

**«ТҰРАН»
УНИВЕРСИТЕТІ»
МЕКЕМЕСІ**



**УЧРЕЖДЕНИЕ
«УНИВЕРСИТЕТ
«ТУРАН»**

«САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ ӨНЕР» ФАКУЛЬТЕТІ

**«РАДИОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА ЖӘНЕ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАР» КАФЕДРАСЫ**

БЕКІТІЛДІ

«Тұран» университеті» мекемесінің

Ғылыми кеңесі мәжілісінде

«__»__ 20__ ж. №__ хаттама

«Тұран» университеті» мекемесінің ректоры

Р.А. Алшанов

ОӘК мәжілісінде келісілді

«__»__ 20__ ж. №__ хаттама

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру бағдарламасы шифры және атауы: 6B06201 – Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар

Академиялық дәрежесі: техника және технология бакалавры

Жасалды			Келісілді		
«РЭТ» кафедрасының меңгерушісі, PhD	Н.Т. Исимов		Академиялық қызмет жөніндегі проректор	Л.А. Тусупова	
«РЭТ» кафедрасының профессоры, Т.Ғ.К.	С.И. Нусупбеков		Сыртқы байланыс және докторантура жөніндегі проректор	Г.Ж. Таяуова	
			АМД директоры	С.А. Тусупова	
			БҮ және ҚБО директоры	Г.Н. Паршина	
			Факультет деканы	Д.Р. Куандыкова	
			ОӘЖ бөлімінің басшысы	Н.О. Сулейменова	

«Тұран» университетінің Академиялық комитетінің отырысында қаралды

«__»__ 20__ ж. №__ хаттама

Академиялық комитет төрағасы _____ Маргацкая Г.С.

«Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» кафедра мәжілісінде қаралды

«__»__ 20__ ж. №__ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Исимов Н.Т.

Алматы, 2023

Білім беру бағдарламасының құрылымы

1	Білім беру бағдарламасының паспорты
2	Оқу нәтижелері
3	Оқытудың нәтижелерін бағалау саясаты (үлгерімді ағымдағы және қорытынды бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау)
4	Оқыту нәтижелерінің матрицасы
5	Білім беру бағдарламасы түлектерінің біліктілік моделі
6	Оқу пәндерінің каталогы (міндетті, жалпы университеттік, таңдау бойынша)
7	Оқытудың барлық мерзіміне бакалавриат/магистратура/докторантураның білім беру бағдарламасының оқу жоспары (модулді жүйе бойынша)*

* «Тұран» АСУ-да жеке құжатпен қалыптастырылады.

* Пререквизит, еңбексыйымдылығы есебінен оқу жылы бойынша модульдерді бөлуді және қызмет түрлері бойынша оқу жүктемесін бөлуді қосады

1. Білім беру бағдарламасының паспорты

1.	Тіркеу нөмірі	6B06200014
2.	Білім беру саласының коды және атауы	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3.	Дайындау бағытының коды және атауы	6B062 Телекоммуникациялар
4.	Білім беру бағдарламалары тобының коды және атауы	B059 Коммуникациялар және коммуникациялық технологиялар
5.	Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B06201 – Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар
6.	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Отандық және әлемдік зияткерлік және инженерлік еңбек нарықтарының қажеттіліктеріне жауап беретін, ақпараттық-коммуникациялық саланы дамыту перспективасы аясында тұрақты өзгеріп отыратын әлеуметтік-экономикалық жағдайларға тез бейімделуге қабілетті, теориялық, практикалық және ғылыми білімі, біліктілігі мен дағдылары бар, жаңа телекоммуникациялық технологиялар саласында ел экономикасының инновациялық салалары үшін жоғары білікті мамандар даярлау
7.	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
8.	ҰБШ бойынша деңгей	6
9.	СБШ бойынша деңгей	6
10.	Кәсіби стандарт (жыл)	Кәсіби стандарттар: «Электрониканы техникалық ілестіру» «IoT жүйелерді әзірлеу» 05.12.2022 ж. №222 «Радиотехникалық, электрондық бұйымдарды дайындау» 30.12.2019 ж. №269
11.	Қазақстанның жаңа кәсіптері мен кұзыреттерінің атласына сәйкестігі (2020)	https://www.enbek.kz/atlas/profession/269 https://www.enbek.kz/atlas/profession/372 https://www.enbek.kz/atlas/profession/375 https://www.enbek.kz/atlas/profession/371 https://www.enbek.kz/atlas/profession/373
12.	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері	РЭТ білім беру бағдарламасы Инженерлік біліктілікке бағытталған жоғары техникалық білім береді. Студенттер телекоммуникацияның әртүрлі аспектілерін, соның ішінде әртүрлі салаларға арналған желілерді жобалауды, салуды және салуды зерттейді. Олар сондай-ақ телекоммуникация саласына тән

		заманауи ақпараттық технологиялар мен бағдарламалық өнімдерді меңгереді, сондай-ақ байланыс жүйелері мен желілерін біріктіруді үйренеді. Бағдарлама сымды байланыс, теледидар және радиобайланыс саласындағы көпфункционалды кәсіби құзыреттіліктерді дамытады, бұл түлектерді әртүрлі міндеттерге дайын етеді. Студенттер сонымен қатар менеджмент, маркетинг және кәсіпкерлік салаларында Жобалық жұмыс дағдылары мен білімдерін алады. Бағдарламаның бірегей аспектілерінің бірі-студенттердің көкжиегін кеңейтетін шет елдердің университеттерінде оқу мүмкіндігі. Бағдарлама түлектері телекоммуникация кәсіпорындарында сұранысқа ие, "Қазақтелеком" АҚ, "K-CELL" АҚ, "Corporate Business Systems Engineering" ЖШС және басқа да компанияларда жұмыс істейді. Студенттер сондай-ақ "Қазтелерадио" АҚ, "Қазақстан РТРК" АҚ және басқа да ірі компанияларда тәжірибеден өту мүмкіндігіне ие, бұл оларға жұмысқа орналасу алдында құнды тәжірибе береді.
13.	ББ меңгеру үшін қажетті базалық деңгей	
14.	Оқыту тілі	қазақ, орыс
15.	Кредиттер көлемі	240
16.	Берілетін дәреже	Бакалавр
17.	Берілетін біліктіліктер	«6B06201 Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр
18.	Оқу мерзімі	4 жыл
19.	Даярлау бағытына арналған лицензияның және оған қосымшаның нөмірі	Мемлекеттік лицензия: 05.02.2014 ж. № 14001575 Тіркеу нөмірі: АВ 3182
20.	Аккредиттеу агенттігінің атауы және аккредиттеудің қолданылу мерзімі	IAAR Қуәліктің жарамдылық мерзімі: 24.12.2020 ж. - 23.12.2025 ж.

