудиц-Пресс, 2008.

*Дуванов, А. А.* Web-конструирование / А. А. Дуванов. — СПб.: БХВ, 2006.

*Заборовский, Г. А.* Информатика: учеб. пособие для 7-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения. — Минск: Народная асвета, 2009.

*Заборовский, Г. А.* Информатика: учеб. пособие для 9-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Г. А. Заборовский. — Минск: Народная асвета, 2009.

*Заборовский, Г. А.* Информатика: учеб. пособие для 10-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Г. А. Заборовский. — Минск: Издательский центр БГУ, 2011.

*Заборовский, Г. А.* Информатика: учеб. пособие для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Г. А. Заборовский. — Минск: Народная асвета, 2010.

*Златопольский, Д.* Программирование. Типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. Златопольский. — М.: Бином, 2007.

*Макарова, Н. В.* Информатика. 7—9 классы. Базовый курс. — СПб.: Питер, 2003.

*Миняйлова, Е. Г.* Информатика: учеб. пособие для 8-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / Е. Г. Миняйлова. — Минск: Народная асвета, 2010.

*Могилев, А. В.* Информация и информационные процессы. Социальная информатика / А. В. Могилев, Л. В. Листрова. — СПб.: БХВ, 2006.

*Окулов, С.* Основы программирования / С. Окулов. — 4-е изд. — М.: Бином, 2008.

Окулов, С. Программирование в алгоритмах / С. Окулов. — 3-е изд. — М.: Бином, 2007.

Подосенина, Т. Искусство компьютерной графики для школьников / Т. Подосенина. — СПб.: БХВ, 2004.

Пупцев, А. Е. Информатика: учеб. пособие для 6-го кл. общеобразоват. учреждений с бел. и рус. яз. обучения / А. Е. Пупцев, Н. П. Макарова, А. И. Лаппо. — Минск: Народная асвета, 2008.

Семакин, И. Информатика. Базовый курс. 7—9 классы / И. Семакин [и др.]. — М.: Бином, 2003.

Семакин, И. Г. Информатика: задачник-практикум (7—11 классы) / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. — М.: Бином, 2005.

Симонович, С. Информатика. Базовый курс / С. Симонович. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2008.

Соловьева, Л. Ф. Сетевые технологии: учебник-практикум / Л. Ф. Соловьева. — СПб.: БХВ, 2004.

Угринович, Н. Д. Информатика и информационные технологии (10—11 классы) / Н. Д. Угринович. — М.: Бином, 2003.

### Дадатковая

Градобаева, И. Б. Microsoft Access: практические задания / И. Б. Градобаева, Е. А. Николаева. — 3-е изд. — Минск: Аверсэв, 2005.

Градобаева, И. Б. Microsoft Excel: практические задания / И. Б. Градобаева, Е. А. Николаева. — 3-е изд. — Минск: Аверсэв, 2005.

Градобаева, И. Б. Microsoft Word: практические задания / И. Б. Градобаева, Е. А. Николаева. — 3-е изд. — Минск: Аверсэв, 2005.

Свиридова, М. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения / М. Свиридова. — М.: Академия, 2007.

Учебные проекты с использованием Microsoft Office. — М.: Бином, 2006.

Златопольский, Д. М. 1700 заданий по Microsoft Excel / Д. М. Златопольский. — СПб.: БХВ, 2003.

Золотова, С. Практикум по Access / С. Золотова. — М.: Финансы и статистика, 2007.

Солоницын, Ю. Презентация на компьютере / Ю. Солоницын. — СПб.: Питер, 2005.

Ракитина, Е. А. Логика в информатике: методическое пособие / Е. А. Ракитина, В. Лыскова. — М.: Бином, 2006.

Терещук, В. А. Информатика в школе: Pascal ABC в теории и на практике / В. А. Терещук, Г. Т. Филиппова. — Минск: Аверсэв, 2009.

Бушмелева, Н. Задачи по программированию / Н. Бушмелева, С. Окулов, Т. Ашихмина. — М.: Бином, 2006.

