КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

«НУР» ЖАЛАЛ-АБАД КОЛЛЕДЖИ

БЕКИТИЛДИ

"Нур" Жалал-Абад колледжинин
педагогикалык кеңеши, прот. №____
"29" август 2020-жыл
Нурмаматов А.Ж.

220206 Маалыматтарды иштеп чыгуунун маалыматташтырылган системасы жана башкаруу (тармактар б-ча) адистигинин бүтүрүүчүлөрүнүн атайын адистик дисциплиналар аралык жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо

ПРОГРАММАСЫ

Программаны даярдаган:

Информатика дисциплиналардын окутуучулары: Токтобаева А. С.
Макамбаева Г.

Программа "Нур" ЖАКтын Маалыматтарды иштеп чыгуунун маалыматташтырылган системасы жана башкаруу (тармактар б-ча) программасынын отурумунда 2020 жылынын"27" 08 каралып, колдонууга сунушталды

Программа жетекчиси:____________ Токтобаева А.С.

ЖАЛАЛ-АБАД 2021

МАЗМУНУ

Киришүү……………………………………………………………………3

1. Мамлекеттик сынак жөнүндө маалымат……………………………………3

2. Бүтүрүүчүлөрдүн даярдык денгээлин жана сапатын баалоонун критерийлери……..4

3. ЖМАнын суроолору………………………………………………………5

1.**Компьютердик желелер** дисциплинасынан суроолор блогу

Колдонулган адабияттар тизмеси………………………………………

2) **Web-сайттарды долборлоо** дисциплинасынан суроолор блогу………………11

Колдонулган адабияттар тизмеси…………………………………………

3) Графика жана дизайн негиздери ……………………………………12

Колдонулган адабияттар тизмеси…………………………………………

4 **Алгоритмдештирүүнүн негиздери**……………………………………**14**

Колдонулган адабияттар тизмеси…………………………………………

5 .Эсептөөчү система жана ЭЭМдин архитектурасы ……………………**16**

Колдонулган адабияттар тизмес…………………………………………

Киришүү

Кыргыз Республикасынын “Билим берүү жөнүндөгү” Мыйзамына, КРнын Өкмөтүнүн 2012-жылдын 4-июлундагы № 470 “Кыргыз Республикасынын кесиптик орто билим берүү уюмдарынын ишин жөнгө салуучу актыларды бекитүү жөнүндө” токтомуна, КРны Билим берүү жана илим министрлигинин 2019-жылдын 17-сентябрындагы №1107/1 буйругунун жана ““Нур” Жалал-Абад колледжинин *(мындан ары – “Нур” ЖАК)* бүтүрүүчүлөрүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо жөнүндө” жобосуна ылайык, 220206 Маалыматтарды иштеп чыгуунун маалыматташтырылган системасы жана башкаруу(тармактар б-ча). адистигинин бүтүрүүчүлөрүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо милдеттүү болуп эсептелинет жана мамлекеттик аттестациялык комиссия тарабынан жүргүзүлөт.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоонун *(мындан ары – ЖМА)* максаты: “Нур” ЖАКтын бүтүрүүчүлөрүнө мамлекеттик үлгүдөгү диплом берүү үчүн, алардын өз кесиптик милдеттерин аткарууга болгон жөндөмдөрүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын талаптарына шайкештигин аныктоо.

Мамлекеттик билим берүү стандартынын *(мындан ары – МББС)* талаптарына ылайык, ЖМАга “Нур” ЖАКтын 220206 Маалыматтарды иштеп чыгуунун маалыматташтырылган системасы жана башкаруу(тармактар б-ча). адистигинин негизги кесиптик билим берүү программасында *(мындан ары - НКББП)* каралган окуу курсун толук көлөмдө окуп бүткөн студенттер киргизилет.

“Нур” ЖАКтын 220206 Маалыматтарды иштеп чыгуунун маалыматташтырылган системасы жана башкаруу(тармактар б-ча).адистигинин 2019-2020-окуу жылынын бүтүрүүчүлөрү үчүн төмөнкү жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоонун түрлөрү (мамлекеттик сынактар) каралган:

1. Кыргыз тили жана адабияты, Кыргызстандын тарыхы, Экологиянын негиздери жана Кыргызстандын географиясы дисциплиналары аралык;
2. Жалпы кесиптик дисциплиналар аралык (3 дисциплинадан турат);
3. Атайын адистик дисциплиналар аралык (3 дисциплинадан турат).

