КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТИРЛИГИ

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

МАТЕМАТИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТИ

Макулдашылды	Бекитемин
Билим берүүнүн сапаты бөлүмүнүн башчысы, проф. М. Алтыбаева.	ОшМУнун окуу иштери боюнча проректору, п.и.к. доцент Божонов З. С.
________ «21» 01 , 2023-ж.	________ «23» 01 , 2023-ж.

2022-2023-окуу жылы үчүн МАКтын ПРОГРАММАСЫ.

Даярдоонун багыты: "710100. Информатика жана эсептөө техникасы" Информацияларды иштетүүнүн жана башкаруунун автоматташтырылган системалары.

Текшерилди 21.01.2023

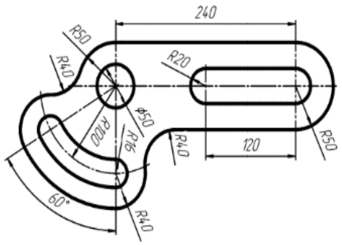
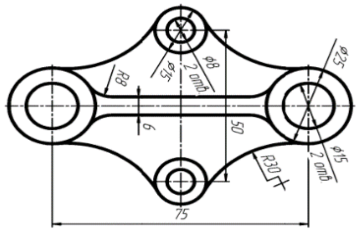
№	Күтүлүүчү натыйжалар	Компетен ция	Суроо жана тапшырма	Дисцип-лина	Эскертүү
1	**ОН-1** Аппараттык жана программалык тутумдарды конфигурациялоого жана жөндөөгө жөндөмдүү (ишкананын профилине жараша, операторлордун, технологдордун же дизайнерлердин автоматташтырылган жумушчу станциялары, диагностика комплекстери, телекөрсөтүү жана радиого сигналдарды берүү үчүн комплекстер же маалыматты коргоо комплекстери ж.б.болушу мүмкүн)	АК-5	Тармактык протоколдор жана алардын классификацияланышы, OSI эталондук модели жөнүндө айтып бериңиз. RDP протоколунун жардамында жумушчу столду аралыктан башкарыңыз. *(Маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана каражаттарына, маалымат башкаруунун каражаты катары компьютер менен, анын ичинде глобалдык компьютердик тармактарда жана корпоративдик маалыматтар системдеринде, иштөөнүн шыктарына ээ)*	Тармактар жана телекоммуникациялар	
2		КК-7	Эллипс инструментинин жардамында тегерек түзгүлө. Абристин туурасы 0,5 мм, тегеректин диаметри 38 мм болсун (мөөрдүн стандарттык өлчөмү). Ички тегеректердин диаметри 36,5 мм жана 27 мм болсун. Мисал катары бир мекеменин атын жана каттоо номерин Текст инструментинин жардамында ички айланага тегерете жазгыла. Шрифти Tahoma, өлчөмү 7 pt, түсү кызгылт көк (фиолетовый) жана текст менен ички айлананын аралыгы 1,5 мм болсун. Мөөрдүн ортосуна ишкердин аты жөнүн жазгыла. *(Аткарылган иштердин жыйынтыктарынын негизинде илимий-техникалык отчетторду, презентацияларды даярдоо, изилдөө жыйынтыктарын статья, доклад түрүндө илимий-техникалык конференцияларда чыгаруу.)*	Компьютердик жана инженердик графика (CorelDRAW гр.ред.)	
3		**КК-3**	Катуу дисктин иштөөсүн түшүндүрүп бергиле. Файлдардын дисктерде жайгашуусун, цилиндр, жолчо(дорожка), сетор түшүнүктөрүн баяндап бергиле, иштөөсүн демонстрациялагыла. *("Адам-ЭЭМ" интерфейсин иштеп чыгуу)*	Компьютерди оңдоо жана оңдоп түзөө	
4		**КК-5**	Берилгендерди шифрлөө боюнча изилдөө жүргүзгүлө, шифрлөөнү алгоритмдештирүү менен маалыматты криптографиялык жана стенографиялык өзгөртүүнүн өзгөчөлүктөрүн салыштыргыла. *(Маалымат системдеринин компонентеринин, маалымат базаларынын үлгүлөрүн иштеп чыгуу)*	Информацияларды коргоо	
5		**КК-5**	Маалыматты санкциясы жок алуу каналдарын изилдегиле жана санкциясы жок кирүүнүн методдорун жана каражаттарын классификациялагыла: санкцияланбаган доступтагы адам фактору, керектүү маалыматты чогултуу, маалыматты кабыл алуу булактары жана каналдары. *(Маалымат системдеринин компонентеринин, маалымат базаларынын үлгүлөрүн иштеп чыгуу)*	Информацияларды коргоо	