2. Оқу нәтижелері

Оқыту нәтижесін тұжырымдау	ББ тізіліміндегі № ОН	ОН *
----------------------------	-----------------------	------

Көп тілді және көп мәдениетті ортаға бейімделе алады, тұлғааралық және кәсіби өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін қарым-қатынас жасай алады, жазбаша және ауызша сөйлеу мәдениетін меңгергендігін көрсете отырып, өз ұстанымын дәлелді түрде жеткізе алады.	ОН1	ЖҚ
Нарық пен бизнес-үдерістерді талдауға, кәсіпкерлік қызметте мақсаттарға жету үшін басқарудың қазіргі заманғы әдістерін қолдануға қабілетті	ОН2	ЖҚ
Командада жұмыс істей алады, салааралық коммуникацияларды және көшбасшылық қасиеттерді, қатесіз қарым-қатынас дағдыларын меңгерген	ОН3	ЖҚ
Жаңа жағдайларға бейімделуге және ішінара белгісіздік режимінде жұмыс істеуге, дербес, автономды шешімдер қабылдауға қабілетті	ОН4	ЖҚ
Мәдени және әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешу үшін басшылықпен және командада жобалық қызметті жүзеге асыруға қабілетті	ОН5	ЖҚ
Аймақты дамытудың әлеуметтік-экономикалық проблемаларын, Қазақстан Республикасының сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатының міндеттерін, қоршаған ортаны жақсартуды шешуге қабілетті.	ОН6	ЖҚ
Жаңа білім алуға, кәсіби қызмет саласында, оның ішінде қызметтің әртүрлі бағыттары мен ғылым салаларының тоғысында табысты іске асыру үшін қажетті өмірдің түрлі салаларында бұрын алған білімдерін, іскерліктері мен құзыреттерін кеңейтуге және тереңдетуге қабілетті.	ОН7	ЖҚ
Кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін қолдануға қабілетті: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша Бұлтты және мобильді сервистер	ОН8	КҚ
Телекоммуникация желілері мен жүйелерінің математикалық және физикалық модельдерін жасауға қатысу дағдыларын көрсете алады, сондай-ақ теориялық және эксперименттік зерттеу нәтижелерін математикалық өңдеу әдістерін пайдалана алады	ОН9	КҚ
Техникалық тапсырмаға сәйкес телекоммуникация желілері мен жүйелерін жобалау және типтік әдістемелер бойынша инженерлік есептерді жүргізуге қабілетті	ОН10	КҚ
Телекоммуникация желілері мен жүйелерін жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану, оларды техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын көрсете алады	ОН11	КҚ
Телекоммуникация саласындағы кәсіби міндеттерді шешу үшін пәнаралық контексте базалық математикалық, жаратылыстану-ғылыми, гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық және құқықтық білімді көрсетуге және қолдануға қабілетті	ОН12	КҚ
Өндірістік бөлімше қызметінің нәтижелерін талдауға, ұйымдастыру - технологиялық және есеп беру құжаттамасын әзірлеуге және қазіргі заманғы техникалық құралдарды пайдалана отырып, нәтижелерді таныстыруды ресімдеуге қабілетті	ОН13	КҚ

** Құзыреттілік тұрғысынан көрсетілген оқыту нәтижелері: жалпы (ЖҚ) және кәсіби құзыреттер (КҚ).*

3. Оқытудың нәтижелерін бағалау саясаты (үлгерімді ағымдағы және қорытынды бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау)

ББ-да оқу нәтижелері бойынша бакалавр дәрежесін/біліктілігін алу үшін студент кемінде 240 кредитті меңгеруі керек.

Кредиттерді жинақтау ҚР БҒМ 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен (енгізілген өзгерістермен) бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.

Оқыту нәтижелері бүкіл ББ деңгейінде де, жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де қалыптасады.

Жоспарланған оқыту нәтижелерін бағалаудың жалпы принциптері мен негізгі әдістері университеттің Академиялық саясатында көрсетілген. ББ пәндері бойынша оқу нәтижелерін бағалау саясатын профессорлық-оқытушылар құрамы академиялық адалдық қағидаттарына сәйкес силлабустарда әзірлейді.

ББ маманын тікелей оқытудағы сапаны бақылау жүйесі үлгерім мониторингі, аралық және қорытынды аттестаттау арқылы жүзеге асырылады. Оларды өткізу нысаны мен түрлері «Тұран» университеті студенттерінің үлгеріміне ағымдағы бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау қағидаларына сәйкес айқындалады. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу процесін ұйымдастыру кезінде білім алушылардың үлгерімін бағалаудың балдық-рейтингтік жүйесі қолданылады.

Студенттердің оқу жетістіктерін бақылауды және оқу пәндері немесе модульдер бойынша оқу нәтижелерін бағалауды Тіркеу кеңсесі оқу процесінің аралық кезеңдерінде (әрбір академиялық кезең мен оқу жылы аяқталғаннан кейін) ұйымдастырады және оқытудың қорытынды нәтижелеріне бағдарлануы тиіс.

Қорытынды аттестаттау ББ аяқталғаннан кейін жүргізіледі.

ББ түлектерін қорытынды аттестаттау 6B06201 " Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" дипломдық жұмысты / дипломдық жобаны қорғауды немесе кәсіптік міндеттерді шешуге теориялық дайындық пен практикалық дайындықты, кәсіптік қызметтің негізгі түрлеріне дайындықты анықтауға және бағалауға мүмкіндік беретін мамандық бойынша қорытынды кешенді емтихан тапсыруды қамтиды.

Дипломдық жұмыс / бакалаврдың дипломдық жобасы / магистрлік диссертация / магистрлік жоба кәсіптің ерекшеліктерін және оның әлеуметтік салаға және білім беруге әсерін терең түсінетіндігін көрсете отырып, өз іс-әрекетіндегі білімді, дағдыларды, құзыреттерді көрсетуі және оларды үнемі жаңартып отыруы керек.

Университеттің мемлекеттік бақылаудан өту кезеңінде білім алушылар ЖББП циклінің міндетті компонентінің пәндері бойынша білім алушылардың білімін тексеру қорытындысы бойынша қол жеткізілген оқу нәтижелерін растайды.

Білім беру бағдарламасы бойынша оқуды аяқтаған тұлғаларға "Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" білім туралы жеке үлгідегі диплом және оған берілген бакалавр дәрежесі/біліктілігі көрсетілген қосымша, сондай-ақ жалпыеуропалық дипломға қосымша (Diploma Supplement) беріледі.

4. Оқыту нәтижелерінің матрицасы

№	Модуль атауы (пән)	Оқу нәтижелері														
		О Н 1	О Н 2	О Н 3	О Н 4	О Н 5	О Н 6	О Н 7	О Н 8	О Н 9	О Н 10	О Н 11	О Н 12	О Н 13	О Н 14	О Н 15
1	Қазақстанның тарихы	+						+								
2	Шет тілі – I, II	+														
3	Қазақ (орыс) тілі – I, II	+														

