

ЖОБА



МАЗМҰНЫ

1-бөлім.	Жалпы ережелер	3
2-бөлім.	Глоссарий	4
3-бөлім.	Бағдарламаның тақырыптары	5
4-бөлім.	Бағдарламаның мақсаттары, міндеттері және күтілетін нәтижелері	5
5-бөлім.	Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны	6
6-бөлім.	Оқу процесін ұйымдастыру	8
7-бөлім.	Бағдарламаны оқу-әдістемелік қамтамасыз ету	9
8-бөлім.	Оқыту нәтижелерін бағалау	10
9-бөлім.	Курстан кейінгі сүйемелдеу	10
10-бөлім.	Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі	11
Қосымша 1	Қорытынды жұмыстарды бағалау критерийлері	13



1-бөлім. Жалпы ережелер

Бағдарламаның өзектілігі

«Python бағдарламалауды оқыту әдістемесі мен тәжірибесі» білім беру бағдарламасы (бұдан әрі - Бағдарлама) «Педагогтердің біліктілігін арттыру курстарының білім беру бағдарламаларын әзірлеу, келісу және бекіту қағидалары» ҚР Білім министрінің 2022 жылғы 27 тамыздағы №384 бұйрығымен бекітілген құжаттардың талаптарына сәйкес жасалынды.

Бағдарламалау - жоғары технологиялар әлемінің ажырамас бөлігі болып табылады. Компьютерлер біздің күнделікті өмірімізге енген және компьютерде біраз уақыт өткізетін кез келген адам қандай да бір жолмен бағдарламалаумен түйісуге тура келеді. Форумдар, әлеуметтік желілер, интернет-дүкендер, интернет-газеттер, түрлі қосымшалар және т. б. - осының бәрі бағдарламалауға негізделген және осы саланың мамандары бағдарламалауды қолдайды. 2019 жылдың маусым айында Tiobe Software компаниясының жүргізген статистикасына сәйкес ең кең тараған және танымал Java, C, C++, Python бағдарламалау тілі 4-ші орында иеленді, олар бағдарламалауға негізделген, бүгінгі таңда олардың саны өте көп.

Python - бұл 1992 жылы нидерландтық бағдарламашы Гвидо Ван Россум жасаған әмбебап бағдарламалау тілі, оның көмегімен интернет-сайттардан роботтар мен жүйелік сервистерге дейін кез келген қосымшаларды жасауға болады. Ол синтаксистің қарапайымдылығымен және кодтың жылдам жазылуымен ерекшеленеді, оны бағдарламалау саласындағы жаңадан бастаушылар тез игереді. Python бұрын кеңінен қолданылмаған, бірақ соңғы жылдары Google инвестицияларының арқасында танымал болды. Python көмегімен шешілетін міндеттер ауқымы өте үлкен, ал кодты жазудың қарапайымдылығы оған басқа тілдерден артықшылық береді. Google корпорациясының зерттеу жөніндегі директоры Питер Норвиг «Python» туралы былай дейді: «Python ежелден Google корпорациясының маңызды бір бөлігі болды және жүйе өсіп, дамығанша осы қалыпта қала береді. Бүгінгі таңда ондаған Google инженерлері Python бағдарламалауды пайдаланып келеді, осы бағдарламалаумен жұмыс істеу дағдылары бар көптеген адамдарды іздестіруде.

Курстың өзектілігі мына бағытта:

✓ Әлемдегі ақпараттық процестердің рөлін түсіне отырып, жеке адамды, мемлекетті, қоғамды дамытудың маңызды стратегиялық ресурсы ретінде ақпарат туралы түсініктерді дамыту есебінен ғылым мен қоғамдық практиканың заманауи даму деңгейіне сәйкес келетін тұтас дүниетанымды қалыптастыру;

✓ Информатика және АКТ саласындағы білімдерді, іскерліктер мен қызмет тәсілдерін жүйелеу және жинақтау процесінде ақпаратпен жұмыс істеудің жалпы оқу және мәдени дағдыларын жетілдіру, дербес оқу қызметі дағдыларын дамыту (оқуды жобалау, модельдеу, зерттеу қызметі және т.б.);

✓ Ақпаратты таратудың құқықтық және этикалық аспектілерін ескере отырып, оған жауапты және бейнелеу қатынасын тәрбиелеу, АКТ құралдарын қолдана отырып, білім беруді және жасампаз қызметті жалғастыруға

ұмтылысты тәрбиелеу.