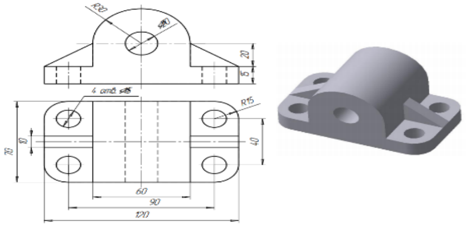
6		**КК-6**	Электрондук-санариптик кол тамганы колдонуу технологиясы боюнча жалпы маалыматтарды келтиргиле жана алардын оң жана терс жактарын салыштыргыла? Асимметриялык шифрлөө жана сертификациялоо кызматтары боюнча анализ жүргүзгүлө жана сертификациялоо тизмектери келтиргиле. *(Кабыл алынган долбоорлоо чечимдерин шарттоо жана анын тууралыгын аныктоо үчүн эксперименттерди өткөрүү)*	Информацияларды коргоо	
7		**ЖИК-4**	Basic тилинин кыскача пайда болуу, өнүгүү тарыхы, интерфейсинин негизги элементтери кайсылар, ал негизги элементтерди мүнөздөп бериңиз. Форма жана компоненттер; коддор редактору деген терминдерди талдап түшүндүрүп бериңиз. *(Маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана каражаттарына, маалымат башкаруунун каражаты катары компьютер менен, анын ичинде глобалдык компьютердик тармактарда жана корпоративдик маалыматтар системдеринде, иштөөнүн шыктарына ээ.)*	MS Visual Studio 2010 до программалоо	
8		**КК-8**	Өндүрүштөгү ар түрдүү татаал кырдаалдардан жана конфликттик ситуациялардан чыгымды азайтуу менен мыйзам чегинде чыга алууда автоматташтырылган системаны классификациялоо, “башкаруу” жана “башкаруу системасы” түшүнүктөрүнүн айырмачылыктарын көрсөткүлө. *(Өндүрүштө колдонуучу программалык-ыкмалык комплекстерди жумушчуларга үйрөтүү боюнча сабактарды өткөрүү.)*	Информацияны иштетүүнүн жана башкаруунун автоматташтырылган системаларын проектирлөө	
9	**ОН-2** Компьютерлерге, программалык камсыздоолорго жана периферийлык жабдыктарга техникалык тейлөө жүргүзө алат.	**КК-3**	Компьютердик класста жайгашкан ЭЭМдерин бирине төмөндөгү критерийлер боюнча талдоо жүргүз: Архитектуралык түзүлүшү боюнча; Техникалык мүнөздөмөлөрү боюнча; Орнотулган программалык жабдылыштар боюнча; Талдоонун жыйынтыгы төмөнкүдөй суроолорду канааттандырсын: а). Талдоо жүргүзүлгөн ЭЭМ кандай архитектурада иштелип чыккан, кандай принциптердин негизинде иштейт? б). ЭЭМдин аппараттык бөлүктөрү кандай техникалык мүнөздөмөлөргө ээ? (мисалы процессору кандай маркада, кандай тактылык жыштыкта иштейт, кэш эсинин көлөмү канча, канча ядролуу жана ал жайгашкан энелик платадагы сокет кандай аталат? Ушул сыяктуу мүнөздөмөлөр энелик платага, оперативдик эске жана сырткы эске берилсин) в). Орнотулган операциондук система жана анын аткаруучу кызматы тууралуу кыскача маалымат. Талдоо жүргүзүүдө ЭЭМди	ЭЭМ жана периферийлык түзүлүштөр	

			диагностикалоочу прикладдык программаларды жана BIOS оболочкасын колдонууга уруксат берилет. *("Адам-ЭЭМ" интерфейсин иштеп чыгуу.)*		
10		**АК-5**	Айталы, бизге графикалык сүрөттөлүштөрдү, аудио жана видео файлдарды монтаждоону жогорку ылдамдыкта аткаруучу ЭЭМ талаптагыдай ылдамдыкта иштебей жаткандыгын айтышты. Ал ЭЭМди карап көрүп биз төмөнкүдөй маалыматтарга ээ болдук дейли. а). аппараттык жабдылышы (эске алуучу жагдай аппараттык жабдылышта эч кандай бузулуу жок деп эсептейли) Процессор: Intel Core i7-6700K 4×4.0GHz энелик плата: MSI Z170A Gaming M5. Видеокарта: MSI GTX1060 Gaming X 6Gb Оперативдик эс: Hyper X Fury DDR4 2133 MHz. 16Gb Сырткы эс : Seagate 2Tb + Western Digital 2Tb б) программалык жабдылышы 32- биттүү windows 7 операциондук системасы, Adobe Photoshop CC 2017 прикладдык программасы, Adobe Premiere Pro CC прикладдык программасы Бул маалыматтарды билгенден кийин ЭЭМдин талаптагыдай ылдамдыкта иштебей жаткандыгынын себеби эмне деп ойлойсуз? Себебин теориялык жактан түшүндүрүүгө аракет кылыныз. *(Маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана каражаттарына, маалымат башкаруунун каражаты катары компьютер менен, анын ичинде глобалдык компьютердик тармактарда жана корпоративдик маалыматтар системдеринде, иштөөнүн шыктарына ээ.)*	ЭЭМ жана периферриялык түзүлүштөр	
11		**КК-4**	Принтер, сканер, модем жана башка ар түрдүү манипуляторлор - булар перифериялык түзүлүштөр экендиги жана эмне кызмат аткараары баарыбызга белгилүү. Сизге перифериялык түзүлүштөр туташтыруулучу порттор тууралуу кенен айтып берүүнү өтүнүштү дейли. Кайсыл порттор тууралуу айтып бермексиз? *(Маалымат системдеринин компонентеринин, маалымат базаларынын үлгүлөрүн иштеп чыгуу.)*	ЭЭМ жана периферриялык түзүлүштөр	
12		**ЖИК-4**	Кесиптик ишмердүүлүктүн объекттерин иштеп чыгуу жараянын баалоодо Microsoft.Net Framework платформасы менен иштөөнү, объекттүү-ориентирленген программалоо технологиясын системалаштыргыла; *(Традициялык жана инновациялык ойлорду түшүнүүгө жана колдонууга, аларды ишке ашыруучу кадамдарды табууга жана изилдөө*	Visual C# тилинде программалоо	