4	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар								+				+			
5	Дене шынықтыру-I, II, III, IV														+	
6	Әлеуметтану			+	+											
7	Саясаттану				+											
8	Мәдениеттану	+		+												
9	Психология			+	+											
10	Философия			+												
11	Физика – I, II							+		+	+					
12	Жоғары математика – I, II							+		+	+		+			
13	Оқу практикасы										+					
14	Электроника және схемотехника							+		+	+	+				
15	Электр тізбектер теориясы							+		+						
16	Академиялық хат	+														
17	Компьютерлік графика және телекоммуникация желілерін модельдеудің қолданбалы пакеттері										+	+				
18	Өндірістік практика-I										+					
19	Метрология, стандарттау және байланыс техникасын сертификаттау							+			+	+				
20	Электр магниттік толқындардың берілу теориясы							+		+	+					
21	Өндірістік практика-II										+	+				
22	Электр байланыстың қағидасы							+			+	+				
23	Антенна-фидерлік құрылғылар										+	+				
24	Кәсіпкерлікке енгізу		+		+											
25	Бизнесті ұйымдастыру		+		+											
26	Кәсіпкерліктегі маркетингтік құралдар		+		+											
27	Маркетингтік талдау		+		+											
28	Бизнесті заңдық қолдау		+	+	+											
29	Кәсіпкерлік қызметті құқықтық реттеу		+	+	+											
30	Абоненттік қатынау										+	+				
31	Спутниктік байланыстың радиожелісі										+	+	+			
32	Сандық тарату жүйелері										+	+		+		
33	Бизнес-жоспарлау		+	+								+		+		
34	Технологиялық стартапты дамыту		+	+								+		+		
35	Радиотаратқыш құрылғылар										+	+		+		
36	Сигналдарды генерациялау және қалыптастыру құрылғылары										+	+		+		

37	Инновациялық процестерді басқару			+		+						+				
38	Жобаларды басқару			+		+						+				
39	Радиоқабылдағыш құрылғылар										+	+		+		
40	Дабылдарды қабылдау және өңдеу құрылғылары										+	+		+		
41	Телекоммуникация желілері мен жүйелері									+	+	+				
42	Байланыс желілерін құру									+	+	+				
43	Ұялы желілер										+	+	+			
44	Ұялы байланыс желілері										+	+	+			
45	Телекоммуникациялық жүйелерді модельдеу										+	+		+		
46	Оптикалық байланыс										+	+		+		
47	Инфокоммуникациялық желілерді эксплуатациялау							+			+	+				
48	Байланыс желілерін ұйымдастыру және жоспарлау							+			+	+				
49	Талшықты-оптикалық байланыс жүйелері										+	+		+		
50	Сандық байланыстың бағыттаушы жүйелері										+	+		+		
51	Бейнелерді жасату техникасы										+	+		+		
52	Сандық теледидар және видеотехника										+	+		+		
53	Радиохабар және акустика									+	+		+			
54	Акустикалық сигналдарды беру жабдығы										+	+		+		
55	Коммутациялық желілер									+	+	+				
56	Сандық коммутация									+	+	+				
57	IP- теледидар және NGN негіздері						+				+		+			
58	Телекоммуникациялық жүйелердің конвергенциясы						+				+		+			
59	Инфокоммуникациялық желілерді жобалау									+	+	+				
60	Мультисервисті желілерінің телетрафика теориясы									+	+	+				
61	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	+												+		
62	Кәсіби бағытталған шетел тілі	+												+		
63	Командалық жұмыста коммуникацияларды және компьютерлік жүйелерді басқару			+	+		+									
64	Дипломалды практика										+	+				
65	Өндірістік практика-III										+	+				

66	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері						+									
67	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі						+									

5. Білім беру бағдарламасы түлектерінің біліктілік моделі

Кәсіби қызмет түрі	Еңбек функциялары	Біліктілік талаптары	Лауазымдардың атаулары	Біліктілік деңгейі	Оқыту нәтижелері
Электрониканы техникалық ілестіру	Электрон-дық аппаратура-ны пайдалану	Дағдылар: 1.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарына техникалық қызмет көрсету бойынша пайдалану құжаттамасымен жұмыс істеу 2.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын монтаждау 3.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын жинау 4.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарының техникалық жай-күйін бағалау 5.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын реттеу үшін өлшеу жабдығын пайдалану 6.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын құрастыру және монтаждау үшін мамандандырылған жабдықты пайдалану Білім: 1.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын пайдалану теориясы мен практикасы 2.Пайдалану құжаттарының түрлері мен мазмұны 3.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын тестілеу тәсілдері 4.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын реттеу тәсілдері 5.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын құрастыру және монтаждау тәсілдері 6.Электрондық аппаратураның	“Электроника инженері”	СБШ 6-шы деңгейі	ОН10 ОН13

		күрделі функционалдық тораптарын сақтау шарттары 7.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын консервациялау әдістері 8.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын тасымалдауға дайындау тәсілдері 9.Есептеу техникасы құралдарын пайдалана отырып өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістері 10.Орындалатын жұмыс көлеміндегі өлшеу жабдығының жұмыс принциптері, құрылымы, техникалық мүмкіндіктері 11.Электрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарының техникалық жай-күйін диагностикалау құралдарының жұмыс принциптері, құрылымы, техникалық мүмкіндіктері 12.Еңбекті қорғау, өрт, өнеркәсіптік, экологиялық қауіпсіздік және электр қауіпсіздігі талаптары 13.Жұмыстарды орындау кезіндегі қауіпті және зиянды өндірістік факторлар 14.Жұмыстарды орындау кезінде жеке және ұжымдық қорғау құралдарын пайдалану түрлері мен ережелері			
IoT жүйелерді әзірлеу	Желілік деңгейде жұмыс қабілеттілігі н қамтамасыз ету	Дағдылар: 1.Сенсорлар мен оқу құрылғыларын мобильді құрылғылармен, Wi-Fi, сервермен байланыстырыңыз. 2.Желілік деңгейде қателерді түзету тапсырмаларын орындаңыз 3.Ішкі корпоративтік порталдарға жүктеу үшін пост-талдау жүргізу 4.Машинааралық өзара әрекеттесуді қамтамасыз ету үшін желілік жабдықты басқару 5.Желілік жабдықтарды монтаждау және бөлшектеу.	“Бұлтты IoT жүйелерінің инженері”	СБШ 6-ші деңгейі	ОН8 ОН11 ОН13

		Білім: 1.Машиналар арасындағы өзара әрекеттесуді орнатуға арналған желілік жабдықтар мен хаттамалар 2.IoT те қолданылатын желілік технологиялар 3.Thread (үй кеңістігін автоматтандыруда қолдануға балама) және TV white space сияқты жаңа желілер. 4.Стандартты ат байланыс протоколдары және ZigBee, Z-Wave, 6LoWPAN, Sigfox, Neul, NFC және LoRaWAN туралы			
Радиотехникалық, электрондық бұйымдарды дайындау	Радиоэлектрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарына техникалық қызмет көрсету	Дағдылар: 1.Радиоэлектрондық облыс саласындағы тәжірибелік үлгілер мен материалдарды баптауға, сынауға және пайдалануға беруге қатысу 2.Ақаудың себебін талдау және сапасыз немесе төмен сортты өнім шығару, олардың алдын алу шараларын қолданады 3.Микроэлектрондық техника материалдары мен бұйымдарын өндіруде пайдаланылатын жабдықтар мен бағдарламалық құралдарға қызмет көрсету оларды ағымдағы жөндеуді реттейді, реттейді және жүзеге асырады 4.Жаңа өнертабыстарға патенттік және лицензиялық паспорттарды жасауға қатысу Білім: 1.Радиоэлектрондық аппаратураның күрделі функционалдық тораптарын тасымалдауға дайындау тәсілдері 2.Есептеу техникасы құралдарын пайдалана отырып өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістері 3.Орындалатын жұмыс көлеміндегі радиоөлшеу жабдығының жұмыс принциптері, құрылысы, техникалық мүмкіндіктері 4.Жұмыс принциптері, құрылымы, күрделі техникалық жағдайды	“Радиоэлектрондық жабдық жөніндегі инженер”	СБШ 6-ші деңгейі	ОН9 ОН10 ОН12