1. Атайын адистик дисциплиналар аралык мамлекеттик сынак жөнүндө маалымат

Ушул **ЖМАнын атайын дисциплиналар** *аралык жыйынтыктоочу* **программа-сы** 2020-2021-окуу жылында 220206 Маалыматтарды иштеп чыгуунун маалыматташтырылган системасы жана башкаруу(тармактар б-ча).адистигинин БАС 1-19 тайпасынын бүтүрүүчүлөрүнө карата түзүлдү. Окуу жайдын пе-дагогикалык кеңешинин чечими менен, атайын дисциплиналар аралык жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоого (сынакка) төмөнкү дисциплиналар киргизилген:

1. Компьютердик желелер
2. Web-сайттарды долборлоо
3. Графика жана дизайн негиздери
4. Алгоритмдештирүүнүн негиздери
5. Эсептөөчү система жана ЭЭМдин архитектурасы;

Мамлекеттик сынактар башталаарга эки жума калганда, ар бир сынак боюнча бүтүрүүчүлөргө экиден кем эмес консультациялар өткөрүлөт (атайын жадыбалга ылайык).

Сынак мамлекеттик аттестациялык комиссиянын (мындан ары – МАК) отурумунда, комиссиянын мүчөлөрүнүн үчтөн эки бөлүгүнөн кем эмеси катышуусу менен өткөрүлөт.

Мамлекеттик аттестациялык комиссиянын чечимдери жабык отурумда, комиссия-нын мүчөлөрүнүн көпчүлүк добушу менен кабыл алынат. Эгерде добуштар тең болуп калса, анда комиссиянын төрагасынын добушу чечүүчү болуп эсептелинет.

Бүтүрүүчү студент бардык жыйынтыктоочу мамлекеттик сынактарды ийгиликтүү

тапшырса, ага “финансист” деген квалификациялык даража ыйгарылат жана мамлекеттик үлгүдөгү орто кесиптик билим алгандыгы жөнүндөгү диплом берилет.

Эгерде студент окуу планында каралган дисциплиналардын 75%дан кем эмесинен “эн жакшы” деген, жана башка сабактардан “жакшы” деген баа алган болсо, жана мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациядан “эн жакшы” деген баалар менен өткөн болсо, ага артыкчылык диплому берилет.

Эгер бүтүрүүчү жөөлүү себептер менен ЖМАга катыша албаса (форс-мажордук жагдай, өзү же жакындарынан бирөөсү ооруп калышы ж.у.с.) жана ал себебинин документалдуу далили болсо, анда ал далилдөөчү маалымкатты окуу жайдын администрациясына берет, жана анын ЖМАга кирүүсү башка убакытка жылдырылат.

Эгерде студент жыйынтыктоочу мамлекеттик сынакты өз убагында тапшыра албаса, ал окуу жайдан четтетилет жана ага Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министирлиги белгилеген үлгүдөгү академиялык маалымкат берилет. Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялык сынактарды тапшыра албаган бүтүрүүчүлөр кайра тапшырууга бир жылдан кийин гана укуктуу.

2. Бүтүрүүчүлөрдүн даярдык денгээлин жана сапатын баалоонун критерийлери

Мамлекеттик сынактык билет үч суроодон турат. Билеттин

1. 1-суроосу Компьютердик желелер дисциплинасынан 20суроо
2. 2-суроосу Web-сайттарды долборлоо 20суроо
3. 3-суроосу Графика жана дизайн негиздери20суроо
4. Алгоритмдештирүүнүн негиздери– 20суроо;
5. Эсептөөчү система жана ЭЭМдин архитектурасы дисциплинасынан коюлат 20суроо.

Бүтүрүүчүнүн ал суроолорго жооп берүүсүндө, мамлекеттик аттестациялык комиссия төмөнкүлөргө көнул бурат:

- бүтүрүүчүнүн сынакта көрсөтө алган теориялык жана практикалык билим денгээлине;
- бүтүрүүчүнүн жоопторунун кыскалыгына, дааналыгына жана далилдүүлүгүнө.

Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоо (сынак) “эн жакшы”, “жакшы”, “канааттандырарлык”, “канааттандырарлык эмес” деген баалар менен бааланат жана ошол эле күнү, комиссиянын протоколдору толтурулуп бүтүшү менен жарыяланат.

Бүтүрүүчүгө “5” (эн жакшы) деген баа коюлат, эгерде ал:

- билеттин суроолоруна иреттүү, түшүнүктүү жооп берсе;
- окуу программасындагы материалдарды билгендигин жана түшүнгөндүгүн көрсөтүп, МАКтын мүчөлөрүнүн суроолоруна канаттандырарлык жооп узатса;
- өз жоопторун практикадан мисалдар менен бекемдеп, керектүү болгон жыйынтык чыгара алса;
- алган билимдерин практика жүзүндө колдоно алаарлыгын көрсөтө алса.

Бүтүрүүчүгө “4” (жакшы) деген баа коюлат, эгерде ал:

- “5” деген баага коюлган талаптарга жооп берсе, бирок жооп берүүдө анчалык мааниге ээ эмес катачылыктарды кетирсе;
  - анчалык мааниге ээ эмес толук эмес жооп узатса.

Бүтүрүүчүгө “3” (канаатандырарлык) деген баа коюлат, эгерде ал:

- окуу программалардын негизги материалдарын билет, бирок кээ бир суроолорго жооп бере албаса;
- материалдарды атайын адистик терминдерди колдонбой жөнөкөйлөштүрүп айтып берсе;
- материалдарды айтууда орчундуу эмес ката кетирсе.

Бүтүрүүчүгө “2” (канаатандырарлык эмес) деген баа коюлат, эгерде ал:

- окуу программалардын көпчүлүк суроолорун начар билсе;
- материалды системасыз, түшүнүксүз айтса;
- алган билимдерин практикада колдоно алат, бирок орчундуу катачылыктарды кетирсе.

3. ЖМАнын суроолору

Суроолор сынакка кирген дисциплиналардын санына жараша беш блоктон түзүлдү.

1.Компьютердик желелер– 20суроо;
2. Web-сайттарды долборлоо– 20суроо;
3. Графика жана дизайн негиздери– 20суроо;
4. Алгоритмдештирүүнүн негиздери– 20суроо;
5. Эсептөөчү система жана ЭЭМдин архитектурасы– 20суроо;

Окутуунун натыйжалары*

№	Окутуунун натыйжалары
ОН-1	**Билет:** терминдерди, мыйзам ченемдиктерди, талаптарды, фактарды, усулдарды, процедураларды, түшүнүктөрдү, эрежелерди жана принциптерди; кубулуштардын келип чыгуу себептерин; окшоштуктарды табууну; берилген маалыматтарды өзгөртүп көрсөтүүнү (тил, формула, алгоритм ж.у.с.); кубулуштарды документтештирүүнү; таблицаларды, схемаларды жана инфографикаларды түзүүнү; жыйынтыктарды божомолдоону; өзүн-өзү уюштуруучулук. ***Текшерүү:*** *туура жоопту тандоо тесттери; окшоштуктарды жана айырмачылыктарды табуу тесттери; кыскача эркин жоопторду талап кылган тесттер; сынактык суроолор жана маселелер.*
ОН-2	**Аткарат:** теориялык билимдерин өз алдынча практикада ишке ашырат; анализдейт жана синтездейт; конкреттештирет жана жалпыландырат; план менен фактты, ар башка мезгилдердеги маалыматтарды салыштырат; абстракциялуу ой жүгүртөт; пландарды (календардык, стратегиялык, бизнестик, маркетингдик, өндүрүштүк ж.у.с.) түзөт; ***Текшерүү:*** *эссе; сөздүк жана математикалык далилдемелер; көзөмөлдүк иштер; рефераттар; презентациялар.*
ОН-3	**Изденет:** билимди (ишмердүүлүктү) өнүктүрөт; жаңы билимди пайда кылат; ишмердүүлүктөрдү уюштурат. ***Текшерүү:*** *проекттик, изилдөөчүлүк иштер; чыгармачылык, ачылыштык.*

* ОН 1 аткарылса, ал “3” (канааттандырарлык) деген баага барабар, ОН 2 – “4” (жакшы) деген баага барабар, ОН 3 – “5” (эн жакшы) деген баага барабар.