			ишмердигинин базалык усулдарын колдонуп долбоорлор үстүндө иштөөгө катышууга жөндөмдүү.)		
13		**КК-2**	Delphi чөйрөсүндө Файлдар менен иштөөнү мүнөздөп бериңиз: файлдарды жарыялоо, файлды ачуу жана андагы маалыматтарды окуу, файлды жабуу операциялары кантип ишке ашырылат мисал келтирип бериңиз? *(Практикалык маселелерди чечүүдө программдык каражаттарды колдонуу ыкмаларын өздөштүрүү.)*	Delphi тилинде программалоо	
14		**КК-11**	Катуу дисктин макетин алып, ага маалымат жазылып жатканда жана маалымат окулуп жатканда кандай аракеттер болоорун көрсөтүп бергиле, окуучу-жазуучу түзүлүштүн аракеттерин, файлга жазууда жана андан окууда жолчо, сектор түшүнүктөрү кандай таасир этээрин демонстрациялагыла. *(Маалыматтык жана автоматташтырылган системдердин аппараттык жана программдык каражаттарынин сталляциялоо.)*	Компьютерди оңдоо жана оңдоп түзөө	
15		**КК-9**	Компьютерге операциялык система жүктөлбөй калды дейли, эмне үчүн жүктөлбөй жаткандыгын аныктоого аракет кылгыла. Кандай программаларды жана кандай аспаптарды колдонуп бул көйгөйдү чечүү керек болоорун баяндагыла. *(Программдык-аппараттык комплекстерди жөндөөгө жана күүлөөгө катышуу.)*	Операциялык системалар	
16		**КК-10**	Операциондук системалардын түрлөрүн келтиргиле жана алардын айырмачылыктарын салыштыргыла жана каалаган операциондук сиситеманы тандоо менен аны мүнөздөгүлө. *(Маалыматтык жана автоматташтырылган системдердин курамындагы аппараттык жана программдык каражаттарды келтирүү.)*	Операциялык системалар	
17	**ОН-3** Заманбап эсептөө каражаттарын жана математикалык жана табигый илимий билимин колдонуп, долбоорлоо маселелерин чыгара алат жана чече алат.	**ЖИК-4**	Delphi тилинин пайда болуу, өнүгүү тарыхы жана программа түзүү чөйрөсү жөнүндө кыскача айтып бериңиз. Delphi интерфейсинин негизги элементтерин атап жана мүнөздөп бериңиз? Форма жана компоненттер, коддор редактору деген терминдерди түшүндүрүп бериңиз. *(Традициялык жана инновациялык ойлорду түшүнүүгө жана колдонууга, аларды ишке ашыруучу кадамдарды табууга жана изилдөө ишмердигинин базалык усулдарын колдонуп долбоорлор үстүндө иштөөгө катышууга жөндөмдүү.)*	Delphi тилинде программалоо	
18		**АК-1**	Delphi тилиндеги башкаруучу структураларды жана тандоону уюштуруучу операторлорду мүнөздөп бериңиз. Сызыктуу, бутактануучу жана циклдик программаларды Delphi чөйрөсүндө көрсөтүп бериңиз?	Delphi тилинде программалоо	