		диагностикалау құралдарының техникалық мүмкіндіктері			
--	--	--	--	--	--

6. Оқу пәндерінің каталогы (міндетті, жалпы университеттік, таңдау бойынша)

Пәндер туралы мәліметтер				
№	Пәннің атауы және коды	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Оқу нәтижесі
ЖББП МК (жалпы білім беру пәндері)				
1	Қазақстан тарихы КТ В02(FCTI)	"Қазақстанның қазіргі тарихы" курсы қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім береді; студенттердің назарын мемлекеттіліктің қалыптасуы мен даму проблемаларына және тарихи-мәдени процестерге бағыттайды. Пәннің мақсаты-ғылыми дүниетаным мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын қазіргі тарихтың негізгі оқиғалары туралы тарихи білімді жүйелеу; қазақ халқының этногенезі, Ұлы дала аумағындағы мемлекеттілік пен өркениет нысандарының эволюциясы мәселелерін және аса маңызды тарихи фактілер мен оқиғалардың жиынтығын толымды және объективті көрсетуге негізделген қазіргі заманғы Отан тарихының ғылыми негізделген тұжырымдамасын жасау; республиканың экономикалық және идеялық-мәдени өзіндік жеткіліктілік бағыты бойынша жедел жаңғырту және шығу кезеңінде қазақстандық даму моделінің мазмұнын нақты ғылыми-тарихи біліммен толықтыру; көпэтносты және көпконфессиялы қазақстандық қоғамды топтастыру үшін идеологиялық және рухани негіз құру; дүниежүзілік тарих контекстінде қазіргі Қазақстан тарихының бірегей және маңызды орнын айқындайтын ғылыми қағидаттарды ашу.	5	ОН1 ОН7

2	Қазақ (Орыс) тілі – I K(O)T(I) B02(FCTI)	Бұл бағдарлама міндетті компоненттің базалық пәні болып табылады. Әр түрлі әлеуметтік жағдайларда ауызша қарым-қатынасты жүзеге асыруға мүмкіндік беретін лексикалық және грамматикалық құзиреттіліктерді қалыптастыру, сөйлеу іс-әрекетінде сөйлеу дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы аясында студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру, ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм қасиеттерін дамытуды, әлемдік деңгейдегі білім трансляторлары ретінде әлемдік мәдениеттер мен тілдерге толеранттылықпен қарауды, қазіргі заманғы озық технологияларды, оларды пайдалану және трансферттеу елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті.	5	ОН1
3	Шетел тілі – I ShT(I) B02(FCTI)	Курс студенттің шет тіліндегі коммуникативтік құзыреттілігін дамытуға бағытталған - шет тілді ортада тілді меңгеруге қажетті деңгейде білім, білік және тиімді коммуникативтік дағдылар жүйі.	5	ОН1
4	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар АКТ B02(FCTI)	АКТ дамуының негізгі бағыттары; АКТ-дағы стандарттау. Компьютерлік жүйелерге кіріспе; Компьютерлік жүйелердің архитектурасы. Операциялық жүйелер және бағдарламалық қамтамасыз ету. Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуі. Мәліметтер базасы жүйелері. Деректерді талдау және басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқауіпсіздік. Интернет технологиялары. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Ақылды технологиялар. Электрондық технологиялар. Электронды бизнес. E-learning. Электрондық үкімет. Кәсіби саладағы ақпараттық технологиялар Өндірістік АКТ. АКТ даму перспективалары	5	ОН8 ОН12
5	Дене шынықтыру – I DSh(I) B02(FCTI)	1) жалпы даму бағытымен дене шынықтыру іс-әрекетінің мазмұнының негіздерін игеру арқылы оқушы тұлғасының дене шынықтыруын қалыптастыру; 2) өз денсаулығына ұқыпты қараудың тұрақты уәждері мен қажеттіліктерін қалыптастыру; 3) физикалық және психикалық қасиеттердің тұтас дамуы; 4) салауатты өмір салтын ұйымдастыруда дене шынықтыру құралдарын шығармашылықпен пайдалану.	2	ОН14

6	Қазақ (Орыс) тілі - II K(O)T(II) B02(FCTI)	Бұл бағдарлама міндетті компоненттің базалық пәні болып табылады. Әр түрлі әлеуметтік жағдайларда ауызша қарым-қатынасты жүзеге асыруға мүмкіндік беретін лексикалық және грамматикалық құзіреттіліктерді қалыптастыру, сөйлеу іс-әрекетінде сөйлеу дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы аясында студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру, ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм қасиеттерін дамытуды, әлемдік деңгейдегі білім трансляторлары ретінде әлемдік мәдениеттер мен тілдерге толеранттылықпен қарауды, қазіргі заманғы озық технологияларды, оларды пайдалану және трансферттеу елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті.	5	ОН1
7	Шетел тілі – II ShT(II) B02(FCTI)	Білім алушылар фонетика, лексика, шет тілінің грамматикасы бойынша білімдерін және мәтінмен жұмыс істей білу дағдыларын көрсетеді. Мәтіннің әр түрлі түрлерін аудару ерекшеліктерін зерттейді. Жұмыста, оқуда, бос уақыттарда пайда болатын әртүрлі тақырыптарға әдеби тілде жасалған хабарламалардың негізгі идеяларын түсінеді. Көптеген туындауы мүмкін жағдайларда сөйлесе алады.	5	ОН1
8	Дене шынықтыру – II DSh(II) B02(FCTI)	1) жалпы даму бағытымен дене шынықтыру іс-әрекетінің мазмұнының негіздерін игеру арқылы оқушы тұлғасының дене шынықтыруын қалыптастыру; 2) өз денсаулығына ұқыпты қараудың тұрақты уәждері мен қажеттіліктерін қалыптастыру; 3) физикалық және психикалық қасиеттердің тұтас дамуы; 4) салауатты өмір салтын ұйымдастыруда дене шынықтыру құралдарын шығармашылықпен пайдалану.	2	ОН14
9	Дене шынықтыру – III DSh(III) B02(FCTI)	1) жалпы даму бағытымен дене шынықтыру іс-әрекетінің мазмұнының негіздерін игеру арқылы оқушы тұлғасының дене шынықтыруын қалыптастыру; 2) өз денсаулығына ұқыпты қараудың тұрақты уәждері мен қажеттіліктерін қалыптастыру; 3) физикалық және психикалық қасиеттердің тұтас дамуы; 4) салауатты өмір салтын ұйымдастыруда дене шынықтыру құралдарын шығармашылықпен пайдалану.	2	ОН14