1. «Компьютердик желелер дисциплинасынан» мамлекеттик сынактык суроолор.

№	Берилүүчү суроолор	Окуутунун найжасы
1.	**Интернеттин түшүнүгү.** *Интернеттин тарыхы жана интернеттин түшүнүгү.*	ОН1
2.	**Компьютердин тармактары.** *Тармактын түрлөрү, тармактардын пайда болушу*	ОН1
3.	**Локалдык тармактар.** *Тармактын келип чыгышы жана кызматы, локалдык тармактын иштөө тартиби.*	ОН1
4.	**Регионалдык тармактар.** *Тармак канча аянта иштейт, регионалдык тармактардын иштөө тартиби.*	ОН1
5.	**Глобалдык тармактар.** *Тармактын жана интернетин байланышы, пратаколдордун жардамы, Глобалдык тармактар тармактар менен байланышы.*	ОН1
6.	**Корпорациялык тармак.** *Кызматы жана башка тармактардан айырмасы.*	ОН1
7.	**Компьютердик телекоммуникациялар.** *Компьютердик программалар, телекоммуникация жанүндө түшүнүгү.*	ОН1
8.	**Электрондук почта жана тармактардын башка кызматтары.** *Почтаны түзү жолу, почтанын аткарган кызматты, почтанын паролун өзгөртүү.*	ОН2
9.	**Тармактын аппараттык жана программалык жабдылышы.** *Тармактык жабдылыштын келип чыгышы, апаратын түшүнүгү жана программанын иштелиши.*	ОН2
10.	**Клиент-сервер технологиясы.** *Клиент түшүнүгү , сервердин кызматты клиент-сервердин технологиялык жабдылышы.*	ОН2
11.	**Клиент-сервер, Web-сервер.** *Клиен –сервер менен иштөө тартиби, Web-серверде маалыматтарды тактоо, маалыматтарды ондоо.*	ОН2
12.	**Компьютердин түйүндөр менен иштеши.** *Компьютердик түйүндөрдүн түрлөрү түйүндүн аткарган кызматты .*	ОН2
13.	**Интернеттин даректери.** *Интернеттин дарегин кантип түзөбүз жана протоколдор менен иштөөсү.*	ОН2
14.	**Документтерди издөө жана жарыялоо.** *Документерди кайсы интернеттик баракчалардан издейбиз жана кандай жолдору менен кайра түйүнгө жайгаштырабыз.*	ОН3
15.	**Web браузерлер.** *Web браузер түшүнүгү, түрлөрү жана артыкчылыктары.*	ОН3
16.	**Web-серверде документтерди издөө.** *Издөөчү сайтар м:google, yeandex, mail.ru ж.б.*	ОН3
17.	**Интернеттин келип чыгышы.** *Интернеттин пайда болушу,интернеттеги маалыматтар.*	ОН3
18.	**Тармактардын пайда болушу.** *Тармактардын пайда болуу тарыхы,тармактар канча бөлүкө бөлүнөт.*	ОН3

19.	**Программалык жабдылыштардын касиеттери.** *Программанын түрлөрү, программалардын касиеттери.*	ОН3
20.	**Тармактык операциондук система.** *Система түшүнүгү, компьютердеги программаларды системага салуу.*	ОН3

1. Данальд Херен . М.Паулин Бейкер Компьютерная сеть 2004 г.

2. Кочич мацура .Рожиер Компьютерная сеть 2010 г

3. Ошский Технологический университет им.академика М.М.Адышева 2008 г.

2.“Web-сайттарды долборлоо” дисциплинасынан мамлекеттик сынактык суроолор.