			(Маалыматты кабыл алууга, жалпылоого жана талдоого, максат коюуга жана ага жетүүнүн жолдорун тандоого жөндөмдүү.)		
19		**КК-9**	Компьютердеги системалык тактайды алмаштыруу зарыл болуп калды дейли. Жаңы алынган системалык тактайга мурдагысынан кайсыл тетиктерди алып орнотууга болот жана кандай жаңы түзүлүштөр кошумчалануусу керек болоорун баяндап бергиле. *(Программдык-аппараттык комплекстерди жөндөөгө жана күүлөөгө катышуу.)*	Компьютерди оңдоо жана оңдоп түзөө	
20		**КК-7**	CorelDRAW да таанытма (визитка) түзүү. 90х50 өлчөмүндө тик бурчтук түзгүлө (визитканын өлчөмү мм менен). Визиткада болуусу керек болгон төмөндөгү текстерди тергиле: аты жөнүн өзүнчө, телефон номерин өзүнчө, дарегин өзүнчө. Шрифти тандагыла (экиден көп эмес шрифтин түрүн колдонуу зарыл). Төмөнкү визиткалардын биринин үлгүсүнө алып келгиле. Өзүңөрдүн логотипинерди жайгаштыргыла (мүмкүн болсо түрдүү эффектерди пайдаланып логотипти өзүңор жасагыла же даяр логотиптерди колдонгула). Визитканын фонун өзгөрткүлө. Визитканын бардык объектилерин бириктиргиле. Даяр болгон визитканы А4 барагына толтура көбөйткүлө жана горизонтал, вертикал жактары боюнча бир катарга тегиздегиле. Жыйынтыгында файлды pdf форматында сактагыла. *(Аткарылган иштердин жыйынтыктарынын негизинде илимий-техникалык отчетторду, презентацияларды даярдоо, изилдөө жыйынтыктарын статья, доклад түрүндө илимий-техникалык конференцияларда чыгаруу.)*	Компьютердик жана инженердик графика (CorelDRAW гр.ред.)	
21		**КК-8**	3DS MAX пакетинин чөйрөсүндө Box менен Sphere объекттеринин жардамында Бульдук амалдарды төмөндөгүчө аткаргыла: Акыркы алынуучу модельди жаратууда катышуучу объектти бөлүп көрсөткүлө. Командалык панелдин Create (Түзүү) салынмасына (вкладкасына) өткүлө, Geometry (Геометрия) категориясында Compound Objects (Курама объекттер) жолчосун тандагыла жана Boolean (Бульдук амал) кнопкасын баскыла. Бульдук амалдын параметрлерин койгула. Амалда пайдаланылуучу экинчи объектти тандоо үчүн Pick Operand B (Операндды тандоо) кнопкасынан пайдалангыла. *(Өндүрүштө колдонуучу программалык-ыкмалык комплекстерди жумушчуларга үйрөтүү боюнча сабактарды өткөрүү.)*	3 DS MAX	

22		**КК-8**	Төмөндө тетиктин эскиз сүрөттү көрсөтүлгөн, КОМПАС-3D үч өлчөмдүү долбоорлоо системасынын жардамында эки өлчөмүү электрондук чиймесин тургузгула жана кандай операциялар менен алынгандыгын баяндап бергиле.  *(Өндүрүштө колдонуучу программалык-ыкмалык комплекстерди жумушчуларга үйрөтүү боюнча сабактарды өткөрүү.)*	3D-моделдөө жана мультимедиа (КОМПАС-3D)	
23		**КК-8**	Төмөндө тетиктин эскиз сүрөттү көрсөтүлгөн, КОМПАС-3D үч өлчөмдүү долбоорлоо системасынын жардамында эки өлчөмүү электрондук чиймесин тургузгула жана кандай операциялар менен алынгандыгын баяндап бергиле.  *(Өндүрүштө колдонуучу программалык-ыкмалык комплекстерди жумушчуларга үйрөтүү боюнча сабактарды өткөрүү.)*	3D-моделдөө жана мультимедиа (КОМПАС-3D)	

24		**КК-8**	Төмөндө тетиктин эскиз сүрөттү көрсөтүлгөн, КОМПАС-3D үч өлчөмдүү долбоорлоо системасынын жардамында геометриялык телонун 3-D моделин тургузгула жана кандай операциялар менен алынгандыгын баяндап бергиле.  *(Өндүрүштө колдонуучу программалык-ыкмалык комплекстерди жумушчуларга үйрөтүү боюнча сабактарды өткөрүү.)*	3D-моделдөө жана мультимедиа (КОМПАС-3D)	
25		**КК-9**	ЖК деги негизги түзүлүштөрдү санагыла, мүнөздөгүлө, өз ара аракеттенишүү тартибин айтып бергиле. Системалык тактайдагы (плата) түзүлүштөрдү классификациялагыла. *(Программдык-аппараттык комплекстерди жөндөөгө жана күүлөөгө катышуу.)*	Компьютерди оңдоо жана оңдоп түзөө	
26		**ЖИК-5**	1С: Предприятие платформасында программалоо жана конфигурацияларды иштеп чыгуу принциптерин иликтегиле. *(Илимдеги, техникадагы жана технологиялардагы, профессионалдык чөйрөдөгү жаңы кубулуштардын социалдык-экономикалык жана маданий бүтүмдөрүн талдоого жана баалоого жөндөмдүү.)*	1С:Предприятие 'де программалоо жана администирлөө	
27		**КК-3**	Тиркеме ишке кирген учурда кандайдыр бир видеону ойной турган тиркеме түзгүлө. *("Адам-ЭЭМ" интерфейсин иштеп чыгуу.)*	Мобилдик түзүлүштөр үчүн тиркемелерди иштепчыгуу	
28		**КК-3**	Тиркеме ишке кирген учурда Google карталарын же башка карталарды көрсөткөн долбоор түзгүлө жана колдонулган компоненттер жөнүндө баяндап бергиле . *("Адам-ЭЭМ" интерфейсин иштеп чыгуу.)*	Мобилдик түзүлүштөр үчүн тиркемелерди иштепчыгуу	
29		**ЖИК-4**	Телефондун камерасын активтештирип, сүрөткө тартып, сүрөттү Image View компонентине жайгаштыруучу тиркемени жазгыла жана колдонулган компоненттер жөнүндө баяндап бергиле. *(Жогорку даражадагы өз-алдынчалулуукта заманбап билим берүү жана маалымат технологияларын колдонуу менен жаңы билим алууга жөндөмдүү.)*	Мобилдик түзүлүштөр үчүн тиркемелерди иштепчыгуу	

