|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНО  Постановление Министерства образования Республики Беларусь 27.07.2017 № 91 |

Вучэбная праграма па вучэбным прадмеце  
«Інфарматыка»  
для VІ класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі  
з беларускай мовай навучання і выхавання

ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА

Значнасць вучэбнага прадмета «Інфарматыка» абумоўлена павышэннем ўзроўню развіцця інфармацыйна-камунікацыйных тэхналогій (ІКТ) 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.

Асноўныя ***мэты*** вывучэння вучэбнага прадмета «Інфарматыка»:

фарміраванне камп’ютарнай пісьменнасці (валоданне неабходным наборам ведаў і навыкаў працы на камп’ютары і выкарыстання сродкаў вылічальнай тэхнікі; разуменне асноў інфарматыкі і значэння інфармацыйных тэхналогій у жыцці грамадства);

развіццё лагічнага і алгарытмічнага мыслення (фарміраванне ўменняў вырашаць задачы, якія патрабуюць складання плана дзеянняў для дасягнення жаданага выніку, з выкарыстаннем разумовых аперацый: аналіз, сінтэз, параўнанне, абстрагаванне, абагульненне, канкрэтызацыя, класіфікацыя і інш.);

выхаванне інфармацыйнай культуры (здольнасць школьнікаў асвойваць, ўжываць, ператвараць інфармацыю з дапамогай інфармацыйных тэхналогій).

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

фарміраванне тэарэтычных ведаў і практычных уменняў у галіне інфарматыкі, алгарытмізацыі і праграміравання, інфармацыйных і камунікацыйных тэхналогій;

развіццё пазнавальных інтарэсаў, інтэлектуальных і творчых здольнасцяў;

фарміраванне уменняў індывідуальнай и калектыўнай працы;

выхаванне працавітасці, адказных адносін да выканання этычных і маральных норм пры выкарыстанні інфармацыйных і камунікацыйных тэхналогій.

На ўроках инфарматыкі ў школьнікаў фарміруюцца ***прадметныя кампетэнцыі***:

веданне прылад персанальнага камп’ютара, што неабходна для ліквідацыі найпростых няспраўнасцяў у камп’ютары;

валоданне тэхналогіяй апрацоўкі рознага тыпу інфармацыі, што дазволіць навучэнцу з дапамогай ПК зрабіць малюнак, апрацаваць фатаграфію, падрыхтаваць справаздачу, прэзентацыю і інш.;

уменне складаць алгарытм, праграму, веданне асноўных канструкцый мовы праграмавання, гэта дазволіць школьніку правесці віртуальны эксперымент, стварыць найпростую мадэль, інтэрпрэтаваць вынікі рашэння задачы на ПК;

уменне будаваць інфармацыйныя мадэлі аб’ектаў і выкарыстоўваць іх у даведачных сістэмах, базах дадзеных і інш.;

уменне ствараць лічбавыя архівы, медыятэкі, рабіць выбарку з базы дадзеных па запыце, што запатрабавана на рынку прафесій і ў паўсядзённай рэчаіснасці;

веданне базавых прынцыпаў арганізацыі і функцыянавання камп’ютарных сетак, уменне падаваць інфармацыю ў выглядзе аб’ектаў з сістэмай спасылак і працаваць у сетцы Інтэрнэт;

веданне і выкананне патрабаванняў інфармацыйнай бяспекі, інфармацыйнай этыкі і права, што важна ва ўмовах жыцця ў інфармацыйным грамадстве.

Рашэнне на ўроках інфарматыкі задач з розных навучальных прадметаў спрыяе фарміраванню метапрадметных кампетэнцый, звязаных з мэтавызначэннем, планаваннем, пошукам, выбарам метаду, прагназаваннем, кантролем, карэкцыяй і іншымі навучальнымі дзеяннямі:

валоданне агульнапрадметнымі паняццямі «інфармацыя», «мадэль», «алгарытм», «выканаўца» і інш.;

валоданне інфармацыйна-лагічнымі ўменнямі, звязанымі з вызначэннем паняццяў, абагульненнямі, аналогіямі, высновамі;

валоданне ўменнямі самастойна планаваць шляхі дасягнення мэтаў, ажыццяўляць іх карэкцыю, кантроль і ацэнку правільнасці рашэння задачы;

валоданне інфармацыйным мадэляваннем як асноўным метадам набыцця ведаў;

ІКТ-кампетэнтнасць, як набор уменняў і навыкаў выкарыстання сродкаў інфармацыйных і камунікацыйных тэхналогій для збору, захоўвання, пераўтварэння і перадачы розных відаў інфармацыі.