№	Берилүүчү суроолор	Окуутунун найжасы
1.	**Сайттын түшүнүгү.** *Сайттын түшүнүгү, сайттын кызматтары, сайтты колдонуунун жолдору.*	ОН1
2.	**Веб – барактар.** *Веб – сайттардын түрлөрү, түзүүнүн негизги эрежелери.*	ОН1
3.	**Гипертексттик документтерди колдонуу** *Гирептексттин түрлөрү, гипертекстти белгилөө тилинин тегдери.*	ОН1
4.	**Html макетинин негизги түшүнүктөрү.** *Абсалюттук жана салаштырмалуу шилтемелер*	ОН1
5.	**‹a› - тегинин кошумча атрибуттары.** *<BODY> теги тегинин атрибуттарын колдонуу.*	ОН1
6.	**Web – баракчага сүрөт кошуу.** *‹img› - тегинин атрибуттары.*	ОН1
7.	**Web-дизайн баракчалар менен иштөө.** *Баракчалардын түрлөрүү.*	ОН1
8.	**Web-дизайн аныктамасы.** *Ичиндеги – буга сайттын уюштурулганы жана формасы, текст кандай жазылган жана түзүлгөн HTML тилинин жардамында структуралаштырылган жана көрсөтүлгөн.*	ОН2
9.	**HTML тилинде тексттерди форматтап иштөө.** *Тексттерди форматтоочу тегтерди* * , , , , *	ОН2
10.	**HTMLдин структурасын аныктоо.** *Документтин телосу болгон <body> теги жана параметрлердин маанисин, колдонулушун айтып берүү.*	ОН2
11.	**Тексттин шрифттерин калын кылып жасоочу** * , тегтер менен иштөө, анын жыйынтыгын броузерден көрсөтүп берүү.*	ОН2
12.	**E-mail кызматы,** *E-mail жөнөтүү. Гипершилтемелер түзүү, максат. Link даярдоодо файлдардын аттарын жазуу тартиби.*	ОН2
13.	**Ячейкаларды түзүү** *‹th, ‹td› тегдери.*	ОН2
14.	**Таблица чийүү теги.** *‹table› тегинин атрибуттары, ‹tr› таблицанын саптарын түзүү.*	ОН2
15.	**HTML тилинде тексттерди форматтоонун түрлөрү.**	ОН3

	Шрифттерди моношириндүү чыгаруучу тегтер, тексттердин жогорку жана төмөнкү индекстерин чыгаруучу тегтер, font теги жана анын параметрлери, center теги.	
16.	**Формулаларды колдонуу**. *‹form› теги. ‹form› тегинин атрибуттары.*	ОН3
17.	**Htmlде бүтүн символдор.** *Htmlде бүтүн символдор, Htmlде негизги символдор, колдонулган символдордун броузерде көрүнүшү.*	ОН3
18.	**HTMLде ссылкалар менен иштөө.** *Ссылка жөнүндө кеңири түшүндүрүп берүү жана ссылка жасоочу <a> <a> теги менен терең таанышуу жана ага мисал келтирип иштөө.*	ОН3
19.	**Атрибуттардын түрлөрү**. *‹frame› элементтеринин атрибуттары, ‹frameset› элементтеринин атрибуттары.*	ОН3
20.	**Шарт коюу операторлору.** *if/else операторлору.*	ОН3

1.А. Курамаева “Web-сайт түзүүнүн негиздери” бишкек 2009

2.Web-сайт /Партыка Т.Л., Попов И.И., Емельянова Н.З.//Информация и информационные системы. Основные понятия и классификация:

5 М.: Инфра - М, 2007.

6 Алексеев А. П. Введение в Web-дизайн. Москва, 2008

7 Дронов В. JavaScript и AJAX в Web-дизайне. СПб, 2008

8 Евсеев Д. А., Трофимов В. В. Web-дизайн в примерах и задачах. Москва, 2009.

9 Ищенко В. А. 100% самоучитель Web-дизайна. Создавай свои сайты. Москва, 2009.

10 Константинов П. П., Фролов И. К., Перелыгин В. А., Самойлов Е. Э. Web-дизайн с нуля. Москва, 2009.

3.“Графика жана дизайн негиздери” дисциплинасынан мамлекеттик сынактык суроолор.