30		**АК-5**	Кесиптик ишмердүүлүктүн объекттерин текшерүүнү өткөрүүдө автоматташтырылган башкаруунун түрлөрүн, аны түзүүнүн негизги принциптерин талдагыла. *(Маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана каражаттарына, маалымат башкаруунун каражаты катары компьютер менен, анын ичинде глобалдык компьютердик тармактарда жана корпоративдик маалыматтар системдеринде, иштөөнүн шыктарына ээ.)*	Информацияны иштетүүнүн жана башкаруунун автоматташтырылган системаларын проектирлөө	
31	**ОН-4** Заманбап маалыматтык технологияларды колдонуп, маалымат базаларын жана маалымат банктарын уюштурууну, документ айлантуу, иштөө схемаларын курууну ж.б.у.с. жөндөмдүү.	**ЖИК-1**	Метрология илиминин негизги түшүнүктөрүн, физикалык чоңдуктардын биримдиги (бирдейлүүлүгү) жөнүндө айтып бериңиз. Эл аралык СИ бирдиктер системасы эмне үчүн керектелет? Өлчөө, ченөөнүн түрлөрү, өлчөө ыкмалары , өлчөөлөрдүн классификациясы, өлчөөлөрдүн негизги мүнөздөмөлөрү жөнүндө айтып бериңиз? *(Айлана-чөйрө жөнүндөгү илимий билимдердин толук системасына ээ, маданияттын, турмуш-тиричиликтин баалуулуктарында багыт аныктоого жөндөмдүү.)*	Метрология, стандарташтыруу жана сертификациялоо	
32		**КК-7**	Стандартташтыруунун негизги максаттарын жана түрлөрүн атап бериңиз. Стандартташтыруунун негизги принциптери? Стандартташтырууну камсыз кылуучу ишкана мекемелер (органдары) жана кызматтарга кайсылар кирет. Стандарташтыруу боюнча эл аралык уюмдардын пайдасы жөнүндө айтып бериңиз. *(Аткарылган иштердин жыйынтыктарынын негизинде илимий-техникалык отчетторду, презентацияларды даярдоо, изилдөө жыйынтыктарын статья, доклад түрүндө илимий-техникалык конференцияларда чыгаруу.)*	Метрология, стандарташтыруу жана сертификациялоо	
33		**ЖИК-6**	Тастыктоонун (сертификациялоонун) негизи жана мазмуну жөнүндө айтып бериңиз. Тастыктоо системасы боюнча күбөлөндүрүүчү документти алуу үчүн кандай этаптарды басып өтүү керек. Кыргыз Республикасында стандарташтыруу жана тастыктоо боюнча укуктук негиздерин атап бериңиз. ISO Сапат системасы жөнүндө эмнени билесиз? *(Өзүнүн эмгегин илимий негизде баалоого жана өзүнүн иш-аракеттеринин жыйынтыгын жогорку даражадагы өз-алдынчалуулук менен баалоого жөндөмдүү.)*	Метрология, стандарташтыруу жана сертификациялоо	
34		**АК-5**	MySQL берилгендер базасын башкаруу системасынын жардамында “Келкел” дүкөнүнүн продукциялары боюнча берилгендер базасын түзгүлө жана “Продукциянын баасы” таблицасын кошуу менен берилгендер базасынын башка таблицалары менен байланыштарды түзүп бергиле. SQL тилинин колдонулушун, негизги бөлүктөрүн,	Берилгендер базасы (MySQL)	

