

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ОҚУ- АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІ
«ӘЙТЕКЕ БИ КӨПСАЛАЛЫ КОЛЛЕДЖІ» МКҚК



«БЕКІТЕМІН»
Колледж директоры
М.С. Жиенкожаев
«31» 08 2022 ж.

ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Модуль: КМ 5 «Желілік жабдықтың жұмыс істеуін қамтамасыз ету»

Мамандық: 06120100 – Есептеу техникасы және ақпараттық желілер (түрлері бойынша)

Біліктілік: 3W06120101 –Компьютерлік аппараттық қамтамасыз ету операторы

Оқыту нысаны: негізгі орта білім базасында

Курс: 3

Топ: ЕТЖ-11

Барлық сағат: 384 кредит саны: 16

Әзірлеуші (-лер) _____ Г.Ж.Жолманова
_____ Б.Х.Турсынбекова

Циклдық-әдістемелік бірлестік отырысында қаралды және мақұлданды

2022 ж. "31" 08 №1 хаттама
ЦӘБ жетекшісі _____ М.У.Тынысбеков

Т.Жүргенов 2022 ж

Түсіндірме жазба

Модуль сипаттамасы: КМ 5 «Желілік жабдықтың жұмыс істеуін қамтамасыз ету»

КМ 5 «Желілік жабдықтың жұмыс істеуін қамтамасыз ету» модулінің оқу-жұмыстық бағдарламасы ҚР Оқу-ағарту министрінің 27.08.2022 № 382 бұйрығымен 7- қосымшасына «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтері жүргізу үшін міндетті құжаттардың тізбесін және олардың нысандарын бекіту туралы» және ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 1 қыркүйектегі № 388 бұйрығымен «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы негізінде әзірленген. Біліктіліктер бойынша кәсіби қызметтің функционалды талдау нәтижелеріне сәйкес білім беру ұйымы мен әлеуметтік серіктестік өкілдері бірлесе отырып әзірлеген, колледж жанындағы өндірістік кеңесте мақұлданған және колледждің 2022 жылғы «31» тамыздағы №1 педагогикалық кеңесте бекітілген жұмыстық оқу жоспарына сәйкес түзілген.

06120100 – Есептеу техникасы және ақпараттық желілер (түрлері бойынша) 3W06120101 –Компьютерлік аппараттық қамтамасыз ету операторы

Мақсаты

- 1) білім алушылардың ақпараттық процестердің қоғамдағы рөлі жайлы, сондай-ақ ақпараттық технологияларды пайдаланудың техникалық мүмкіндіктері мен перспективалары туралы түсінігін қалыптастыру;
- 2) білім алушыларға жүйені талдау, шешім ұсыну, бағдарламалық қосымшалар жасау, оларды дамытып жетілдіру, сонымен қатар, өздерінің өнімдерін бағалау мүмкіндігін беру мақсатында компьютердің жұмыс істеуінің негізгі қағидаларын түсінуін қамтамасыз ету;
- 3) талдау, абстракция, үлгілеу мен программалау арқылы білім алушыларға әртүрлі тапсырмаларды шешуді үйрету;
- 4) білім алушылардың логикалық, алгоритмдік, сондай-ақ, жалпылау және үйлестік тапсырмаларды құрамдас бөліктерге бөлу және ортақ заңдылықтарды табу, қойылған міндеттерді орындауға қажетті тиімді және рационалды тәсілдер табу сияқты қамтитын есептік ойлау қабілетін дамыту;
- 5) білім алушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру – жалпы ережелерді ұстану және жеке тұлға мен бүкіл Қазақстандық қауымның мүддесінде әрекет ету;
- 6) білім алушылардың пән аясында академиялық тілді меңгеруіне және терминологиялық лексиканы байытуға жағдай жасау;
- 7) есептеуіш платформалар негізінде басқарылатын электрондық құрылғыларды құру, құру, программалаудың тәсілдері және қағидаттарымен білім алушыларды таныстыру;