№	Берилүүчү суроолор	Окуутунун найжасы
1.	**Компьютердик графика.** *Компьютердик графиканын түрлөрү.*	ОН1
2.	**Компьютердик анимация.** *Анимация түшүнүгү, анимацияны колдонуу жолдору.*	ОН1
3.	**Компьютердик графиканы колдонуунун негизги багыттарын сүрөттөө.** *Графикалык сүрөттөрдүн түрлөрү*	ОН1
4.	**Вектордук графика.** *Вектордук графиканын негизги мүмкүнчүлүктөрү.*	ОН1
5.	**Растрдык графика**. *Растрдык редактордун негизги мүмкүнчүлүктөрү, вектордук графиканы түзүүгө жана иштөөгө арналган программалар.*	ОН1
6.	**Фракталдык графика**. *Фракталдык графика, диаграмманын чыныгы жагы (CGI графика)*	ОН1
7.	**Adobe Photoshop программасында түстөрдү тандоо.** *Түстөтөрдүн пайда болушуу, түстөрдүн саны.*	ОН1
8.	**Adobe Photoshop программасынын мүмкүнчүлүктөрүү.**	ОН2

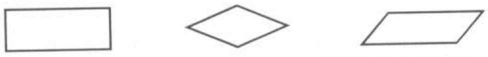
	Adobe Photoshopto иштөө	
9.	**Эки өлчөмдүү графиканын негизги элементтери.** *Түшүнүктөрү, алардын максаты, колдонуулушу, вектордук графика.*	ОН2
10.	**Үч өлчөмдүү графиканын негизги элементтери.** *Түшүнүктөрү, алардын максаты, колдонуулушу, фракталдык графика.*	ОН2
11.	**Adobe Photoshopто анимация менен иштөө.** *Жасалган сүрөттөрдү сактоо жана жүктөө.*	ОН2
12.	**Adobe Photoshopто обьекттерди жана түйүндөрдү тандоо.** *Берилен сүрөтөрдү тандоо,маалыматтар менен иштөө,*	ОН2
13.	**Графикалык чиймелер.** *Чиймелерди колдонуу, чиймелердин түрлөрү.*	ОН2
14.	**Графикалык форматтар.** *Аалардын өзгөчөлүктөрү жана мүнөздөмөлөрү ,формат түшүнүгү, сүрөттү кысуу принциптери.*	ОН3
15.	**Сүрөттөрдү графикага айландыруу.** *Графикалык пейзаж*	ОН3
16.	**Графика жана дизайн.** *Түшүнүгү, тарыхы, жаратуу.*	ОН3
17.	**Объектин конфигурациясын өзгөртүү жолдору.** *Ийри кривыми менен иштөө.*	ОН3
18.	**Түс палитралары.** *Палитранын түрлөрү*	ОН3
19.	**Объектерди тегиздөө жана бөлүштүрүү.** *Вектордук сүрөттө катмарлар менен иштөө.*	ОН3
20.	**Adobe Photoshopто жөнөкөй жана тармал текстерди түзүү.** *Adobe Photoshopто текстерди фарматоо.*	ОН3

1. Гаевский А.Ю. Основы графика и дизайна: учебное пособие /А.Ю. Гаевский. - 2-е изд., доп. - М. : Гамма Пресс, 2004.
2. Степанов А.Н. Компьютерная графика и дизайна : учебное пособие для вузов / А.Н. Степанов. - 4-е изд. - СПб. : Питер , 2005.
3. http://www.litenet.ru/content-280.html (Достоинства и недостатки)

4.“Алгоритмдештирүүнүн негиздери” мамлекеттик сынактык суроолор.

№	Суроолордун аталышы	ОН
1	**Алгоритм түшүнүгү.** *Алгоритимдин максаты , аткарган кызматы, Algorithmi атынын мааниси, алгоритм – бул маселенин чыгарылышын алуу үчүн колдонуу, алгоритимде кездешкен кадамдын мааниси.*	ОН1
2	**Алгоритимдин касиеттери.** *Алгоритимдин касиеттери. дискреттүлүк, аныктык, түшүнүктүүлүк, кадамдарга бөлүүнүн максаты.*	ОН1
3	**Математикалык моделдештирүү.** *Математикалык моделдөөнүн максаты, алгоритимин түзүүжана программаларды колдонуу.моделдердин түрлөрүү.*	ОН1
4	**Блоктордун негизги түрлөрү.** *Кызматчы блок , шарты текшерүү блогу, информациондук блок, башкы блоктордун кызматтары*	ОН1

