

ЗАЦВЕРДЖАНА
Пастанова
Міністэрства адукацыі
Рэспублікі Беларусь
21.06.2021 № 131

Вучэбная праграма па вучэбным прадмеце
«Інфарматыка»
для XI класа ўстаноў адукацыі,
якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі
з беларускай мовай навучання і выхавання

(базавы ўзровень)

ІНФАРМАТЫКА

ГЛАВА 1

АГУЛЬНЫЯ ПАЛАЖЭННІ

1. Вучэбная праграма па вучэбным прадмеце «Інфарматыка» (далей — вучэбная праграма) прызначана для вывучэння на базавым узроўні вучэбнага прадмета «Інфарматыка» ў XI класе ўстаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі.

2. Дадзеная вучэбная праграма разлічана на 35 гадзін (1 гадзіна на тыдзень).

3. **Мэта** вывучэння вучэбнага прадмета «Інфарматыка» — падрыхтоўка вучняў да жыцця ў інфармацыйным грамадстве; фарміраванне цэласнага светапогляду, заснаванага на навуковай інфармацыйнай карціне свету; набыццё ведаў пра віды інфармацыі, спосабы яе прадстаўлення ў камп’ютары, інфармацыйныя працэсы; развіццё лагічнага і алгарытмічнага мыслення; фарміраванне камп’ютарнай пісьменнасці, уменняў працаваць з прыкладным праграмным забеспячэннем для рашэння розных практычных задач; фарміраванне інфармацыйнай культуры.

4. **Задачы** вывучэння вучэбнага прадмета «Інфарматыка»:

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

5. Асноўным прынцыпам вывучэння вучэбнага прадмета «Інфарматыка» з'яўляецца спалучэнне сістэмнасці, навуковасці і даступнасці.

Выбар форм, метадаў і сродкаў навучання і выхавання вызначаецца настаўнікам самастойна на аснове сфармуляваных дадзенай вучэбнай праграмай патрабаванняў да вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў устаноў агульнай сярэдняй адукацыі з улікам іх узроставых асаблівасцей і ўзроўню ведаў. Фарміраванне практычных навыкаў ажыццяўляецца шляхам рашэння вучэбных задач з розных прадметных галін.

Работа вучняў можа будавацца як у групах, так і індывідуальна.

Светапоглядны аспект навучання ў рамках вучэбнага прадмета «Інфарматыка» рэалізуецца праз фарміраванне інфармацыйнай карціны свету.

Кампетэнтнасны падыход прадугледжвае фарміраванне ўменняў і навыкаў работы на камп'ютары, а таксама развіццё здольнасцей рашэння задач з яго выкарыстаннем з апорай на камп'ютарнае мадэляванне.

Выхаваўчы аспект навучання ў рамках вучэбнага прадмета «Інфарматыка» рэалізуецца праз развіццё інфармацыйнай культуры, выхаванне самасвядомасці, фарміраванне культуры разумовай працы, выхаванне агульначалавечых якасцей асобы (працавітасці, мэтанакіраванасці, волі, самастойнасці, творчай актыўнасці і інш.).

6. Асноўны змест вучэбнага прадмета «Інфарматыка» складаюць элементы ведаў пра інфармацыю і інфармацыйныя працэсы; уменні рашаць вучэбныя задачы ў розных прадметных галінах з выкарыстаннем мовы праграміравання, інфармацыйнага мадэлявання, інфармацыйных і камунікацыйных тэхналогій.

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

- інфармацыя і інфармацыйныя працэсы;
- апаратнае і праграмнае забеспячэнне камп'ютараў;
- асновы алгарытмізацыі і праграміравання;
- асновы інфармацыйнага мадэлявання;
- камп'ютарныя інфармацыйныя тэхналогіі;
- камунікацыйныя тэхналогіі.

7. Пры вывучэнні вучэбнага прадмета «Інфарматыка» ў вучняў павінны фарміравацца наступныя кампетэнцыі:

- *вучэбна-пазнавальная* — гатоўнасць вучня да самастойнай пазнавальнай дзейнасці: мэтавызначэння, планавання, аналізу, рэфлексіі, самаацэнкі вучэбна-пазнавальнай дзейнасці, умення адрозніваць факты ад здагадак, валодання вымяральнымі навыкамі, выкарыстання імавернасных, статыстычных і іншых метадаў пазнання;
- *даследчая* — здольнасць вучня быць у пазіцыі даследчыка ў адносінах да навакольнага свету, якая выяўляецца праз навукова абгрунтаванае ўспрыманне навакольнага свету, уменне распазнаваць і вырашаць праблемную сітуацыю, выкарыстоўваючы для гэтага розныя крыніцы інфармацыі; гатоўнасць асобы да пэўных дзеянняў і аперацый у адпаведнасці з пастаўленай мэтай на аснове наяўных ведаў, уменняў і навыкаў;
- *інфармацыйная* — гатоўнасць вучня самастойна працаваць з інфармацыяй з розных крыніц, шукаць, аналізаваць і выбіраць неабходную інфармацыю, арганізоўваць, пераўтвараць, захоўваць і перадаваць яе. Яна забяспечвае навыкі дзейнасці вучня ў адносінах да інфармацыі, якая змяшчаецца ў вучэбным прадмеце «Інфарматыка», а таксама ў навакольным свеце;
- *здароўеэбэрагальная* — каштоўнасныя адносіны да здароўя як да асновы ўсіх бакоў жыццядзейнасці чалавека, гатоўнасць да засваення ведаў, уменняў і навыкаў, накіраваных на захаванне і ўмацаванне здароўя ў паўсядзённай дзейнасці;
- *прыродазнаўчанавуковая* — здольнасць інтэрпрэтаваць адпаведныя веды, уменні і навыкі, якія адлюстроўваюць сучасныя светапоглядныя тэндэнцыі ў навуцы.