10	Дене шынықтыру - IV DSh(IV) B02(FCTI)	1) жалпы даму бағытымен дене шынықтыру іс-әрекетінің мазмұнының негіздерін игеру арқылы оқушы тұлғасының дене шынықтыруын қалыптастыру; 2) өз денсаулығына ұқыпты қараудың тұрақты уәждері мен қажеттіліктерін қалыптастыру; 3) физикалық және психикалық қасиеттердің тұтас дамуы; 4) салауатты өмір салтын ұйымдастыруда дене шынықтыру құралдарын шығармашылықпен пайдалану.	2	ОН14
11	Философия Fil B02(FCTI)	«Философия» курсы бакалавриаттың барлық мамандықтары үшін негізгі және жалпыға міндетті болып табылады. Оны оқып-үйрену барысында студенттер философияның даму кезеңдері, қазақ философиялық ойының ерекшеліктері туралы білім алады, философияның негізгі проблемаларымен, ұғымдарымен және категорияларымен танысады. Пәннің мақсаты студенттер арасында Философия туралы әлемді танудың ерекше формасы ретінде, оның негізгі бөлімдері, проблемалары және болашақ кәсіби қызмет контекстінде оларды зерттеу әдістері туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру болып табылады; студенттерді аса көрнекті ойшылдардың философиялық мәтіндерімен таныстыру және оларды сыни тұрғыдан түсіну дағдыларын қалыптастыру; өз ойларын логикалық жеткізе білу қабілетін дамыту, философиялық пікірталасты сауатты жүргізу және қазіргі заманның өзекті мәселелері бойынша өз ұстанымдарын дәлелді түрде қорғау; қазақстандық патриотизм мен белсенді азаматтық ұстанымды қалыптастыру; қазіргі күрделі және тез өзгеретін әлемде болашақ маманның дүниетанымдық және рухани бағдарлар алуына ықпал ету.	5	ОН3
12	Әлеуметтік-саяси білім модулі Әлеуметтану Aleum B02(FCTI)	"Әлеуметтану" курсы студенттердің әлеуметтік жағдайды және қазіргі, бірінші кезекте қазақстандық қоғамда болып жатқан әлеуметтік процестерді талдау және терең түсіну, теориялық тұрғыдан ұғынықты әлеуметтік ұстанымды қалыптастыру, өмірлік міндеттерді шешу үшін социологиялық білім ресурстарын тарту дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	2	ОН3 ОН4
13	Саясаттану Sayas B02(FCTI)	«Саясаттану» пәнін оқытудың мақсаты студенттердің Саясаттану пәні мен әдістері, саяси ой эволюциясы, саяси өмір заңдылықтары, саяси процестің тенденциялары және оны жүзеге асырудың ерекшеліктері туралы негізгі ғылыми білімдерін қалыптастыру болып табылады саяси шындықты бағдарлауға көмектесу, білім алушыларда белгілі бір саяси оқиғалар мен	2	ОН4

		құбылыстарды, саяси ойлау мен мінез-құлық нормаларын бағалауға ғылыми көзқарас қалыптастыру; өзінің кәсіби мәселелерін шығармашылық тұрғыдан шешу, демократиялық саяси мәдениетті қалыптастыру үшін қажетті біліммен қаруландыру.		
14	Мәдениеттану Mad B02(FCTI)	"Мәдениеттану" пәні мәдени сәйкестіліктің қалыптасуы, мәдени процестердің табиғатын, мәдени объектілердің ерекшелігін, мәдени құндылықтардың мәдениетаралық коммуникациядағы рөлін түсіну негізінде мәдени жағдайларды талдау және бағалау қабілеті арқылы қоғамдық сананы жаңғыртудың негізі ретінде әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымды дамытуға бағытталған.	2	ОН1 ОН3
15	Психология Psih B02(FCTI)	Бұл пән психологияны өз зерттеу пәні, терминологиясы және зерттеу әдістері бар ғылыми пән ретінде меңгеруді ұсынады. Пәннің мақсаты: «Болашаққа көз тігу: қоғамдық сананы модернизациялау» мемлекеттік бағдарламасымен анықталған қоғамдық сананы модернизациялау міндеттерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-психологиялық дүниетанымын қалыптастыру.	2	ОН3 ОН4
ЖББП ЖК (жалпы білім беру пәндері)				
16	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері SZhKMN B03(FCTI)	Пән эстетикалық ұғымдар мен категориялар, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің мазмұны мен ерекшеліктері, мәні туралы теориялық білім алуға бағытталған. Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы заңнамамен жұмыс істеу дағдыларын меңгеруді қалыптастырады және осы құбылысқа азаматтық ұстанымды қалыптастырады.	5	ОН6
17	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі ENTK B02(FCTI)	Пән экология және адам өмірінің қауіпсіздігі саласында теориялық білім алуға, қоғам мен қоршаған ортаның тұрақты дамуының негізгі заңдылықтары туралы тұтас түсінік қалыптастыруға бағытталған.		ОН6
ЖК БП (ЖОО компонентінің базалық пәндері)				
18	Физика – I Fiz(I) B02(FCTI)	Салыстырмалылық теориясы мен релятивистік динамика элементтері, электродинамика, вакуум мен заттағы электр және магнит өрісі, тербелістер мен толқындар физикасы, электромагниттік өріс үшін толқын теңдеуі, кванттық физика және атом ядросының физикасы, заттың корпускулалық толқындық дуализмі, кванттық механика элементтері, электромагниттік өрістің затпен өзара әрекеттесуінің кванттық теориясы зерттеледі	4	ОН7 ОН9 ОН10

19	Жоғарғы математика – I ZhM(I) B02(FCTI)	Матрицалар мен детерминанттар. Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесі. Векторлық алгебра. Жазықтықтағы Аналитикалық геометрия. Екінші ретті сызықтар. Кеңістіктегі Аналитикалық геометрия. Түзу және жазықтық. Күрделі сандар. Функциялары және олардың қасиеттері. Функцияның үздіксіздігі. Бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есебі. Функцияның дифференциалы. Функцияларды зерттеу. Бір айнымалы функцияның интегралдық есебі. Рационалды бөлшектерді біріктіру. Анықталған интеграл.	4	ОН7 ОН9 ОН10 ОН12
20	Физика – II Fiz(II) B02(FCTI)	Салыстырмалылық теориясы мен релятивистік динамика элементтерін, электродинамиканы, вакуум мен заттағы электр және магнит өрісі ұғымдарын, тербелістер мен толқындар физикасын, электромагниттік өріске арналған толқындық теңдеулерді, кванттық физика мен атом ядросының физикасын, заттың корпускулалық-толқындық дуализмін, элементтік кванттық механиканы, электромагниттік өрістің затпен өзара әрекеттесуінің кванттық теориясын дамытуға бағытталған	4	ОН7 ОН9 ОН10
21	Жоғарғы математика – II ZhM(II) B02(FCTI)	Жоғарғы математиканың негізгі тақырыптарын зерттеуге бағытталған: бірнеше айнымалылардың функцияларын дифференциалдық есептеу, қос және үштік интегралдар, дифференциалдық теңдеулер, сандық қатарлар, ауыспалы қатарлар, функционалды қатарлар, куат қатарлары және Фурье қатарлары	3	ОН7 ОН9 ОН10 ОН12
22	Академиялық хат АН B02(FCTI)	Пәннің мақсаты - академиялық сипаттағы жазбаша мәтіндерді (эссе, аннотация, реферат, мақала, тезистер және т.б.) жасау принциптерін меңгеру және оларды жазу дағдыларын меңгеру. Курс баспа басылымдарын және электрондық ресурстарды библиографиялық сипаттау тәжірибесін алуға, өзінің жазбаша жұмыстарын ресімдеуге, ғылыми жұмыстарды көпшілік алдында ұсыну мен талқылауға, пікірталасты жүргізуге және өз ұстанымын қорғауға бағытталған.	5	ОН1
23	Оқу практикасы ОР B01	Оқу практикасы студенттерді даярлау бағдарламасының ажырамас бөлігі болып табылады. Практиканың негізгі мазмұны білім алушылардың болашақ кәсіби қызметінің сипатына сәйкес келетін практикалық оқу, оқу-зерттеу, шығармашылық тапсырмаларды орындау болып табылады.	1	ОН10
24	Компьютерлік графика және телекоммуникация желілерін	Пән компьютерлік графиканың негізгі аспектілерін, үшөлшемді объектілердің проекциялары мен суреттерін, Mathcad теңдеулер жүйесінің сандық және символдық шешімдерін, бағдарламалау режиміндегі	4	ОН10 ОН11