5	**ЦИКЛынын конструкциясы.** *Каалагандай алгоритмдин структурасы каралган үч базалык структуранын комбинациясынын жардамы менен көрсөтүлүшү мүмкүн жана алардын кызматтары .*	ОН1
6	**Алгоритмдин түрлөрү.** *Алгоритмдин түрлөрү жана алардын максаттары Дискреттүүлүк, чектүүлүк, аныктуулук.*	ОН1
7	**Сызыктуу, тармактануучу, циклдык.** $X=y^2+2a$ *Сызыктуу жана тармактануучу программалардын түрлөрүү, циклдын максаты.*	ОН1
8	**Тармактануучу алгоритм.** 2x-t эгерде y>=0 Y= 5-2 эгерде y<0	ОН2
9	**Циклдык алгоритм.** *Циклдык алгоритмдин пайда болушу жана анын максаты М:* Z=n!	ОН2
10	**Программалоо програмалоо тилин тандоо.** *Берилиштердин уюштуруу жолдорун тактоо;* *тандалган программалоо тилинде алгоритмди жазуу жана алардын максаттары.*	ОН2
11	**Арифметикалык функциялар.** *Арифметикалык функциялардын максаты ,функциянын пайда болушу,.арифметкалык операциялардын максаты..*	ОН2
12	**Модель жана моделдөө түшүнүгү.** *Модель деген сөздн келип чыгуу тарыхы, математикалык маделдөө, моделдөөнүн этаптары жана кызматтары.*	ОН2
13	**Логикалык операциялар.** *Логикалык операциялардын кызматтары . М:* *<,>,=,<>, or*	ОН2
14	**Блок-схема түшүнүгү.** *Блок-схемада алгоритм графикалык түрдө бири-бири менен байланышкан блоктор түрүндө көрсөтүлөт, алардын ар бири бир же бир нече кыймыл аткарат жана алардын кызматтары.*	ОН2
15	**Циклдык операторлор** *Циклдык операторлордун тарыхы , циклдык операторлор кызматтары М:* While. *жана башка.*	ОН3
16	**Шарттуу оператор** *Шарттуу операторлордун кызматы, шарттуу оператордун тарыхы жана башка. М:* if.	ОН3
17	**Алгоритмди иштеп чыгу.** *Алгоритмди иштеп чыгу-алгоритмдин проектирлөө методун тандоонун максаты, алгоритмдин жазылыш формасын тандоонун максаты,тестирлөөметодун жана тексти тандоо этаптары, алгоритмди проектирлөө максаты.*	ОН3
18	**Массивдерди иреттөө.** *Массивдерди иреттөөнүн максаты,.* *өсүү жана кемүү тартибинде маалыматтарды тандоо, бир өлчөмдүү жана көп өлчөмдүү массивдер кызматтары.*	ОН 3

19	**Алгоритмдин блок-схема түрүндө берилиши.** 	ОН 3
20	**Берилиштердин тибин аныктоо.** Real, Integer, String, Boolean.	ОН 3

1. **Юрий Лифшиц. Курс лекций Алгоритмы для Интернета**
2. **Геометрические алгоритмы об алгоритме (недоступная ссылка с 22-05-2013 (478 дней) — история, копия) в энциклопедии «Кругосвет»**
3. **Сборник алгоритмов на сайте e-maxx.ru**
4. **[Алгоритмы] Алгоритмы и программы решения задач на графах и сетях / Нечепуренко М.И., Попков В.К., Майнагашев С.М. и др. --- Новосибирск: Наука, 1990.**
5. **Игошин, с. 317) Basics: The Turing Machine (with an interpreter!. Good Math, Bad Math (9 февраля 2007). Архивировано из первоисточника 2 февраля 2012.**
6. **Томас Х. Кормен Алгоритмы: вводный курс = Algorithms Unlocked. — М.: «Вильямс», 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-8459-1868-0.**
7. **Игошин В. И. Математическая логика и теория алгоритмов. — 2-е изд., стер.. — М.: ИЦ «Академия», 2008. — 448 с. — ISBN 5-7695-1363-2.**