			өзгөчөлүктөрүн негиздегиле. Берилгендерди башкаруу командалары (UPDATE, SELECT, GROUP BY). *(Маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана каражаттарына, маалымат башкаруунун каражаты катары компьютер менен, анын ичинде глобалдык компьютердик тармактарда жана корпоративдик маалыматтар системдеринде, иштөөнүн шыктарына ээ.)*		
35		**КК-5**	MySQL берилгендер базасын башкаруу системасынын жардамында “Барбол” дүкөнүнүн кызматкерлери жана продукциялары боюнча бир нече таблицаларды түзүп, анын негизинде жаңы товарлар боюнча запросторду жүргүзгүлө. Берилгендер структурасын мүнөздөгүлө. *(Маалымат системдеринин компонентеринин, маалымат базаларынын үлгүлөрүн иштеп чыгуу.)*	Берилгендер базасы (MySQL)	
36		**КК-2**	Баскыч басылганда кандайдыр бир үндү ойной турган тиркеме түзгүлө. *(Практикалык маселелерди чечүүдө программдык каражаттарды колдонуу ыкмаларын өздөштүрүү.)*	Мобилдик түзүлүштөр үчүн тиркемелерди иштепчыгуу	
37		**АК-1**	Ишкананын ишмердүүлүгүн жеңилдетүү максатында 1С предприятие программасынын жардамында печаттык форма түзгүлө. *(Маалыматты кабыл алууга, жалпылоого жана талдоого, максат коюуга жана ага жетүүнүн жолдорун тандоого жөндөмдүү.)*	1С:Предприятие 'де программалоо жана администирлөө	
38	**ОН-5** Башкаруунун ар кандай фазаларындагы иш-аракеттерди оптималдаштыруу, тандоо жана башкаруу чечимдерин кабыл алуу процедураларын иштеп чыгууга жөндөмдүү.	**КК-11**	Диагностикалоо жана тейлөө программалары жөнүндө айтып бергиле. Операциялык системаны орнотууда, калыбына келтирүүдө колдонулуучу программалык каражаттарды иштетүү жолдору боюнча баяндагыла, бул каражаттаржды салыштырып, айырмачылыктарын көрсөткүлө. *(Маалыматтык жана автоматташтырылган системдердин аппараттык жанапрограммдык каражаттарынин сталляциялоо.)*	Операциялык системалар	
39		**КК-5**	Программаларды алдыңкы технологияларды пайдалануу менен керектүү сапатта жана керектүү мөөнөттө C# тилиндеги амалдарды жана операторлорду мисалдар менен айырмачылыктарын көрсөткүлө. *(Программдык комплекстердин жана маалымат базаларынын компонентерин иштеп чыгуу, заманбап аспаптык каражаттарын, программалоо технологияларын колдонуу.)*	Visual C# тилинде программалоо	
40	**ОН-6** Маселени оптималдуу чечүү үчүн техникалык каражаттарды тандап,	**АК-5**	“Компьютердик тармактын классификацияланышы жана локалдык тармакта IP адрестөө”. Тапшырма 1: Сиз “Виртуалдык дүйнө” ишканасынын IT бөлүмүнүн кызматкерисиз, бул ишкананын Өзгөн филиалына локалдык тармакты уюштурууну демонстрациялагыла.	Тармактар жана телекоммуникациялар	

	компьютердик тутумдарды жана тармактарды түзүү жана тейлөөгө жөндөмдүү		*(Маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана каражаттарына, маалымат башкаруунун каражаты катары компьютер менен, анын ичинде глобалдык компьютердик тармактарда жана корпоративдик маалыматтар системдеринде, иштөөнүн шыктарына ээ.)*		
41		**ЖИК-3**	"Компьютердик тармакта колдонулуучу операциондук системалар" Тапшырма 2: Кайсыл бир ишкананын бир локалдык компьютеринде бир учурда бир нече операциондук система менен иштөө мүмкүнчүлүгүн көрсөтүңүз. *(Жогорку даражадагы өз-алдынчалулуукта заманбап билим берүү жана маалымат технологияларын колдонуу менен жаңы билим алууга жөндөмдүү.)*	Тармактар жана телекоммуникациялар	
42		**АК-5**	Компьютердик тармакта колдонулган аппараттык компоненттер жөнүндө айтып бериңиз. Эки компьютердин ортосунда түз байланышты жана хабдын жардамында локалдык тармак тургузуңуз. Айырмачылыктарын айтыңыз. *(Маалыматты алуунун, сактоонун, кайра иштетүүнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана каражаттарына, маалымат башкаруунун каражаты катары компьютер менен, анын ичинде глобалдык компьютердик тармактарда жана корпоративдик маалыматтар системдеринде, иштөөнүн шыктарына ээ.)*	Тармактар жана телекоммуникациялар	
43		**ПКК-2**	3 DS MAX пакетинин чөйрөсүндө жөнөкөй анимацияны ключтук кадрлар режиминде анимация түзгүлө, проекция терезесинде анимацияны ойноткула, анимация параметринен функционалдык көз карандылыкты өзгөрткүлө. Колдонуулучу инструменттер: Standard Primitives (Стандарттык примитивдер) жолчосун тандагыла да Teapot кнопкасын пайдалангыла.	3 DS MAX	
44		**КК-9**	Локалдык жана глобалдык түйүндөрдү салыштыруу менен Интернет тармагына чыгуу үчүн колдонулган программалык каражаттарды келтиргиле. Негизги издөө системаларынын айырмачылыктарын көрсөткүлө. *(Программдык-аппараттык комплекстерди жөндөөгө жана күүлөөгө катышуу.)*	Операциялык системалар	
45		**КК-7**	ЭЭМ де программалык жабдуунун түрлөрүн келтирүү менен, колдонмо программалык жабдууну пайдаланып, резюмелерди даярдагыла жана алардын негизги функцияларын салыштыргыла. *(Аткарылган иштердин жыйынтыктарынын негизинде илимий-техникалык отчетторду, презентацияларды даярдоо, изилдөө*	Информатика	