	модельдеудің қолданбалы пакеттері KGTZhMKP B02(FCTI)	жұмыстарды, MATLAB кеңейту пакеттерін және MATLAB SIMULINK Имитациялық моделдеудің жұмыс ортасын құру, графиктерді құру, MATLAB кеңейту пакеттерін және MATLAB SIMULINK		
25	Электр тізбектері теориясы ЕТТ B02(FCTI)	Пән тұрақты токтың сызықтық электр тізбектерін, электр тізбектеріндегі резонанстық құбылыстарды, индуктивті байланысқан тізбектерді, төрт терминалды тізбектерді, электр сүзгілерін, өтпелі кезеңдерді, тұрақты токтың сызықты емес электр тізбектерін және электр тізбектерінің компоненттерін есептеу әдістерін зерттеуге бағытталған	4	ОН7 ОН9
26	Электроника және схемотехника ES B02(FCTI)	Пән электронды сұлбаларды құрудың негізгі принциптерін, күшейткіш және түрлендіргіш каскадтардың жұмыс істеуін, сигнал генераторларын, электрлік сүзгілерді, Аналогты интегралды микросхемалардың жұмыс істеу принциптерін, сонымен қатар электрониканың элементтік базасын тәжірибелік қызметте қолданудың әртүрлі аспектілерін зерттеуге бағытталған	4	ОН7 ОН9 ОН10 ОН11
27	Метрология, стандарттау және байланыс техникасын сертификаттау MSBTS B02(FCTI)	Пән байланыс техникасы құрылғылары мен жабдықтарының сипаттамалары мен параметрлерін метрологиялық өлшеудің негізгі әдістері мен принциптерін, оларды сертификаттауды, сонымен қатар телекоммуникация желілері мен жүйелерін стандарттау негіздерін оқытуға бағытталған	4	ОН7 ОН10 ОН11
28	Электрмагниттік толқындардың берілу теориясы ЕТВТ B02(FCTI)	Пән әртүрлі орталарда, электромагниттік энергияны беру желілерінде және микротолқынды жиіліктердің сызықтық құрылғыларында және оптикалық диапазонда болатын электромагниттік процестер теориясының негіздерін меңгеруге бағытталған, бұл студенттерге ақпаратты берудің физикалық мағынасын көрсетуге мүмкіндік береді. электромагниттік толқындар арқылы арақашықтық	3	ОН7 ОН9 ОН10
29	Өндірістік практика – I ОР(I) B01	Ұжымда жұмыс істеуге, шешімдерді және олардың жолдарын бейбіт тәсілдері арқылы стандартты емес жағдайларда және әлеуметтік қатығыстарда табуға қабілеті мен дайындығы	4	ОН10
30	Электр байланыстың қағидасы ЕВК B02(FCTI)	Пән сигналдар мен хабарламалардың түрлерін, сигналдарды қашықтыққа жіберудің теориялық мәселелерін, сигналдарды генерациялау, модуляциялау, кодтау процестерін және олардың кері процестерін, Котельников теоремасын және ақпаратты алу және өңдеу процестерін зерттеуге бағытталған.	4	ОН7 ОН10 ОН11

31	Антенна-фидерлік құрылғылар AFK B02(FCTI)	Пән антенна-фидерлік құрылғылардың түрлері мен типтерін, антенна-фидерлік құрылғылардың бағыт диаграммаларын, жіктелуін, құрылымы мен мақсатын зерттеуге бағытталған. антенна-фидерлік құрылғылар және оларды қолдану	4	ОН10 ОН11
32	Абоненттік қатынау AK B02(FCTI)	Пән абоненттік қатынаудың қазіргі заманғы технологияларын зерттеуге бағытталған: оны жоспарлау, сипаттамалары, жобалаудың бастапқы мәліметтері, әртүрлі қатынау технологияларын құру кезеңдері (xDSL, xFFT, PON, GPON және т. б.)	5	ОН10 ОН11
33	Өндірістік практика – II OP(II) B01	Практикадан өту білім алушыға мамандық бойынша кәсіби жұмыс дағдыларын меңгеруді бекітуге, кәсіби ұжымда жұмыс тәжірибесін алуға, практикалық міндеттерді шешудің бастапқы дағдыларын алуға, кәсіпорындардың негізгі экономикалық көрсеткіштерін талдау тәртібін зерделеуге, тиісті есептер мен құжаттарды әзірлеуге қатысуға, қаржы-экономикалық есептеулердің әдістерін, тәсілдерін және тәсілдерін бекітуге, негізгі қаржылық құжаттарды жасау дағдыларын әзірлеуге мүмкіндік береді.	4	ОН10 ОН11
34	Спутниктік байланыстың радиожелісі SBR B02(FCTI)	Пән спутниктік байланыс желілерін құрудың жалпы принциптерін, олардың эволюциясын, стандарттарын, диапозондарын, тағайындалуы мен тәжірибелік қолданылуын, спутниктік байланыс желілері мен жүйелерін құру принциптерін зерттеуге бағытталған	5	ОН10 ОН11 ОН12
35	Сандық тарату жүйелері STZh B02(FCTI)	Пән арналарды тығыздау түрлерін, көп арналы байланыс, мультиплекстеу, ақпаратты пакеттік беру принциптерін, ақпаратты берудің цифрлық жүйелерінің түрлері мен түрлерін зерттеуге бағытталған	4	ОН10 ОН11 ОН13
ТК БП (таңдау бойынша компоненттің базалық пәндері)				
36	Кәсіпкерлікке енгізу KE B02(FCTI)	Пән кәсіпкерліктің мәні мен түрлерін, кәсіпкердің негізгі дағдылары мен ролін, дизайн-ойлауды, кәсіпкерліктегі инновацияларды, Бизнесінің ұйымдастырушылық негіздерін, кәсіпкерліктегі қаржыны басқаруды, бизнестің нарықтық ортасын талдауды, кәсіпкерлік қызметтің мәдениетін, кәсіпкердің имиджін қарастырады. Пән нарық жағдайында кәсіпкерлік қызметті қалыптастыру, ұйымдастыру және жүргізу мәселелері бойынша білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыруға бағытталған	5	ОН2 ОН4