*Шестаков, А.* Основы алгоритмизации и программирования / А. Шестаков, И. Семакин. — М.: Академия, 2008.

*Фаронов, В.* Turbo Pascal / В. Фаронов. — СПб.: БХВ, 2007.

*Долинский, М.* Решение сложных и олимпиадных задач по программированию / М. Долинский. — СПб.: Питер, 2005.

*Кирюхин, В. М.* Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады / В. М. Кирюхин, С. М. Окулов. — М.: Бином, 2007.

*Радион, В. С.* Олимпиады по информатике: задачи, решения, тесты / В. С. Радион. — Минск: Аверсэв, 2007.

*Ставровский, А.* Алгоритмы и программы. Решение олимпиадных задач / А. Ставровский, И. Порублев. — М.: Диалектика, 2007.

*Симонович, С.* Занимательный компьютер / С. Симонович, Г. Евсеев. — 3-е изд. — М.: Развитие, 2004.

*Вишневская, Л.* Компьютерная графика для школьников. — Минск: Новое знание, 2007.

*Залогова, Л.* Компьютерная графика. Практикум / Л. Залогова. — 2-е изд. — М.: Бином, 2007.

*Переверзев, С. И.* Анимация в Macromedia Flash MX / С. И. Переверзев. — М.: Бином, 2005.

*Златопольский, Д. М.* Интеллектуальные игры в информатике / Д. М. Златопольский. — СПб.: БХВ, 2004.

Игры, кроссворды, задания по информатике / Г. В. Кузьмич, В. В. Кузьмич, М. В. Комарова. — Минск: Аверсэв, 2008.

*Панкратова, Л. П.* Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы / Л. П. Панкратова. — СПб.: БХВ, 2004.

*Добудько, Т. В.* Информатика. Тестовые задания / Т. В. Добудько, В. И. Пугач, А. А. Кузнецов. — 3-е изд. — М.: Бином, 2006.

*Босова, Л. Л.* Уроки информатики в 5—6 классах / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: Бином, 2005.

*Макарова, Н. В.* Информатика: методическое пособие для учителей. 7—9 классы / Н. В. Макарова. — СПб.: Питер, 2003.

*Соловьева, Л.* Информатика и ИКТ: методическое пособие для учителей. 8—9 классы / Л. Соловьева. — СПб.: БХВ, 2007.

*Воройский, Ф.* Информатика. Энциклопедический словарь-справочник / Ф. Воройский. — М.: Физматлит, 2006.

*Леонтьев, В. П.* Школьная энциклопедия: Интернет / В. П. Леонтьев. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005.



## З М Е С Т

Тлумачальная записка .....	3
VI клас .....	5
VII клас .....	8
VIII клас .....	11
IX клас .....	13
X клас .....	15
XI клас .....	18
Літаратура .....	20

Вучэбнае выданне

**ВУЧЭБНАЯ ПРАГРАМА**  
для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі  
з беларускай мовай навучання

**ИНФАРМАТЫКА**

**VI—XI класы**

Нач. рэдакцыйна-выдавецкага аддзела *Г. І. Бандарэнка*

Рэдактар *Л. Б. Сопат*

Мастацкі рэдактар *І. А. Усенка*

Камп'ютэрная вёрстка *Ю. М. Галавейкі*

Карэктар *Л. А. Міснікевіч*

Падпісана ў друк 20.03.2012. Фармат 60×84/16. Папера газетная.

Друк афсетны. Ум. друк. арк. 1,4.

Ул.-выд. арк. 1,0. Тыраж 3200 экз. Заказ

Навукова-метадычная ўстанова «Нацыянальны інстытут адукацыі»

Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь.

ЛВ № 02330/0494469 ад 08.04.2009. Вул. Караля, 16, 220004, г. Мінск

Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва  
“Адукацыя і выхаванне”». ЛП № 02330/327 ад 19.01.2012.

Вул. Захарова, 59, 220088, г. Мінск