Вывучэнне вучэбнага матэрыялу, самастойная і групавая работа навучэнцаў па яго засваенні, стварэнні ўласных, асобасна-значных прадуктаў спрыяюць асобаснаму самаўдасканаленню школьнікаў і фарміраванню ***асобасных кампетэнцый***:

наяўнасць уяўленняў аб інфармацыі як найважнейшым рэсурсе развіцця асобы ў інфармацыйным грамадстве, якое развіваецца;

валоданне першаснымі навыкамі аналізу і крытычнай ацэнкі атрыманай інфармацыі на аснове адказнага стаўлення да яе;

валоданне навыкамі супрацоўніцтва з удзельнікамі адукацыйнага працэсу;

валоданне навыкамі здаровага ладу жыцця на аснове ведаў асноўных гігіенічных, эрганамічных і тэхнічных умоў бяспечнай эксплуатацыі сродкаў ІКТ.

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.).

Навучанне школьнікаў арганізуецца на аснове ***кампетэнтнаснага*** ***падыходу***, які дазваляе ўзгадніць мэты навучання з магчымасцямі і мэтамі навучэнцаў, арганізаваць эфектыўны адукацыйны працэс дзякуючы павышэнню матывацыі вучняў, ўзмацненню практычнага кампанента навучання на аснове адзінства навучальнага і выхаваўчага працэсаў і падрыхтоўкі вучняў да жыцця ў інфармацыйным грамадстве. Выкарыстанне кампетэнтнаснага падыходу патрабуе ўзмацнення ў выкладанні інфарматыкі практычнага складніка навучання з арыентацыяй на запатрабаванасць сфармаваных уменняў і навыкаў у рэальнай рэчаіснасці і будучай практычнай дзейнасці.

У сувязі з гэтым важнае значэнне набывае ***тэхналагічны падыход***, заснаваны на шырокім ўключэнні ў адукацыйны працэс сучасных камп’ютарных тэхналогій. Дадзены падыход дазваляе найбольш поўна рэалізаваць ***дзейнасны*** (уключэнне школьнікаў у актыўную вучэбна-пазнавальную дзейнасць), а таксама ***індывідуальны і дыферэнцыраваны падыходы*** ў навучанні інфарматыцы. Пры вырашэнні практычных задач значнае месца адводзіцца ***змястоўна-праблемнаму падыходу*** з выкарыстаннем элементаў праблемнага навучання.

Комплекснае прымяненне названых падыходаў накіравана на выпрацоўку найбольш аптымальнай і эфектыўнай адукацыйнай праграмы.

Адбор зместу навучання інфарматыцы настаўнік ажыццяўляе на аснове наступных дыдактычных прынцыпаў: навуковасці, нагляднасці, даступнасці, свядомасці і актыўнасці, паслядоўнасці, трываласці засваення, асобаснага падыходу, сувязі тэорыі з практыкай.

***Прыватнаметадычныя прынцыпы*** адбору зместу навучання інфарматыцы: агульнаадукацыйны, аснова – і сістэмаўтваральны, развіццёвы характар вучэбнага матэрыялу; грамадзянская і гуманістычная накіраванасць зместу навучання. Агульнадыдактычны прынцып паслядоўнасці вывучэння матэрыялу рэалізуецца на аснове прынцыпу цыклічнасці (дыдактычнай спіралі), што прадугледжвае авалоданне ведамі і ўменнямі ва ўзбагачэнні, развіцці і абагульненні вывучаемых пытанняў.

Актыўнае выкарыстанне камп’ютара і камп’ютарных тэхналогій на ўроках інфарматыкі патрабуе рэалізацыі прыватнаметадычных прынцыпаў выкарыстання ІКТ:

прынцыпу разумення навучэнцамі прызначэння і магчымасцяў камп’ютара і прыкладных праграм, што прадугледжвае веданне апаратнага і праграмнага забеспячэння і ўменне выбіраць патрэбны сродак для вырашэння канкрэтнай задачы і эфектыўна яго выкарыстоўваць;

прынцыпу комплекснага выкарыстання настаўнікам праграмных сродкаў з мэтай вырашэння задач вучэбнага курса інфарматыкі на ўсіх этапах працэсу навучання (пры тлумачэнні, кантролі, замацаванні матэрыялу).

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

інфармацыя і інфармацыйныя працэсы;

апаратнае і праграмнае забеспячэнне камп’ютараў;

асновы алгарытмізацыі і праграмавання;

камп’ютарныя інфармацыйныя тэхналогіі;

камунікацыйныя тэхналогіі;

інфармацыйнае мадэляванне.