5."Эсептөөчү система жана ЭЭМдин архитектурасы" мамлекеттик сынактык суроолор

№	**Суроолордун аталышы**	**ОН**
1	**ЭЭМ де информацияны код аркылуу берүү.** *Компьютер сан түрүндө берилген информацияны гана иштете алат. Компьютерде баардык берилиштер (0 жана 1) нөл жана бирдин жардамы менен берилет.*	ОН1
2	**Информацияны код аркылуу берүү.** *Информацияны код аркылуу берүү – бир типтеги берилиштерди башка типтин берилиштери аркылуу көрсөтүү.б.а. информациянын сактоого, берүүгө, иштетүүгө оңой болгон бир формадан экинчи формага өтүшү.*	ОН1
3	**Принтердин аткарган кызматы жана анын түрлөрү.** *Чыгаруу, докладтар, график.*	ОН1
4	**Маалымат жөнүндө түшүнүк.** *Маалыматтын түрлөрү, касиеттери.*	ОН1
5	**Компьютердин негизги жана кошумча бөлүктөрүн айырмалоо.** *Клавиатура жана чычкан, системалык блок.*	ОН1
6	**Компьютер жана анын архитектурасы.** *Видео сигналдарды киргизүүчү түзүлүштөр, аудио сигналдарды киргизүүчү түзүлүштр.*	ОН 1
7	**Маалыматты иштетүү.** *Ылдамдык. ишенимдүүлүк, тактык, сактоо.*	ОН2
8	**Компьютердин түрлөрү.** *Жеке компьютер. Сервер. Мини компьютер*	ОН2
9	**Системдик блок.**	ОН2

	Системалык блок персоналдык компьютердин негизги бөлүгү болуп эсептелет, анда компьютердин иштеши үчүн керек негизги түзүлүштөр.	
10	**Сопроцессорлор жана жолчолор.** *Алардын тиби.*	ОН2
11	**Кошумча түзүлүштөр порттор, адаптер.** *Компьютердин кошумча түзүлүштөрүү.*	ОН2
12	**Энелик такта.** *Оперативдүү эс (ОЭКТ, англ. RAM, Random Access Memory) – бул аткарылуучу маалыматтарды жана программаларды жазууга, эсептөөгө, сактоого негизделген тез эстеп калуучу түзүлүш.*	ОН2
13	**Орунду башкаруучу түзүлүштөр.** *Маус, топчо көрсөткүч, джойстик, киргизгич калемдери, жарык калем.*	ОН2
14	**Энелик такта жана анын ичиндеги түзүлүштөр.** *Катуу диск жана иштөө принциби.*	ОН
15	**Сканер, OCR программдык жабдыгы.** *Берилиштер булагын автоматташтыруу.*	ОН3
16	**Катуу дисктин сактоо мүмкүнчүлүгү.** *Катуу дисктер. максаты.*	ОН3
17	**Системалык блокко кирген түзүлүштөр.** *Микропроцессор ЖКдин бардык блокторун башкарган, арифметикалык жана логикалык операцияларды аткаруучу ж.б.у.с.*	ОН3
18	**Мониторлор.** *Монитор-графикалык жана тексттик информацияны чыгаруучу түзүлүш. Алфавиттик – цифралык монитор, плазмалык монитор, адаптер.*	ОН3
19	**Архитектура ЭЭМ түшүнүгү.** *Фон Нейман принциби.*	ОН3
20	**Сырткы жана ички эс.** *Берилиштерди энергияга көз карандысыз флэш-эстин негизинде сактоо үчүн түзүлүш.кичинекей өлчөмгө ээ жана USB порту аркылуу кошулат. Алардын көлөмү кандай.*	ОН3

1. **«Архитектура компьютера» Э.Таненбаум**
2. **«Современные микропроцессоры» Корнеев В., Киселев А.В.**
3. **«Информатика и информационная технология» И.Г.Лесничная, И.В.Миссинг, Ю.Д.Романова, В.И.Шестаков Москва 2006**
4. **В.Э. Фигурнов. IBM PC для пользователя. Москва 1997г.**
5. **«Компьютер и интернет» У.Бримкулов, А. Ёмщралиев, В. Бабак**
6. **«Информатика» Базалык курс Т.РОрускулов, М.У.Касымалиев**
7. **Апокин И.А., Майстров Л.Е. Развитие вычислительных машин. – М.: наука, 1974.**