**«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КЕЛІСІЛДІ  \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (қолы) (А.Ж.Т)  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ж. |  | БЕКІТЕМІН  Директордың ОӘІ жөніндегі орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ж. |

**Жұмыс оқу бағдарламасы**

КМ 08 – Жергілікті және компьютерлік желілерде ақпаратты қорғау  
 (модульдің немесе пәннің атауы)

Мамандығы: 1304000 – Есептеу техникасы және бағдарламамен қамтамасыз

ету

(коды және атауы)

Біліктілігі 1304022 – Байланыс құрастырушы-кабельші

(коды және атауы)

Оқу түрі күндізгі негізгі орта білім беру базасында  
Курс II Топ (-тар) МК 17-09К

Жалпы сағат саны 54

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Құрастырғанд | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Нишан Ш.Қ.  А.Ж.Т |
|  |  |  |
|  |  |  |

Оқу-әдістемелік кеңес отырысында қаралды және келісілді

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Колледж әдіскері | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Наутиева Ж.И.  А.Ж.Т. |

«ЕТжБҚ» Пәндік (циклды) комиссия отырысында қаралған

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПЦК төрағасы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Абишев Е.Б.  А.Ж.Т. |

**Түсіндірме жазба**

1. **Пәннің/модульдің сипаттамасы**

«КМ 08 – Жергілікті және компьютерлік желілерде ақпаратты қорғау» модулі бойынша жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны «Компьютерлік технологияның бағдарламалық қамтамасыздандыруы және операциялық желілері», «Компьютерлік жүйелерді модернизациялауды орнату», «Желіні және желілік жабдықтарды басқару» пәндерінің мазмұнын қамтиды.

«Компьютерлік желілер және желіні басқару» пәнінің жұмыс бағдарламасы 4 бөлімді қарастырады: «Компьютерлік желі негіздері», «Желілік протоколдар», «Коммутация және маршруттау принциптері», «Желіні басқару».

1. **Қалыптастырылатын құзыреттілік**

Мақсаты: компьютерлік желілердің негіздерін, компьютерлік желілердің модельдерін меңгеру, студенттерге Cisco Packet Tracer негізіндегі желілерді жобалауға, әр түрлі салалар мен технологиялардан есептер шығаруға үйрету. Қолданбалы қосымшалармен жұмыс тәжірибесі бар.

Тапсырмалар:

1) кәсіпорын үшін компьютерлік желілердің, жобалық желілердің негіздерін сапалы дамытуға жағдай жасайды;

2) коммуникативті дағдыларды, оның ішінде ақпаратты дәл және сауатты жеткізу, сондай-ақ әр түрлі ақпарат көздерінен, соның ішінде басылымдар мен электрондық құралдарды пайдалану қабілетін дамыту;

3) дербес жұмыс үшін де, ұжымдық жұмыс үшін де қажет тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық, төзімділік сияқты жеке қасиеттерді дамыту;

1. **Қажетті оқу құралдары, жабдықтар**

Тақта, проектор, оқу әдебиеттері, интернет-ресурстар, Cisco Packet Tracer

Әдебиеттер тізімі:

1. Администрирование информационных систем: учебное пособие /Л.П. Козлова.— Электрон. текстовые данные.—СПб.: СЗТУ, 2016. – 85 с.

2. Администрирование информационных систем: опорный конспект /Л.П. Козлова.— Электрон. текстовые данные.—СПб.: СЗТУ, 2016. – 20 с.

3. Дружинин Г.В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Дружинин Г.В., Сергеева И.В.— Электрон. Текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 220 c.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16268.html>.

|  |  |
| --- | --- |
| Оқтушының (-лардың) байланыс ақпараты: | |
| А.Ж.Т. Нишан Ш.Қ. | тел.: +7 707 611 93 17 |
| е-mail: shyngys.nyshan@mail.ru |

**Жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Компьютерлік желілер және желіні басқару** | | | | | | |
| Бағдарламаның мазмұны | | | Барлығы  сағат | оның ішінде | | |
| Бөлімдер, тақырыптар | Оқыту нәтижелері | Бағалау критерийлері | Теориялық | зертханалық-практикалық | Өндірістік оқыту/  кәсіптік практика |
| **1 Бөлім Компьютерлік желі негіздері** | | | | **10** | **6** | **4** |  |
| 1 | Тақырып 1.1 Компьютерлік желілерге кіріспе | Компьютерлік желілер жайлы жалпы түсінік алу | Компьютерлік желілер жайлы жалпы түсінік алады | 2 | 2 |  |  |
| 2 | Тақырып 1.2 Желілік кабельдерге шолу | Желілік кабельдердің түрлерін айыра білу | Желілік кабельдерді қасиеттері бойынша ажырата білу | 2 |  | 2 |  |
| 3 | Тақырып 1.3 Желіні құру принциптері | Желінің құрылу принциптерін үйрену | Желінің құрылу принциптерін қарай желі құру | 2 | 2 |  |  |
| 4 | Тақырып 1.4 Компьютерлік желінің құрылғылары. Коммутатор және маршрутизатор | Компьютерлік желінің құрылғыларын ажырата білу | Коммутатор мен маршрутизатордың айырмашылығын және қолданылу мақсатын білу | 2 | 2 |  |  |
| 5 | Тақырып 1.5 Желілік модельдер. Ашық жүйе тұжырымдамасы. Желіні стандарттау | Желілік модельдердің түрлерін, ашық жүйе тұжырымдамасын білу | Желілік модельдерді стандарттау қағидасын білу | 2 |  | 2 |  |
| **2.Бөлім Желілік протоколдар** | | | | **14** | **8** | **6** |  |
| 6 | Тақырып 2.1 Хаттамалардың түрлері. TCP / IP хаттамасы. Протоколдың қасиеттері. | Хаттамалардың түрлерін анықтай алу | Әр хаттаманың протоколдарының қолданылу аймағын білу | 2 | 2 |  |  |
| 7 | Тақырып 2.2 Желіге кіру. Физикалық деңгей хаттамалары. | Физикалық деңгей хаттамаларының қасиетін білу | Әр хаттаманың протоколдарының қолданылу аймағын білу | 2 | 2 |  |  |
| 8 | Тақырып 2.3 Ethernet хаттамасы. Адресті шешу. | Ethernet хаттамасының қасиетін білу | Әр хаттаманың протоколдарының қолданылу аймағын білу | 2 |  | 2 |  |
| 9 | Тақырып 2.4 Желілік деңгейдің хаттамалары. Маршруттау туралы түсінік. | Желілік деңгейдің хаттамаларының қасиетін білу | Әр хаттаманың протоколдарының қолданылу аймағын білу | 2 |  | 2 |  |
| 10 | Тақырып 2.5 TCP және UDP тасымалдау деңгейінің хаттамалары. | Тасымалдау деңгейінің қасиетін білу | Әр хаттаманың протоколдарының қолданылу аймағын білу | 2 | 2 |  |  |
| 11 | Тақырып 2.6 IP желілерін адрестеу. | IP желілерін адрестеу хаттамасының қасиетін білу | Әр хаттаманың протоколдарының қолданылу аймағын білу | 2 |  | 2 |  |
| 12 | Тақырып 2.7 Қолдану деңгейінің хаттамалары. | Қолдану деңгей хаттамаларының қасиетін білу | Әр хаттаманың протоколдарының қолданылу аймағын білу | 2 | 2 |  |  |
| **3.Бөлім Коммутация және маршруттау принциптері** | | | | **20** | **10** | **10** |  |
| 13 | Тақырып 3.1 Коммутацияланатын желілер. Коммутация принциптері | Коммутацияланатын желілер жайлы жалпы түсінік қалыптастыру | Коммутация принциптерін қолдана білу | 2 | 2 |  |  |
| 14 | Тақырып 3.2 Коммутаторлар негізінде жергілікті желілерді құру. | Коммутаторлар негізінде жергілікті желілерді құра білу | LAN құру | 2 |  | 2 |  |
| 15 | Тақырып 3.3 Cisco коммутаторларымен жұмыс істеу. | Cisco коммутаторлары жайлы жалпы түсінік қалыптастыру | Cisco коммутаторларын практикада қолдана білу | 2 | 2 |  |  |
| 16 | Тақырып 3.4 Ethernet коммутаторларын баптау. | Ethernet коммутаторларын баптай алу | Ethernet коммутаторларын толық қанды қолдана білу | 2 |  | 2 |  |
| 17 | Тақырып 3.5 Виртуалды жергілікті желілерді құру. | Виртуалды жергілікті желілерді құру принциптерін білу | Cisco Packet Tracer-дің көмегімен VLAN құру | 2 |  | 2 |  |
| 18 | Тақырып 3.6 Маршруттау түсінігі. | Маршруттау түрлерін білу | Cisco Packet Tracer-де маршруттау | 2 | 2 |  |  |
| 19 | Тақырып 3.7 Статикалық және динамикалық маршруттау. | Маршруттау түрлерін білу | DHCP-ді қолдана білу | 2 |  | 2 |  |
| 20 | Тақырып 3.8 Желіге кіру қауіпсіздігі. Қатынауды басқару парақтары. | Желі қауіпсіздігінің негізгі қағидаларын білу | Желі қауіпсіздігін қамтамасыз ете алу | 2 | 2 |  |  |
| 21 | Тақырып 3.9 IPv4 желілік адресін түрлендіру(NAT). | IPv4 желілік адресін түрлендіруді біледі | NAT-тай білу | 2 |  | 2 |  |
| 22 | Тақырып 3.10 Сымсыз компьютерлік желілер | Сымсыз желілер жайлы жалпы түсінік алу | Сымсыз компьютерлік желілерді баптай алу | 2 | 2 |  |  |
| **4.Бөлім Желіні басқару** | | | | **10** | **10** |  |  |
| 23 | Тақырып 4.1 WindowsServer-ді администрациялауға кіріспе. | WindowsServer-ді администрациялаудың қағидаларын білу | WindowsServer-ді администрациялай алу | 2 | 2 |  |  |
| 24 | Тақырып 4.2 Компьютерлердің, қолданушылар мен топтардың тіркеу жазбасын басқару. | Тіркеу жазбаларын басқарудың негізгі қағидаларын білу | Тіркеу жазбаларын басқару білу | 2 | 2 |  |  |
| 25 | Тақырып 4.3 Деректерді сақтау және ресурстарға қол жетімділікті басқару. | Деректерді сақтау және ресурстарға қол жетімділікті басқара алу | Желіні басқара алу | 2 | 2 |  |  |
| 26 | Тақырып 4.4 Баспа және ІІS ресурстарын басқару. | Баспа және ІІS ресурстарын басқара алу | Желіні басқара алу | 2 | 2 |  |  |
| 27 | Тақырып 4.5 Топтық саясат. | Топтық саясат жайлы жалпы түсінік алу | Желіні басқара алу | 2 | 2 |  |  |
|  | Курстық жоба / жұмыс (жоспарланған болса) |  |  |  | - | - |  |
|  | **барлығы:** | | | **54** |  |  |  |