Змястоўна-дзейная кампанента вучэбнай праграмы «Інфарматыка. VI – IX класы» прадугледжвае фарміраванне прадметна-спецыфічных і агульнапрадметных кампетэнцый вучняў па наступных асноўных напрамках:

*тэхналагічны* – фарміраванне ўменняў работы з прыкладным праграмным забеспячэннем;

*алгарытмічны* – развіццё лагічнага і алгарытмічнага мыслення.

Фарміраванне прадметна-спецыфічных кампетэнцый ажыццяўляецца з дапамогай выканання практычных заданняў у рамках ўнутры – і міжпрадметных сувязяў.

Сістэма кантролю вынікаў вучэбнай дзейнасці, навучэнцаў вызначаецца патрабаваннямі да ведаў і ўменняў (прадметна-спецыфічных кампетэнцый) вучняў па кожнай тэме дадзенай вучэбнай праграмы. Правядзенне ўсіх відаў кантролю ажыццяўляецца ў адпаведнасці з 10-бальнай сістэмай ацэньвання вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў па інфарматыцы.

Выбар формаў, метадаў і сродкаў навучання і выхавання вызначаецца настаўнікам самастойна на аснове сфармуляваных у вучэбнай праграме патрабаванняў да кампетэнцый, якія фарміруюцца ў вучняў у гэтай тэме, ведаў і ўменняў вучняў з улікам іх узроставых асаблівасцяў і ўзроўню навучанасці. Мэтазгодна выкарыстоўваць актыўныя формы і метады навучання, прыцягваць вучняў да абгрунтавання матэрыялу сваімі прыкладамі, аналізу спосабаў працы, выбару аптымальных прыёмаў вучэбнай дзейнасці.

Вучэбная праграма «Інфарматыка. VI–IX класы» рэалізуецца ва ўстановах агульнай сярэдняй адукацыі. Праграма складзена ў адпаведнасці з вучэбным планам, які прадугледжвае вывучэнне вучэбнага прадмета «Інфарматыка» ў аб’ёме 35 вучэбных гадзін у год.

Кожная тэма вучэбнай праграмы структураваная на пэўныя раздзелы:

– абавязковы змест адукацыі;

– мэта вывучэння тэмы;

– прадметна-спецыфічныя кампетэнцыі, якія фарміруюцца ў дадзенай тэме.

Назвы тэмаў і змест вывучаемага вучэбнага матэрыялу пададзеныя без указання канкрэтнага праграмнага забеспячэння.

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

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА  
(35 г)

Тэма 1. Інфармацыя і інфарматыка (2 ч)

Паняцце аб інфармацыі і яе ролі ў грамадстве. Дадзеныя. Паняцце аб інфарматыцы як навуцы.

Выкарыстанне тэхнічных сродкаў для работы з інфармацыяй. Правілы работы і бяспечных паводзін у камп’ютарным класе.

***Патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці:***

Вучні павінны ведаць:

правілы працы ў камп’ютарным класе.

Вучні павінны ўмець:

прыводзіць прыклады выкарыстання тэхнічных сродкаў для работы з інфармацыяй

Тэма 2. Асновы працы з камп’ютарам (2 г)

Сучасны камп’ютар. Функцыянальныя блокі камп’ютара і іх прызначэнне: сістэмны блок, манітор, клавіятура, мыш. Далучальныя лічбавыя прылады.

Праграмнае забеспячэнне персанальнага камп’ютара. Паняцце аб аперацыйнай сістэме. Файл, папка, дыск. Імя файла. Правілы запісу імёнаў файлаў у аперацыйнай сістэме. Запуск праграм. Завяршэнне працы з праграмай.

***Патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці:***

Вучні павінны ведаць:

магчымасці сумеснага выкарыстання лічбавых прылад і камп’ютара.

Вучні павінны ўмець:

прысвойваць імёны файлаў і папак.

Вучні павінны валодаць:

навыкамі работы з мышшу і клавіятурай; прыёмамі запуску праграм і завяршэння іх працы на камп’ютары.

Тэма 3. Апрацоўка растравых відарысаў (5 г)

Паняцце растравага відарыса. Прызначэнне растравага графічнага рэдактара. Элементы інтэрфейсу графічнага рэдактара. Загрузка і захаванне відарысаў.

Стварэнне і рэдагаванне відарысаў. Змена памераў палатна і выявы.