			жыйынтыктарын статья, доклад түрүндө илимий-техникалык конференцияларда чыгаруу.)		
46		**КК-7**	Microsoft Power Point программасынын артыкчылыктарын колдонуу менен ЭЭМ дин негизги жана кошумча түзүлөштөрү боюнча презентация түзгүлө жана аны демонстрациялагыла. *(Аткарылган иштердин жыйынтыктарынын негизинде илимий-техникалык отчетторду, презентацияларды даярдоо, изилдөө жыйынтыктарын статья, доклад түрүндө илимий-техникалык конференцияларда чыгаруу.)*	Информатика	
47		**КК-2**	Кесиптик ишмердүүлүктүн объекттерин сыноочу программаларды жана сыноо усулдарын талдап иштеп чыгууда C# тилинде файлдык система, методдор менен иштөөнү мисалдар менен конструкциялагыла. *(Практикалык маселелерди чечүүдө программдык каражаттарды колдонуу ыкмаларын өздөштүрүү.)*	Visual C# тилинде программалоо	
48		**КК-3**	Жаңы өндүрүмдү чыгарууда өндүрүштүк технологиялык процесстерди табууга жана өздөштүрүүдө автоматташтырылган башкаруу теориясынын объектин жана предметин, аны түзүүнү этаптарга ажыраткыла; *("Адам-ЭЭМ" интерфейсин иштеп чыгуу.)*	Информацияны иштетүүнүн жана башкаруунун автоматташтырылган системаларын проектирлөө	
49	**ОН-8** Заманбап программалоо технологияларын колдонуу менен программалык камсыздоону иштеп чыгуу боюнча көндүмдөргө ээ.	**ЖИК-3**	PHP тилинин колдонуу чөйрөсүндө кандай мүмкүнчүлүктөрү бар жана башка программалоо тилдеринен өзгөчөлүгү кандай? PHP тилинин мүнөздөмөсүн белгилеп өтүңүз? *(Жогорку даражадагы өз-алдынчалулуукта заманбап билим берүү жана маалымат технологияларын колдонуу менен жаңы билим алууга жөндөмдүү.)*	Web программалоо (PHP)	
50		**ЖИК-4**	PHP тилинде кандай берилгендердин типтери колдонулат жана комментарийлер, өзгөрүлмөлөр, константалардын колдонулушу боюнча бөлүп айтып бериңиз. Комментарийлер, өзгөрүлмөлөр жана туруктууларды колдонуу синтаксисин көрсөтүңүз. PHP тилинде кандай шарттуу операторлор бар? *(Традициялык жана инновациялык ойлорду түшүнүүгө жана колдонууга, аларды ишке ашыруучу кадамдарды табууга жана изилдөө ишмердигинин базалык усулдарын колдонуп долбоорлор үстүндө иштөөгө катышууга жөндөмдүү.)*	Web программалоо (PHP)	
51		**АК-1**	PHP программалоо тилинде кандай функциялардын түрлөрүн билесиз? PHP тилинде жолчолор менен иштөөчү функциялар,текстте	Web программалоо (PHP)	

			жолчолорду издөөчү функциялар жана текстердин блоктору менен иштөөчү функциялар жөнүндө салыштырып айтып бериңиз? *(Маалыматты кабыл алууга, жалпылоого жана талдоого, максат коюуга жана ага жетүүнүн жолдорун тандоого жөндөмдүү.)*		
52		**ЖИК-4**	Функционалдык жана логикалык программалоо тилдеринин (декларативдик программалоо тилдеринин) процедуралык програмалоо тилдеринен айырмачылыгын мүнөздөп бериңиз. Пролог программалоо тилинин программа жазууда колдонулган негизги секцияларын жана стандарттык домендерин көрсөтүп бериңиз. *(Традициялык жана инновациялык ойлорду түшүнүүгө жана колдонууга, аларды ишке ашыруучу кадамдарды табууга жана изилдөө ишмердигинин базалык усулдарын колдонуп долбоорлор үстүндө иштөөгө катышууга жөндөмдүү.)*	Функционалдык жана логикалык программалоо	
53		**КК-2**	Пролог программалоо тилинин берилгендер тиби жана предикаттарды жарыялоо кантип ишке ашырылат? Пролог программаларынын кайсы бөлүгү CLAUSES секциясында жайгашуусун көрсөтүп бериңиз? *(Практикалык маселелерди чечүүдө программдык каражаттарды колдонуу ыкмаларын өздөштүрүү.)*	Функционалдык жана логикалык программалоо	
54		**КК-3**	Пролог программалоо тилинин кийирүү жана чыгаруу каражаттары кайсылар. Пролог тилинин арифметикалык жана логикалык предикаттарын көрсөтүп жана Турбо Пролог программасында тизмелер менен иштөө жөнүндө айтып бериңиз? *("Адам-ЭЭМ" интерфейсин иштеп чыгуу.)*	Функционалдык жана логикалык программалоо	
55		**КК-2**	Visual Basic: Меню түшүнүгүн пайдаланып формага кыргыз тилинде тилинде “Файл”, “Редактирлөө”, “Программа жөнүндө” деген менюлар жолчосун түзгүлө жана ички командаларына функционалдык жана комбинациялык клавишаларды орнотууну ишке ашырыңыз. *(Практикалык маселелерди чечүүдө программдык каражаттарды колдонуу ыкмаларын өздөштүрүү.).*	MS Visual Studio 2010 до программалоо	
56		**КК-2**	Visual Basic: Циклдик операторлорду колдонуу менен 1...10 чейинки так жана жуп сандардын суммасын табууну ишкер ашырыңыз? *(Практикалык маселелерди чечүүдө программдык каражаттарды колдонуу ыкмаларын өздөштүрүү. КК-2)*	MS Visual Studio 2010 до программалоо	
57	**ОН-9** Мамлекеттик, расмий жана чет тилдеринде илимий-техникалык жана	**АК-2**	Төмөнкү прайс-листте келитирилген компьютердин мүнөздөмөсүн баяндап бергиле: 1. Компьютер Intel Core i7-10700, AOC 24B1H, MVA, Black, DDR4 16GB;	ЭЭМ жана периферриялык түзүлүштөр	