Оқыту тілі: қазақ, орыс тілдерінде.

2-бөлім. Глоссарий

Python – бағдарламаны орындау кезінде атаулары әртүрлі мәндерді білдіретін түрді динамикалық бақылайтын тіл.

Tkinter – Python тілінде графикалық интерфейсті әзірлеуге арналған кроссплатформалық кітапхана (Python 3.0 нұсқасынан бастап tkinter атауы өзгертілді). Tkinter Tk интерфейсін білдіреді және Tcl/Tk интерфейсі болып табылады. Tkinter стандартты Python дистрибутивіне кіреді

Turtle — бұл Python бағдарламалау тіліндегі модуль, ол тасбақа графикасы (черепашня графика) арқылы кодты визуализациялаудың қарапайым тәсілін ұсынады. Бұл құрал бағдарламалауды оқытуда, әсіресе жаңадан үйреніп жүргендер үшін кеңінен қолданылады, өйткені ол бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамаларын зерделеу үшін оны қолжетімді және көрнекі ететін бірқатар артықшылықтары бар.

Ақпарат – қоршаған ортаның объектілері мен құбылыстары, олардың параметрлері, қасиеттері мен жай-күйі туралы белгісіздік дәрежесін және олар туралы толық емес білімдерді төмендететін ақпарат.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) - ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау, тарату, көрсету және оны пайдаланушылардың мүддесі үшін кейіннен пайдалану мақсатында интеграцияланған әдістердің, өндірістік процестердің және бағдарламалық-техникалық құралдардың жиынтығы.

Арифметикалық амал – негізгіден қосымшаға дейінгі есептерді шешуге арналған қосу, алу, көбейту және бөлуден тұратын төрт негізгі математикалық амалдардың жиынтығы.

Бағдарламалау - бұл компьютерлік бағдарламаларды құру процесі. Олар күнделікті немесе жұмыс процестерін жеңілдету үшін қажет. Мысалға, балмұздаққа жеткілікті екенін санамау үшін бұл міндетті компьютерге тапсыруға болады.

Бағдарламалау негіздері - бұл әр түрлі оқыту материалдарының кешені. Мұның бәрі жаңадан келген адамға «рельске тұруға», яғни бағытты анықтауға және одан әрі өз бетінше қозғалуға әсер етеді, ол үшін барлық қажетті білім мен дағдыға меңгеруі тиіс.

Графика (еж.грек. γράφικός "жазбаша" γράφω "жазу, жазу") - графикалық деп аталатын негізгі бейнелеу құралдары ретінде бейнелеу бетінің қасиеттерін (көбінесе ақ қағаз парағы) және сызықтардың, соққылар мен дақтардың тональды қатынастарын қолданатын бейнелеу өнерінің бір түрі.

Интерфейс — бұл компьютерлік жүйенің компоненттері ақпарат алмасатын келісім.

Информатика және компьютерлік бағдарламалауда **деректер түрі** (немесе жай type) - бұл мүмкін мәндер жиынтығымен, осы мәндерден рұқсат етілген операциялар жиынтығымен және/немесе осы мәндерді машина типтері түрінде ұсынумен әдетте берілетін деректер мәндерінің жиынтығы немесе топтамасы.

Информатика (фр. Informatique; ағыл. Computer science) — шешім қабылдау үшін оны пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ететін компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу, беру, талдау және бағалау әдістері мен процестері туралы ғылым.

Информатикадағы алгоритм - бұл кіріс деректерін алатын және нәтижені соңғы уақытта қайтаратын нақты көптеген тапсырмаларды шешу үшін орындаушыға түсінікті ережелер жинағы.