37	Бизнесті ұйымдастыру BU B02(FCTI)	Пән бизнесті дамыту тұжырымдамасы мен тарихын, шағын, орта және ірі бизнесті, венчурлық бизнесті ұйымдастыру мәселелерін, бизнес түрлерінің жіктелуін, бизнесті жүргізу нысандарын, бизнес субъектілерін тіркеу тәртібін, кәсіпорынның банкроттығы мен таратылуын, бизнес инфрақұрылымын құру қажеттілігін, менеджменттің негізгі принциптерін, бизнестегі персоналды басқаруды, іскерлік этиканы, бизнесті жоспарлау негіздерін қарастырады.		ОН2 ОН4
38	Кәсіпкерліктегі маркетингтік құралдар КМК B02(FCTI)	"Кәсіпкерліктегі маркетингтік құралдар" пәні Бизнестің Маркетингтік ортасы. Бизнес мәселесі бойынша шағын маркетингтік зерттеулер жүргізу. Нарық сегментін анықтау, тұтынушылардың мінез-құлқының негізгі сипаттамаларын анықтау. Тауар және баға саясатының негіздері. Маркетинг жүйесінде қозғалыс және тарату шешімдері. Тауарлар мен қызметтерді жылжыту бағдарламалары. Brand book әзірлеу, кәсіпкердің беделін басқару бағдарламаларын қалыптастыру. Әлеуметтік медиа маркетингі (SMM)	5	ОН2 ОН4
39	Маркетингтік талдау МТ B02(FCTI)	Маркетингтік талдаудың теориялық негіздері. Талдау әдістері компанияның мүмкіндіктері. Макроортаның әсерін талдау. Талдау микроорталар. Нарықты талдау. Бәсекелестік ортаны талдау. Талдау тұтынушылармен тиімді қарым-қатынастарды басқару. Талдау тұтынушылардың адалдығы. Нарықты сегменттеу. Өнімді талдау Портфолио талдауы. Бренд талдауы. Брендтің орналасуын талдау. Баға саясатын талдау. Арналарды талдау тарату және тарату		ОН2 ОН4
40	Бизнесті заңдық қолдау BZK B02(FCTI)	Бизнесті құқықтық қолдау бизнесті жүргізуге байланысты қоғамдық қатынастарды реттейді. Білім алушылар бизнес саласындағы заңнамамен, оның Қазақстан Республикасындағы қолдауымен және дамуымен, құқықтық қатынастар субъектілерімен, заңды тұлғалардың нысандарымен, құқық қабілеттілігімен, мәмілелер мен шарттарды құқықтық реттеумен, міндетті құқықпен танысады	5	ОН2 ОН3 ОН4
41	Кәсіпкерлік қызметті құқықтық реттеу KKKR B02(FCTI)	Кәсіпкерлік құқық Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік еркіндігін қамтамасыз ететін құқықтық шарттар мен кепілдіктерді айқындайды, кәсіпкерлік субъектілері мен мемлекеттің өзара іс-қимылына, оның ішінде кәсіпкерлікті мемлекеттік реттеуге және қолдауға байланысты туындайтын қоғамдық қатынастарды реттейді.		ОН2 ОН3 ОН4

42	Радиотаратқыш құрылғылар RK B02(FCTI)	"Радиотаратқыш құрылғылар" пәнін оқытудың мақсаты қазіргі телекоммуникациялық жүйелерде радиотаратқыш құрылғыларды құру және қолдану негіздерін зерделеу, сондай-ақ ғылыми дүниетанымды қалыптастыруға және жүйелік ойлауды дамытуға жәрдемдесу болып табылады.	4	OH10 OH11 OH13
43	Сигналдарды генерациялау және қалыптастыру құрылғылары SGKK B02(FCTI)	Пән радиобайланыстың тарату құрылғыларының схемаларын, олардың функционалдық және құрылымдық схемаларын, ақпаратты беру құрылғылары мен блоктарын құру принциптерін зерттеуге бағытталған		OH10 OH11 OH13
44	Радиоқабылдағыш құрылғылар RK B02(FCTI)	Пән радиобайланыстың қабылдағыш құрылғыларының схемаларын, олардың функционалдық және құрылымдық схемаларын, ақпаратты қабылдау құрылғылары мен блоктарын құру принциптерінің негіздерін оқуға бағытталған.		OH10 OH11 OH13
45	Дабылдарды қабылдау және өңдеу құрылғылары DKOK B02(FCTI)	Пән радиобайланыстың қабылдау құрылғыларының сигналдарын қабылдау, демодуляция, детектеу және күшейту процестерін, олардың негізгі сипаттамаларын, құру принциптерін, электр сұлбаларын оқып білуге бағытталған	4	OH10 OH11 OH13
46	Телекоммуникация желілері мен жүйелері TZhMZh B02(FCTI)	Пән байланыс желілері мен жүйелерінің классификациялық белгілерін, соның ішінде сымды және радио байланыс желілері, ведомстволық желілер мен деректерді беру желілері; олардың құрылу және ұйымдастыру принциптерін, сонымен қатар оқытылатын желілер мен жүйелердің өзара әрекеттесуінің эталондық моделін зерттеуге бағытталған	5	OH9 OH10 OH11
47	Байланыс желілерін құру BZhK B02(FCTI)	Пән сымды байланыс желілерін құру қағидаттарының негіздерін (жергілікті, қалалық, ауылдық, қалааралық және халықаралық); радиожелілерді құру қағидаттарының негіздерін; ведомстволық желілерді құру қағидаттарының негіздерін және құжатталған ақпаратты беру желілерін құру қағидаттарының негіздерін зерделеуге бағытталған		OH9 OH10 OH11
48	Ұялы желілер UZh B02(FCTI)	Пән ұялы байланыс желілерін құру негіздерін, абоненттік станциялардың құрылымдық сұлбаларын, базалық станциялар мен коммутация орталықтарын, олардың компоненттерін, жабдықтар мен антенна - фидерлік құрылғыларды, сондай-ақ геоақпараттық жобалау әдістерін зерделеуге бағытталған	4	OH10 OH11 OH12