	өндүрүштүк сунуштарды, логикалык жактан негиздеп түзө алат.		2. Monitor LCD 23.6, AOC 24B1H, MVA, Black, 1920x1080, 20000000 : 1, 250cd/m2, 178/178, 5ms, VGA, HDMI, выход на наушники; 3. ATX WSC-6829 BLACK USB+AUDIO PANEL; 4. MBLGA1151GigabyteGA-H270-HD3,ATX,3xPCIe16x,4xDDR4,14xUSB,6xSATAIII,M.2,ATX,2xPCIE,VGA,DVI,HDMI; 5. CPU Intel Core i7-10700, LGA1200, 2.9-4.8GHz, 16MB Cache, 8 Cores + 16 Threads, Intel ® HD Graphics 630, Comet Lake, 8GTs, tray; 6. SSD CRUCIAL BX500 480GB 3D NAND 2,5"" SATAIII 7. DIMM DDR4 Gaming DARK-Z 16GB PC4-25600 (3200MHz) TEAM Elite (TDZGD416G3200HC16CBK); 8. CPU cooler DEEPCOOL LUCIFER V2 PWM LGA2011/1366/1150/1155/1156/775/AMD 6HP+Al 150w; 9. DVD+-RW&CD-RW LG 24X DUAL SATA Black; 10. A4TECH KL-40 X-SLIM MULTIMEDIA KEYBOARD USB BLACK US+RUSSIAN; 11. A4TECH OP-720 OPTICAL MOUSE USB BLACK; 12. Блок питания Lepa Maxbron B800-MB 800W *(Мамлекеттик жана расмий тилдерде өзүнүн оозеки жана жазуу сүйлөмдөрүн логикалык туура, аргументтүү жана ачык-айкын түзүүгө жөндөмдүү.)*		
58	**ОН-10** Жетишкендиктерге баа берүү жана кемчиликтерин сын көз менен карап, кемчиликтердин алдын алуу, адабий жана маданий жетишкендиктерди, экологияны, кыргызстандын жана дүйнөнүн физикалык-географиялык кубулуштарын эске алуу менен чечим кабыл алууда, тарыхый окуяларга	**СИЖМК-4**	Компьютер менен иштегенде өз жумушчу ордуңду ден соолукка зыянын тийгизбегидей кантип туура уюштурасың, жана техникалык коопсуздук эрежелерин кантип сактайсың. *(Сергек жашоо үлгүсүнө, табиятты коргоого жана ресурстарды рационалдуу колдонууга керек болгон билимдерин колдонууга жөндөмдүү.)*	Тиричилик коопсуздугу	
59		**СИЖМК-4**	ЖИКти башкаруу. Коркунучтардын классификациясын, коопсуздукту камсыздоонун ыкмаларын, принциптерин жана каражаттарын айтып бериңиз. *(Сергек жашоо үлгүсүнө, табиятты коргоого жана ресурстарды рационалдуу колдонууга керек болгон билимдерин колдонууга жөндөмдүү.)*	Тиричилик коопсуздугу	

60	таянуу менен жана философиялык көз караштар менен мамиле жасоого жөндөмдүү	ЖИК-1	Жашоо ишмердүүлүктөгү коопсуздуктун аныктамасы жана уюштуруу (ЖИК). Коркунучтардын түшүнүгүн жана классификациясы: Жаратылыш жана техногендик коркунучтар жана алардын себептери айтып бериниз. *(Айлана-чөйрө жөнүндөгү илимий билимдердин толук системасына ээ, маданияттын, турмуш-тиричиликтин баалуулуктарында багыт аныктоого жөндөмдүү.)*	Тиричилик коопсуздугу	

Макулдашылды:

МИТ факультетинин деканы: ф.-м.и.к.. доцент У.А.Сопуев

АССТ кафедрасынын башчысы: ф.-м.и.к.. доцент У.Д. Молдояров