Шартты оператор немесе тармақталу операторы - белгілі бір логикалық өрнектің ақиқаты болған жағдайда ғана белгілі бір команданың (командалар жиынтығының) орындалуын немесе кейбір өрнектің мәніне байланысты бірнеше командалардың (командалар жиынтығының) бірін орындауды қамтамасыз ететін бағдарламалау тілінің дизайны.

3-бөлім. Бағдарламаның тақырыбы

Өртүрлі деңгейдегі білім беру ұйымдары педагогтерінің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасының «Python бағдарламалауды оқыту әдістемесі мен тәжірибесі» пәні мұғалімдердің білім беру мазмұны мен технологиясындағы жаңа мақсаттар мен міндеттерді түсінуге, қалыптастыруға бағытталған, білім беру процесін дараландыруға және жетілдіре отырып жұмыс атқаруға дайындықты қалыптастыру.

Бағдарлама практикалық сипатқа ие болғандықтан педагогтар өз қызметінде пайдаланылуына мүмкіндік бар.

Ұсынылған оқу курсының бөлігі ретінде Python тілінде бағдарламалау әдістері болашақ кәсіби іс-әрекетке дайындық құралы емес, керісінше жаңа жалпы интеллектуалдық дағдыларды қалыптастыру болып табылады: мәселені шешу сатыларына бөлу, алгоритмді құру және т.б. Мектеп оқушыларының ой-өрісін, ақыл-ой әрекетінің әдістерін, модель құрастыру, есептерді шешу алгоритмдерін өз бетінше табу және құрастыру, есептерді шешу кезеңдерін ықшамды және нақты жүзеге асыру қабілетін қалыптастыру үшін бағдарламалаудың рөлі өте маңызды. Интеллектуалды және жалпы білім беру дағдыларын қалыптастыру үшін осы мүмкіндіктерді пайдалану оқушылардың жеке тұлғалық қалыптасу процесін белсендіреді. Шешім алгоритмдерін құрастыра білу және бағдарламалау дағдылары заманауи білім беру ұйымының негізгі құзыреттерінің бірі - ақпараттық құзыреттіліктің элементтері болып табылады.

Шешімдерді табу, оның алгоритмін құру және бағдарламалау тілдерінің көмегімен іске асыру білу - заманауи педагогтарды даярлаудың негізгі шарттарының бірі.

4-бөлім. Бағдарламаның мақсаты, міндеттері және күтілетін нәтижелері

Бағдарламаның мақсаты: Python бағдарламалау тілін қолдану саласында тыңдаушылардың кәсіби құзыреттіліктерін жетілдіру.

Бағдарламаның міндеттері:

- 1) Python тіліндегі базалық алгоритмдер мен деректер құрылымдары: өзгермелі, операторлар, деректер түрлері, шарттар, циклдер, модульдермен және пакеттермен жұмыс істеу, функциялар және т.б;
- 2) жоғары деңгейдегі тілдерде бағдарламаларды әзірлеудің қазіргі заманауи құралдары, бағдарламалау әдістері және қолданбалы міндеттерді шешудің тиімді алгоритмдерін әзірлеу әдістері;
- 3) Python тілінде кодты жазу стандарттары.

Бағдарламадан күтілетін нәтижелер:

- 1) бағдарламалаудың базалық тұжырымдамаларын пайдалана отырып бағдарламалар жасау;
- 2) Python әзірлеу ортасын орнату және теңшеу және онда жұмыс істеу;
- 3) Python негізгі құрылымдарын қолдану;
- 4) модульдер мен пакеттер жасау;
- 5) негізгі деректер құрылымдарын пайдалану;
- 6) негізгі енгізу/шығару операцияларын орындау.

5-бөлім. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

Бағдарламаның мазмұны тыңдаушының белгіленген мақсат пен міндеттерге сәйкес келетін кәсіби білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыру үшін 3 модульді игеруді көздейді:

1 - модуль. Python бағдарламалау негіздері. Негізгі конструкциялар

Бұл модульде деректердің түрлері, арифметикалық операциялар, шартты операторлар, циклдер, тізімдер, жолдары, функциялары қарастылған.