Фрагмент відарыса. Буфер абмену. Аперацыі над фрагментам відарыса: вылучэнне, выдаленне; капіраванне, выразанне, устаўка; нахіл, паварот, адлюстраванне відарысаў. Праца з тэкстам. Паняцце пра фарматы графічных файлаў.

***Патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці:***

Вучні павінны ведаць:

прызначэнне и інструменты растравага графічнага рэдактара.

Вучні павінны ўмець:

ствараць і рэдагаваць відарысы ў растравым графічным рэдактары;

выкарыстоўваць аперацыі над фрагментамі відарыса ў растравым графічным рэдактары;

захоўваць відарыс, адкрываць файл з відарысам.

Тэма 4. Стварэнне тэкставых дакументаў (5 г)

Паняцце тэкставага дакумента. Прызначэнне тэкставага рэдактара. Элементы інтэрфейсу тэкставага рэдактара. Загрузка і захаванне тэкставага дакумента.

Увод і рэдагаванне тэксту.

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

Фарматаванне тэксту. Параметры фарматавання сімвалаў: шрыфт, памер, напісанне, колер. Параметры фарматавання абзацаў: выраўнанне, адступ, інтэрвал.

Друк тэксту.

***Патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці:***

Вучні павінны ведаць:

прызначэнне тэкставага рэдактара, паняцці сімвала і абзаца тэксту.

Вучні павінны ўмець:

ужываць тэкставы рэдактар для ўводу і рэдагавання тэксту;

ужываць сродкі фарматавання тэксту;

адкрываць і захўваць тэкставыя файлы, рыхтаваць дакумент да друку.

**Кантрольная работа па тэме 4 (1 г)**

Тэма 5. Камп’ютарныя прэзентации (8 г)

Паняцце прэзентацыі. Паняцце камп’ютарнай прэзентацыі. Магчымасці праграмы стварэння прэзентацыі. Элементы інтэрфейсу.

Загрузка і захаванне прэзентацыі. Рэдагаванне гатовай прэзентацыі: даданне, выдаленне, перасоўванне слайдаў у прэзентацыі. Ужыванне шаблонаў і каляровых схемаў. Стварэнне прэзентацыі.

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

Анімацыя аб’ектаў. Асноўныя патрабаванні да камп’ютарнай прэзентацыі.

Налада камп’ютарнай прэзентацыі.

Стварэнне прэзентацый па тэмах розных вучэбных прадметаў.

Дэманстрацыя прэзентацыі.

***Патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці:***

Вучні павінны ведаць:

магчымасці праграмы для работы з камп’ютарнымі прэзентацыямі.

Вучні павінны ўмець:

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

Тэма 6. Алгарытмы і выканаўцы (8 г)

Паняцце алгарытму. Выканаўца алгарытмаў.

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

Асяроддзе праграмавання і даведачная сістэма асяроддзя праграмавання. Камп’ютарны выканаўца і яго сістэма каманд.

Вывучэнне гатовых праграм для камп’ютарнага выканаўцы.

Змена гатовых праграм. Складанне праграм з дапамогай гатовых фрагментаў.

Выкарыстанне падпраграм (дапаможных алгарытмаў).

***Патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці:***

Вучні павінны ведаць:

паняцці алгарытму і выканаўцы алгарытму, спосабы запісу алгарытмаў.

Вучні павінны ўмець:

чытаць, разумець, змяняць праграмы для камп’ютарнага выканаўцы;

складаць праграмы з гатовых фрагментаў.

Тэма 7. Інтэрнэт. Электронная пошта (3 г)

Паняцце сеткі Інтэрнэт. Сэрвісы сеткі Інтэрнэт: World Wide Web, электронная пошта; іх прызначэнне. Паняцці «вэб-старонка», «вэб-сайт», «адрас сайта». Выкарыстанне браўзера для прагляду вэб-старонак.

Паняцце аб электроннай пошце. Адрас электроннай пошты. Стварэнне і выкарыстанне электроннай паштовай скрыні. Элементы электроннага ліста. Сеткавы этыкет і меры бяспекі пры працы ў сетцы Інтэрнэт.

***Патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці:***

Вучні павінны ведаць:

прызначэнне асноўных сэрвісаў Інтернэту;

прызначэнне праграм-браўзераў;

элементы электроннага ліста.

Вучні павінны ўмець:

праглядаць вэб-старонкі;

выкарыстоўваць электронную пошту для рэгістрацыі на вэб-сайтах.

Вучні павінны валодаць:

прыёмамі стварэння, адпраўкі, атрымання, захавання, перасылкі электронных лістоў, прымацавання да электронных лістоў файлаў.

**Рэзерв (1 г)**