ГЛАВА 2

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА. АСНОўНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАў ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯў

Увядзенне ў аб'ектна-падзейнае праграмаванне (8 гадзін)

Падзеі. Аб'ектна-падзейная мадэль работы праграмы. Апрацоўшчыкі падзей. Падзеі мышы і клавіятуры.

Элементы кіравання ў дадатках з графічным інтэрфейсам.

Візуальнае асяроддзе распрацоўкі праграм. Форма. Асноўныя ўласцівасці элементаў кіравання. Праектаванне інтэрфейсу з выкарыстаннем элементаў кіравання: кнопак, надпісаў, тэкставага поля і інш.

Інтэрактыўная графіка і элементы падзейнага праграмавання.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ
ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні павінны:

в е д а ц ь прызначэнне элементаў кіравання: кнопак, надпісаў, тэкставага поля;

у м е ц ь змяняць уласцівасці элементаў кіравання; ствараць і запускаяць дадаткі з выкарыстаннем элементаў кіравання;

в а л о д а ц ь прыёмамі стварэння праграм — апрацоўшчыкаў падзей мышы і клавіятуры.

Асновы вэб-канструявання (12 гадзін)

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

Элементы афармлення вэб-старонкі.

Паняцце пра каскадныя табліцы стыляў (CSS).

Мультымедыя на вэб-старонках.

Візуальнае вэб-канструяванне.

Распрацоўка фрагментаў тэматычных сайтаў.

Кантрольная работа.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ
ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні павінны:

◆ в е д а ц ь структуру HTML-дакумента, правілы выкарыстання CSS;

◆ у м е ц ь ствараць фрагмент сайта з некалькіх старонак, звязаных гіперспасылкамі;

◆ в а л о д а ц ь прыёмамі фарматавання вэб-старонак, звязвання вэб-старонак з дапамогай гіперспасылкаў.

Камп'ютарнае мадэляванне (11 гадзін)

Камп'ютарныя інфармацыйныя мадэлі. Мэты мадэлявання і формы прадстаўлення мадэлей.

Камп'ютарнае мадэляванне аб'ектаў і працэсаў з розных прадметных галін.¹ Сістэмны падыход. Мадэляванне сістэм. Мадэляванне ў фізіцы, біялогіі, эканоміцы, матэматыцы. Мадэляванне выпадковых падзей. Метад Монтэ-Карла.

Стварэнне камп'ютарных інфармацыйных мадэлей з выкарыстаннем тэкставага рэдактара, графічнага рэдактара, 3D-рэдактара, электронных табліц і мовы праграмавання. Рашэнне задач з дапамогай камп'ютарных інфармацыйных мадэлей.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні павінны:

в е д а ц ь паняцце камп'ютарнай інфармацыйнай мадэлі;
у м е ц ь рашаць задачы з дапамогай камп'ютарных інфармацыйных мадэлей;

в а л о д а ц ь прыёмамі выкарыстання тэкставага рэдактара, графічнага рэдактара, электронных табліц, мовы праграмавання для стварэння камп'ютарных інфармацыйных мадэлей.

Інфармацыйныя тэхналогіі ў грамадстве (3 гадзіны)

Інфармацыйныя рэсурсы грамадства. Інфармацыйныя сістэмы. Інфармацыйныя тэхналогіі.

Інфармацыйная культура. Інфармацыйнае грамадства. Інфармацыйная цывілізацыя.

Адукацыя і прафесійная дзейнасць у інфармацыйным грамадстве.

Кібербяспека. Кіберустойлівасць.

¹ *Заўвага.* Выбар прадметных галін для пабудовы мадэлей і праграмных сродкаў для іх рэалізацыі ажыццяўляецца з улікам профілю навучання вучняў і можа быць абмежаваны 3-4 прадметнымі галінамі і 2-3 праграмнымі асяроддзямі.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ
ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні павінны:

в е д а ц ь паняцці: «інфармацыйныя рэсурсы», «інфармацыйныя сістэмы», «інфармацыйныя тэхналогіі», «інфармацыйная культура», «інфармацыйнае грамадства»;

в а л о д а ц ь прыёмам і бяспечнага існавання ў сучаснай інфармацыйнай прасторы.

Рэзервовы час (1 гадзіна)