2 - модуль. Python графикалық модулін пайдалану

Бұл модульде turtle модулі, тасбақа графикасы, кесінділерді салу, бұрылыстар, қаламды көтеру және түсіру, шеңберлер мен нүктелерді салу, қалам өлшемін өзгерту, суреттің түсін өзгерту, өңнің түсін өзгерту, мөртабан жасау, экранды бастапқы күйіне қайтару, ағымдағы тасбақа позициясын алу, тасбақаның анимациясының жылдамдығын басқару, мәтінді графикалық терезеге шығару, геометриялық фигураларды толтыру, бірнеше тасбақаларды жасау, пернелерді басуды қадағалау, компьютер тінтуірінің басуын қадағалау.

3 - модуль. Пайдаланушының графикалық интерфейсін пайдалана отырып бағдарламалар жасау

Бұл модульде TKinter көмегімен пайдаланушы интерфейстерін жасау, TKinter негізгі басқару элементтері (батырмалар, мәтін өрістері, белгілер және т.б.), TKinter бағдарламаларындағы мәзірмен жұмыс істеу, TKinter-дегі суреттер мен графикамен жұмыс істеу, TKinter көмегімен көп терезелі қосымшалар жасау, TKinter, графикалық интерфейсті рәсімдеу: түстер, қаріптер, өлшемдер, оқиғалармен жұмыс істеу және пайдаланушы енгізуді

өндеу, терезелердің түрлерін жасау: тілдесу терезелері, қосымшалар терезелері, пішіндегі виджеттерді орналастыру жұмысы: grid, pack, place.

Бағдарламаның оқу-тақырыптық жоспары

№	Сабақтардың тақырыптары	Теориялық сабақтар	Практикалық жұмыс	Барлығы:
1	2	3	4	5
Білім: - өзгермелі деректердің түрлері, шартты операторлар, циклдар және функциялар сияқты бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамаларын түсіну; - жоғары деңгейлі бағдарламаларды әзірлеудің заманауи құралдары, бағдарламалау әдістері және қолданбалы міндеттерді шешудің тиімді алгоритмдерін әзірлеу әдістері; Іскерлік: - бағдарламалаудың базалық концепцияларын пайдалана отырып бағдарламалар жасау; - бағдарламалау ортасында жұмыс істеу; - нақты бағдарламалау тілінде бағдарлама түрінде құрылған алгоритмдерді іске асыру; - Python-да жұмыс ортасын орнату.				
1 - модуль. Python бағдарламалау негіздері. Негізгі конструкциялар				
1.1.	Деректер түрлері, арифметикалық операциялар, шартты оператор	2	2	4
1.2.	Циклдар, тізімдер, жолдар, функциялар	2	2	4
Барлығы:		4	4	8
2 - модуль. Python графикалық модулін пайдалану				
2.1.	Turtle модулі, тасбақа графикасы, кесінділерді салу, бұрылыстар	2	2	4
2.2.	Қаламды көтеру және түсіру, шеңберлер мен нүктелер салу	2	2	4
2.3.	Қалам өлшемін өзгерту, сурет түсін өзгерту, фон түсін өзгерту	2	2	4
2.4.	Мөртабан жасау, экранды бастапқы күйіне қайтару	2	2	4
2.5.	Ағымдағы тасбақа позициясын алу, тасбақаның анимациясының жылдамдығын басқару	2	2	4
2.6.	Мәтінді графикалық терезеге шығару, геометриялық фигураларды толтыру	2	2	4
2.7.	Бірнеше тасбақаларды жасау, пернелерді басуды қадағалау, компьютер тінтуірінің басуын қадағалау	2	2	4
Барлығы:		14	14	28
3 - модуль. Пайдаланушының графикалық интерфейсін пайдалана отырып бағдарламалар жасау				
3.1.	Tkinter көмегімен пайдаланушы интерфейстерін жасау.	2	2	4
3.2.	TKinter негізгі басқару элементтері (батырмалар, мәтін өрістері, белгілер және т.б.)	2	2	4
3.3.	Tkinter бағдарламаларындағы мәзірмен жұмыс істеу	2	2	4
3.4.	Tkinter-дегі суреттер мен графикамен жұмыс істеу	2	2	4
3.5.	TKinter көмегімен көп терезелі қосымшалар жасау	2	2	4