Қалыптастырылатын құзыреттіліктер	Осы пәнді оқып-үйренудің нәтижесінде білім алушылар келесілері білуі қажет: Аппараттық және программалық қамтамасыз етеді және арифметика–логикалық функцияларын анықтайды; <ul style="list-style-type: none">- Деректерді ұсыну Қазақстандағы цифрландыру үрдісінің қазіргі тенденцияларын білу, электрондық үкімет порталының функцияларын пайдалану.- Ақпараттық процестер мен жүйелер "Реляциялық деректер базасы" ұғымын; өріс, жазба, индекс терминдерін білу.- Bigdata қолданудың оң және теріс жақтарын бағалау. Біркестелі және көпкестелі деректер қорын құру (SQL);- Ақпараттық объектілерді құру және түрлендіру. Бірінші тұлға көрінісімен 3D панорама (виртуалды саяхат) жасау.- Қосымшаларды әзірлеу Функциялар мен процедураларды пайдалана отыра, бағдарламалау тілінде кодты жазу. Шарттары мен циклдары бар код блоктарын қолдана отырып, мобильді қосымшаны жасау және орнату.- Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік Желілік компоненттердің қызметін сипаттау (желілік түйіндер, бағдарлауыш, коммутаторлар). IP –адресінің жазылуы мен қызметтерін, ұсынылуын түсіндіру.	-
Пререквизиттер	КМ 5 «Желілік жабдықтың жұмыс істеуін қамтамасыз ету» модулін меңгеру кезінде студенттің ақпараттық техникалар мен процестерін туралы түсінік қалыптасады әр түрлі білім саласында (математика, физика, информатика) алған білімдерін кіріктіріп, пәндерімен байланыстыра отырып, информатикаға қызығушылық таныту, ойлау санасын көтеруге ықпал жасайды	

Постреквизиттер	КМ 5 «Желілік жабдықтың жұмыс істеуін қамтамасыз ету» модулі бойынша теориялық және практикалық меңгерген білімдері студенттің функционалдық сауаттылықты дамытуға арналған тапсырмалар шеңберінде программалау ортасында программалау дағдыларын ғылыми-техникалық әзірлемелерге деген қызығушылықтарын білім алушылардың шығармашылық дағдысын қалыптастыруды көздейді.
Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар	Плакаттар, кестелер, интерактивті тақта, таратпа материалдар, оқу әдістемелік кешен, презентациялар, электронды ресурстар және т.б
Әдебиеттер мен оқу құралдары:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ричард Фокс Ақпараттық технологиялар қазіргі цифрлық әлемге кіріспе, 2016 2. Кәсіптік білім, Дербес компьютердің бағдарламалық жасақтамасы – Д.Ғабдуллаев, А.Медешева, 2017; 3. Стефанс С. Джонс, Рональд Дж. Ковак, Франк М. Грум коммуникациялық технологияларға Кіріспе, 2016 4. Курилова А.В. сандық ақпаратты енгізу және өңдеу. Практикум (3-ші басылым., стер.) оқу. жәрдемақы, 2015 5. А. В. Остроух сандық ақпаратты енгізу және өңдеу (4-ші басылым., стер.) оқулық 2015 6. А. В. Остроух Ақпараттық технологиялар негіздері (2-ші басылым., стер.) оқулық 2015
Оқытушының байланыс құралдары:	Тел: 87776605049, +7 777 928 9170 e-mail: galena.j@mail.ru, bazik_t@mail.ru
Оқытушы аты-жөні	Жолманова Галия Жумажановна Турсынбекова Базарайгул Хамитовна

Білім беру бағдарламасы мен оқытуға арналған жұмыс оқу жоспары бойынша жалпы сағат: 384							
Теориялық сабақтар:	264	Практикалық және зертханалық сабақтар	...	Курстық жоба/жұмыс	...	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика	120
Бақылау түрі:	Бақылау жұмысы 2; Сынақ						