3.6.	Tkinter көмегімен ойындар жасау	2	2	4
3.7.	Графикалық интерфейсті безендіру: түстер, қаріптер, өлшемдер	2	2	4
3.8.	Оқиғалармен жұмыс істеу және пайдаланушы енгізуді өңдеу	2	2	4
3.9.	Терезелердің түрлерін жасау: тілдесу терезелері, қосымшалар терезелері	2	2	4
3.10.	Пішіндегі виджеттерді орналастыру жұмысы: grid, pack, place.	2	2	4
Барлығы:		20	20	40
3.11.	Қорытынды тест	-	4	4
Қорытынды:		38	42	80

6-бөлім. Оқу процесін ұйымдастыру

Біліктілікті арттыру курстары Ережеге сәйкес білім беру бағдарламаларын әзірлеуді, келісуді және бекітуді, сондай-ақ педагогтердің қызметін курстан кейінгі сүйемелдеуді және білім беру бағдарламаларының тиімділігіне мониторинг жүргізуді, біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыру мен өткізуді регламенттейтін:

1) еңбек қызметінен қол үзбей (оның ішінде қашықтықтан оқыту тәсілімен);

2) жалақысы сақталып еңбек қызметінен қол үзіп (оның ішінде қашықтықтан оқыту тәсілімен);

3) шетелде 1 (бір) жылға дейінгі мерзімге еңбек қызметінен қол үзіп;

4) аралас (қашықтықтан оқытуды қолдана отырып, күндізгі).

Курстарды өткізу аудиториялық және қашықтықтан оқыту нысанда әртүрлі бағыттар мен модульдерді игеру арқылы жүзеге асырылады.

Курстарды өткізу кезеңінде жекелеген дәрістерді оқуға және практикалық сабақтарды жүргізуге ұйым әдіскерлерді, педагогтарды, білім беру ұйымдарының, практика басшыларын, өндірістік кәсіпорындардың мамандарын, өңірлік кәсіпкерлер палаталарының, жұмыс берушілер қауымдастықтарының өкілдерін тартады.

Білім беру процесі ұйымның оқу жоспарымен, жылдық кестесімен, сабақ кестесімен регламенттеледі.

Курстардың ұзақтығы:

1) қысқа мерзімді курстар - 36-дан 108 академиялық сағатқа дейін;

2) ұзақ мерзімді курстар - 108 академиялық сағаттан астам;

3) техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары педагогтерінің тағылымдамасы - кемінде 36 академиялық сағат.

Шетелдегі курстардың ұзақтығы:

1) қысқа мерзімді курстар - 36-дан 108 академиялық сағатқа дейін;

2) ұзақ мерзімді курстар - 1 (бір) жылға дейін.

Курстың академиялық сағаты 45 минутты құрайды.

Біліктілікті арттыру курстарын кезең-кезеңімен ұйымдастыру кезінде педагогтер жыл сайын оқудан өтеді.

Біліктілікті арттыру курсының оқу процесін ұйымдастыру шарттары:

1) белгіленген оқу жоспарына, кестесіне және сабақ кестесіне сәйкес оқытуға;

2) оқу тәртібін және мінез-құлық нормаларын сақтауға, оның ішінде профессорлық-оқытушылық құрамға және басқа да білім алушыларға құрмет көрсетуге, олардың ар-намысы мен қадір-қасиетіне нұқсан келтірмеуге;

3) біліктілікті арттыру курсының кестесіне сәйкес барлық сабақтардың кемінде 80% -ына қатысуға;

4) алынған ең жоғары балдың кемінде 50% көлемінде қорытынды тестілеуден өтуге құқылы.

Тыңдаушылардың курстық оқуының ұзақтығы бағдарлама тақырыбына сәйкес 80 академиялық сағатты құрайды.

7-бөлім. Бағдарламаны оқу-әдістемелік қамтамасыз ету

Бағдарламаны іске асырудың ұйымдастырушылық-педагогикалық жағдайлары мен дидактикалық тәсілдері.

Оқытуды құру қағидаттары:

- оқытудың жүйелілігі;
- оқытудың интерактивтілігі;
- оқыту мазмұнының мектепке дейінгі ұйым педагогтарының кәсіби құзыреттілігін дамыту саласындағы өзекті мәселелерге сәйкестігі;
- оқу материалының ақпараттық серпінділігі;
- практикалық бағдарлану;
- зерттелетін материалдың кейінгі педагогикалық қызметпен байланысы;
- тыңдаушыға бағдарлану

Бағдарламаны іске асырудың білім беру технологиялары:

- оқуда ахуалдық тәсілді қолдану (ахуалдық міндеттерді шешу, нақты жағдайларға есептелген шығармашылық тапсырмаларды орындау);
- оқытудың әртүрлі нысандарының үйлесімі (аудиториялық сабақтар, қашықтықтан оқыту);
- дамушы үлгідегі бағалау материалдарын пайдалану (тапсырмалардың орындалуын бағалау критерийлерін пайдалану);
- оқыту барысында тыңдаушыларды өзара байланысты оқу, әдістемелік және оқытушылық қызметке бағдарлау (шағын топтардағы жұмыс, «ми шабуылы», жұмыс нәтижелерін көпшілікке таныстыру, кластерлерді, ментальдық карталарды әзірлеу).

Оқытудың әдістемелік құралдары:

1) оқу-әдістемелік материалдар (оқулықтар, оқу құралдары, практикумдар, мерзімді басылымдар, үлестірме материалдар, нормативтік құжаттама және т.б.);

2) оқыту процесінде мынадай әдістер қолданылады:

- шағын топтармен жұмыс;
- пікірталастар;
- ахуалдық міндеттерді шешу;
- «миға шабуыл»;

- практикалық жұмыстарды көпшілік алдында таныстыру;
- кластерлерді, тірек схемаларын, ментальдық карталарды әзірлеу;
- шығармашылық тапсырмалар.

8-бөлім. Оқыту нәтижелерін бағалау

Оқыту нәтижелерін бағалау тестілеу түрінде жүзеге асырылады (1-қосымша).

Қорытынды тестілеу Біліктілікті арттыру курстарының бағдарламасының мазмұны бойынша сұрақтарға жауаптарды қамтиды. Қорытынды тестілеу үшін ең жоғары балл - 100 балл, ең төменгі балл - 50 балл.

50 және одан көп балл алған тыңдаушыға сертификат беріледі. Егер тыңдаушы 50 балдан кем жинаған жағдайда біліктілікті арттыру курсы тыңдағаны туралы анықтама беріледі.

Сертификат алмаған тыңдаушылардың:

- 1) 1) білімді қайта бағалау үшін жылына бір реттен жиі емес;
- 2) келесі тыңдаушылар легімен білімдерін қайта бағалау;
- 3) ағымдағы жыл ішінде дәлелді себептермен бір ағыннан екіншісіне ауысу.
- 4) дәлелді құжаттарды ұсына отырып, нақты себептер бойынша тоқтатылған курсты аяқтау.

Біліктілікті арттыру курстарының білім беру бағдарламасына сәйкес қорытынды бағалаудан сәтті өткен тыңдаушыларға тақырыбы мен сағат көлемі көрсетілген біліктілікті арттыру курстарының тақырыбы бойынша сертификат беріледі.

9-бөлім. Курстан кейінгі сүйемелдеу

Курстан кейінгі сүйемелдеу Ережеге сәйкес білім беру бағдарламаларын әзірлеуді, келісуді және бекітуді, сондай-ақ педагогтердің қызметін курстан кейінгі сүйемелдеуді және білім беру бағдарламаларының тиімділігі мониторингін, біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыру мен өткізуді регламенттейді

Курстан кейінгі сүйемелдеудің мазмұны біліктілікті арттыру курстарының білім беру бағдарламаларының мақсаттарымен, міндеттерімен және күтілетін нәтижелерімен айқындалады.