Семестрлер бойынша сағаттарды бөлу

Модуль атауы	Модульдегі барлық кредит/сағат саны	Оның ішінде	
		3 курс	
		5 семестр	6 семестр
Модуль бойынша барлық сағат саны	384		384

2. ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

№	Оқыту нәтижесі	ОН жалпы сағат саны	Бағалау өлшемдері	Тақырыптар	Барлық сағат саны	Оның ішінде			Өтілу мерзімі	Сабақ түрі	Бағалау тапсырмалары
						Теориялық	Практикалық	Өндірістік оқыту / кәсіптік практика			
1	ОН 5.1 Жергілікті есептеу желісін монтаждау	3/72	1.1. Жергілікті есептеу желісін мүмкіндіктері мен сипаттамсы туралы үйрену	1.1.1. Желі үлгілері. Ашық жүйелер әрекеттестігі	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.1.2. Желілік сызба . құрылымдар “Жұлдыз” сызба. құрылымы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.1.3. Басқа сызба. құрылым түрлері Деректерді тасымалдау ортасы	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				1.1.4. Деректерді тасымалдаудың шектелмеген ортасы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.1.5. Кездейсоқ қатынас құру әдістері Детерминалдық қатынас құру әдістері	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			1.2. Желі құрылымын синтез жасау	1.2.1. Желі құрылымын синтез жасау	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.2.2. Жұлдыз тәрізді құрылымының математикалық үлгісі	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				1.2.3. Медиананы іздеу әдісі	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.2.4. Хаттамалар және стандарттар	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.2.5. IEEE802.3/ Ethernet стандарттары	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				1.2.6. Fast Ethernet стандарты	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.2.7. Физикалық деңгейде сигналдарды кодалау	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап

			1.3.Желілік бейімдеуіштің функционалдық сұлбасының сипаттамасы	1.3.1.Желілік бейімдеуіштің функционалдық сұлбасының сипаттамасы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.3.2.Желілік құрылымдық сұлба	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				1.3.3.Құрылымдық кәбілдік жүйе	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.3.4.Желілік шабуыл және одан қорғану шаралары	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				1.3.5.Желілік құрылымдық сұлбаның сипаттамасы	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				1.3.7.Ақпараттық ағындар кескінінің сұлбасы және жабдықтардың айқындамасы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			Оқу нәтижесі бойынша барлығы		72	72					
2	ОН 5.2 жергілікті есептеу желілеріне қызмет көрсету және пайдалану	5/12 0	2.1.Ақпараттық желі ұғымы, түрлері, типтері және оның атқаратын қызметі	2.1.1.Ақпараттық желінің топологиялар және оның түрлері	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				2.1.2.Ақпараттық желілік кабельдер.	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.1.3.Ақпараттық желілік кабельдер.	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.1.4.Кабель типтері, сигналдарды жіберу,	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.1.5.Деректерді тасымалдау ортасына қатынас құру әдісі	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				2.1.6.Желілік адаптердің тақшалары	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.1.7.Ақпараттық желілік технологиясы және Ethernet желісі	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			2.2.Ақпараттық жүйенің тағайындалуы мен мақсаты	2.2.1.Ақпараттық жүйеге қойылатын талаптар және оның	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				2.2.2.Концептуалды сызбасы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.2.3.Ақпарат жүйесін жобалау	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап

				2.2.4.Сымсыз желілер	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			2.3.Жергілікті есептеу желілерінің ақпараттық жүйесінің программасы	2.3.1.Программаның құрылу жолы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.3.2.Ethernet, WLAN, Wi-Fi, ATM және PPP хаттамалары	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.3.3.ESS құрамындағы BSA зоналары	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				2.3.4.Программаның қолданылуы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.3.5.Ашық жүйелер әрекеттестігінің (АЖӨ) үлгісі	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.3.6.СР/ІР (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) үлгісі	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				2.3.7.Digital компаниясының DNA үлгісі	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.4.Желілік сызба құрылымы	2.4.1.Құрсымдық сызба.құрылымы	6			6		Аралас сабақ
			2.4.2.“Сақина” сызба.құрылымы		6			6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			2.4.3.“Жұлдыз” сызба.құрылымы		6			6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			2.4.4.“Бұтақ” сызба.құрылымы		6			6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			2.5.Деректерді тасымалдау ортасы	2.5.1.Шектелмеген тасымалдау ортасы	6			6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.5.2.Деректер тасымалдаудың шектелген орталары	6			6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				2.5.3.Кездейсоқ қатынас құру әдістері	6			6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
				2.5.4.Детерминалдық қатынас құру әдістері	6			6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
			Оқу нәтижесі бойынша барлығы		120	72		48			
3	ОН 5.3 Ұйымның желілік	8/192	3.1. Ұйымның жергілікті есептеу желісін	3.1.1.Компьютерлік жабдықтарды орнату, қосымша құрылғыларды қосу	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап

жабдықтарын орнату және конфигурация лау	орнату	3.1.2. Ұйымның жұмыс станцияларына профилактикалық жұмыстар жүргізу.	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.1.3. Компьютерлерге ұсақ жөндеу жұмыстарын жүргізу.	10	4		6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.1.4. Ұйымның компьютерлік, серверлік жабдықтар мен перифериялық құрылғыларын жөндеуге өтінімдер жасау	10	4		6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.1.5. Жаңа жұмыс орындарын ауыстыру және орнату	4	4				Аралас сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.1.6. Деректерді уақытылы көшіруді қамтамасыз ету, мұрағаттау және резервтеу.	10	4		6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.1.7. Жергілікті және ғаламдық желілерге қол жеткізуді ұйымдастыру .	10	4		6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.1.8. Үздіксіз жұмыс істеуді ұйымдастыру және қамтамасыз ету (компьютерлік желілердің жұмыс істеуі, серверлік станциялардың жабдықтары мен перифериялық құрылғылар).	10	4		6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.1.9. Wi -Fi сымсыз компьютерлік желілерінің жабдықтарын орнату және баптау	10	4		6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап	
		3.2. Ұйымның серверлік жабдығын монтаждау	3.2.1. Желілік технологиялар және желілік сервистердің негіздерін білу.	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			3.2.2. Желілік жабдықтар мен желілерді құру.	10	4		6		Аралас сабақ	Сұрақ-жауап
	3.2.3. Желілердегі ақаулар диагностикау		10	4		6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап	
	3.2.4. Серверлерді баптау және қолдау.		4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап	

			3.3. Ұйымның серверлік жабдықтарын а қызмет көрсету	3.3.1.Сервердің аппараттық және бағдарламалық бөлігінің жұмыс жағдайын тексеру.	10	4		6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.2.Операциялық жүйелерді орнату және баптау.	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.3.Драйверлерді орнату және орнату.	10	4		6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.4.Вирусқа қарсы БҚ орнату және баптау.	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.5.Операциялық жүйелердің конфигурациясын теңшеу	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.6.Виртуалды серверлердің кластерлеріне қызмет көрсету.	10	4		6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.7.Қашықтан қосылуды орнату.	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.8.Жүйелік және қолданбалы БҚ орнату және конфигурациялау	10	4		6		Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.3.9Орнату және конфигурациялау кезінде туындаған қателерді анықтау және жою	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
			3.4.Желілік жабдықтар мен операциялық жүйелерді шолу	3.4.1.НФС технологиясы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.4.2.FTTC технологиясы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.4.3.Стандартты DOCSIS технологиясы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.4.4.FTTH технологиясы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.4.5.FTTB технологиясы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.4.6.Ethernet жергілікті желі архитектурасы	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.4.7.Жергілікті желінің екі түрі	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап
				3.4.8.Желілік жабдықтар мен операциялық жүйелерді шолу	4	4				Жаңа сабақ	Сұрақ-жауап

	Оқу нәтижесі бойынша барлығы	192	120		72			
	Модуль бойынша барлық сағат саны	384	264		120			