Педагогтің қызметін курстан кейінгі сүйемелдеуді жүргізу нысандары:

- 1) тыңдаушыларға олардың педагогикалық, зерттеу және рефлексиялық қызметінде әдістемелік, консультациялық көмек көрсету;
- 2) педагогикалық және зерттеу қызметінің нәтижелерін жариялауды дайындауда консультациялық көмек көрсету;
- 3) педагогтердің кәсіби қоғамдастықтарының жұмысын ұйымдастыру және қолдау, оның ішінде тәжірибе алмасу жөніндегі іс-шараларды (конкурстар, конференциялар, семинарлар, дөңгелек үстелдер және басқа да білім беру іс-шаралары) өткізу.

Курстан кейінгі сүйемелдеу нәтижелерін талдау және білім беру бағдарламаларының тиімділік мониторингі үш жылда кемінде 1 (бір) рет жүргізіледі.

10-бөлім. Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер:

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III Заңы (өзгерістермен және толықтырулармен)
2. «Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы
3. «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығы
4. Ақпараттандыру туралы. Қазақстан Республикасы Заңы 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V ҚРЗ
5. «Педагогтерді аттестаттаудан өткізу қағидалары мен шарттарын бекіту туралы», ҚР Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 27 қаңтары № 83
6. «Педагогикалық әдептің кейбір мәселері туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 11 мамырдағы №190 бұйрығы
7. «Педагог» кәсіптік стандартын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. М.: Бином, 2013.182 с.
9. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
10. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
11. Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
12. Лутц М. Программирование на Python, том II, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
13. Гэддис Т. Начинаем программировать на Python. – 4-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 768 с.
14. Лучано Рамальо Python. К вершинам мастерства. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 768 с.
15. Свейгарт, Эл. Автоматизация рутинных задач с помощью Python: практическое руководство для начинающих. Пер. с англ. — М.: Вильямс, 2016. – 592 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. Рейтц К., Шлюссер Т. Автостопом по Python. – СПб.: Питер, 2017. – 336 с.: ил. – (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
2. Любанович Билл Простой Python. Современный стиль программирования. – СПб.: Питер, 2016. – 480 с.: – (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 161 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-10971-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/437489> (дата обращения: 13.02.2020).
4. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие / В. М. Шелудько. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 146 с. – ISBN 978-5-9275-2649-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87461.html> (дата обращения: 13.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Шелудько, В. М. Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули: учебное пособие / В. М. Шелудько. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 107 с. – ISBN 978-5-9275-2648-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87530.html> (дата обращения: 13.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Доусон М. Програмируем на Python. – СПб.: Питер, 2014. – 416 с.
7. Прохоренок Н.А. Python 3 и PyQt. Разработка приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 704 с.
8. Пилгрим Марк. Погружение в Python 3 (Dive into Python 3 на русском)
9. Прохоренок Н.А. Самое необходимое. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 416 с.



**«Python бағдарламалауды оқыту
әдістемесі мен тәжірибесі»
Білім беру бағдарламасына 1-қосымша**

Қорытынды жұмыстарды бағалау критерийлері

Тестілеуді бағалау критерийлері

№	Модульдердің атауы	Сағат саны	Сұрақтар саны
1.	1 - модуль. Python бағдарламалау негіздері. Негізгі конструкциялар	8	5
2.	2 - модуль. Python графикалық модулін пайдалану	28	10
3.	3 - модуль. Пайдаланушының графикалық интерфейсін пайдалана отырып бағдарламалар жасау	40	15
	Қорытынды тестілеу	4	
	БАРЛЫҒЫ:	80	30

Ұпайларды бағаға түрлендіру шкаласы

Аяқтау шегі %	Балл	Дәстүрлі бағалау
90 -100 %	90-100	5
70 - 89%	70-89	4
50 - 69%	50-69	3
аз болса 50%	50 аз болса	2



СОТРУДНИЧЕСТВО • СТАБИЛЬНОСТЬ • СИСТЕМНОСТЬ