49	Ұялы байланыс желілері UBZh B02(FCTI)	Пән ұялы желілерді құру принциптерін, жабдықтарды, жиіліктік-территориялық жоспарлау әдістерін зерделеуге бағытталған		ОН10 ОН11 ОН12
50	Инновациялық процестерді басқару IPB B02(FCTI)	"Инновациялық процестерді басқару" пәні инновацияны және олардың жіктелуін қарастырады; инновациялық үрдістер; инновациялық қызметтің дамуына әсер ететін факторлар; инновациялық қызмет субъектілері; кәсіпорындар мен фирмалардың бәсекеге қабілеттілігі; шетелдік ұлттық инновациялық жүйелердің қалыптасуын талдау. Пән инновациялық компанияларды құру және қызмет ету мәселелері бойынша дағдыларды қалыптастыруға; инновацияларды қаржыландыру көздерін іздестіруге; венчурлік кәсіпкерлік бойынша; технопарктер, бизнес-инкубаторлар ұсынатын қызметтерге бағытталған	5	ОН3 ОН5 ОН11
51	Жобаларды басқару ZhB B02(FCTI)	Курс аяқталғаннан кейін білім алушылар жобаға қатысушылардың мақсаттары мен мүдделерін талдауға; жобаның мақсаттарын, пәндік саласын және құрылымын анықтауға; жобаның күнтізбелік жоспарын есептеуге; жобаның жиынтық жоспарының негізгі бөлімдерін қалыптастыруға; жобаның тәуекелдерін анықтауға; MS Project бойынша пайдалануға қабілетті болады. Білім алушылар курсты аяқтағаннан кейін "жоба менеджерінің көмекшісі" кәсіби біліктілігін беруге сертификаттаудан өте алады. Оқыту әдістері - "миға шабуыл", кейстер, іскерлік ойындар.		ОН3 ОН5 ОН11
52	Технологиялық стартапты дамыту TSD B02(FCTI)	"Технологиялық Стартапты дамыту" курсын аяқтағаннан кейін білім алушылар технологиялық стартаптарды құруға және дамытуға негізгі тәсілдерді қолдана алады; бизнес-модельді тексеру әдістерін, команда құру принциптерін қолдана алады; прототиптер жасай алады; венчурлік Инвестициялар нарығына шолу жасай алады; жобаны инвесторлар алдында ұсына алады; көпшілік алдында таныстыру дағдыларына ие болады. Оқытудың пайдаланылатын әдістері - "миға шабуыл", кейстер, іскерлік ойындар	5	ОН2 ОН3 ОН11 ОН13

53	Бизнес-жоспарлау BZh B02(FCTI)	Бизнес жоспарлау" курсын аяқтағаннан кейін білім алушылар инновациялық кәсіпкерлікпен айналыса алады; жоба түйіндемесін құрастырады; бизнес стратегиясы мен бизнес-жоспар құрылымын анықтайды; АЕ-Project ППП қолдана отырып, маркетинг жоспарын, инвестициялық, өндірістік, ұйымдастыру жоспарын және қаржылық жоспарларды құрастырады; зияткерлік меншікке қорғау құжаттарын құрастыра алады (патенттер мен куәліктер); кәсіпкерлік тәуекелдерін бағалау және оның қауіпсіздігін қамтамасыз етеді		ОН2 ОН3 ОН11 ОН13
54	Телекоммуникациялық жүйелерді модельдеу TZhM B02(FCTI)	Студенттерді жүйелік модельдеудің негізгі түсініктерімен, телекоммуникация объектілерінің жұмысын сипаттайтын математикалық модельдерді құру әдістерімен таныстыру, оларды жүзеге асыру алгоритмдерін құрастыру; телекоммуникация жүйелерінің жұмыс көрсеткіштерін статистикалық талдау әдістері.	4	ОН10 ОН11 ОН13
55	Оптикалық байланыс OB B02(FCTI)	Пән оптикалық байланысты ұйымдастыру мен құрудың негізгі принциптерін, байланыстың талшықты-оптикалық желілерін жобалау әдістерін, цифрлық типтердің импульстік-кодтық модуляция жүйелерін және арналарды пакеттік коммутациялауды зерттеуге бағытталған		ОН10 ОН11 ОН13
56	Инфокоммуникациялық желілерді эксплуатациялау IZhE B02(FCTI)	«РЭТ» бакалавриат білім беру бағдарламасының студенттеріне арналған «Инфокоммуникациялық желілерді пайдалану» медиа шлюздерді басқаруға, IP желілерінде датаграммаларды маршруттау принциптеріне, Интернетте жаңа қызметтерді қолдау технологияларына бағытталған.	6	ОН8 ОН10 ОН11
57	Байланыс желілерін ұйымдастыру және жоспарлау BZhUZh B02(FCTI)	Сымсыз байланысты ұйымдастыру принципі және технологиялары, арналарды бөлу әдістері, олардың стандартты арналардан айырмашылығы; оптикалық және радиобайланысты қолдана отырып сигналдарды бөлу әдістері, СЖ жүйелерін құрудың техникалық тұжырымдамалары; спектрді кеңейтетін жүйелер, сондай-ақ сымсыз жергілікті желілерді құру принциптері.		ОН8 ОН10 ОН11
ТК БП (таңдау бойынша компоненттің бейіндік пәндері)				
58	Талшықты-оптикалық байланыс жүйелері TOBZh B02(FCTI)	Пән талшықты-оптикалық кабельдер мен байланыс желілерінің жіктелуін, құрылымын, түрлері мен түрлерін, талшықты-оптикалық кабельдердің параметрлері мен сипаттамаларын, талшықты-оптикалық кабельдердің құрылымын, мақсаты мен практикалық қолданылуын, талшықты-оптикалық байланыс желілерін төсеу әдістерін оқуға бағытталған.	4	ОН10 ОН11 ОН13

59	Сандық байланыстың бағыттаушы жүйелері SBBZh B02(FCTI)	Пән бағыттаушы байланыс жүйелерінің жалпы құрылысын, бағыттаушы жүйелердің жіктелуін, құрылымын, түрлері мен типтерін, байланыс кабельдерінің параметрлері мен сипаттамаларын, бағыттаушы жүйелердің тағайындалуы мен практикалық қолданылуын, байланыс желілерін салу және салу әдістерін зерттеуге бағытталған		ОН10 ОН11 ОН13
60	Бейнелерді жасату техникасы BZhT B02(FCTI)	Осы пән аясында дыбыстық хабар тарату мен бейнені цифрлық техниканың тағайындалуы, жіктелуі, құрылымы, диапазондары, техникалық құрылғылары және классикалық жабдықтары оқытылады	4	ОН10 ОН11 ОН13
61	Сандық теледидар және видеотехника STV B02(FCTI)	Бұл пән аясында дыбыстық және бейнеаппараттың берілуінің техникалық және физикалық негіздері, теледидар стандарттары, форматтар, сондай-ақ телевизиялық жабдықтың тағайындалуы, жіктелуі және құрылымы оқытылады		ОН10 ОН11 ОН13
62	Радиохабар және акустика RA B02(FCTI)	Дыбыстық және телевизиялық хабар таратуға қатысты электроакустикалық түрлендіргіштер мен үй-жайлардың акустикасының әрекет ету принциптері зерттеледі. Сонымен қатар, есту қасиеттерін, дыбыс өрісі мен дыбыс шығару теориясын, сондай-ақ акустикалық өлшемдерді, заманауи дыбыстық хабар тарату жүйелері мен құрылғыларын зерттеуге баса назар аударылады.	4	ОН9 ОН10 ОН12
63	Акустикалық сигналдарды беру жабдығы ASBZh B02(FCTI)	Пән радиохабар тарату және акустиканың электрлік және физикалық негіздерін, олардың стандарттары мен форматтарын, акустикалық сигналдарды тарату жабдықтарының жіктелуін, тағайындалуын және құрылымын зерттеуге бағытталған		ОН10 ОН11 ОН13
64	Коммутациялық желілер KZh B02(FCTI)	Пән коммутациялық желілерді құру принциптерінің негіздерін, коммутация түрлерін, олардың жіктелуін, коммутациялық қосылыстардың тағайындалуы мен құрылымдық сұлбаларын зерттеуге бағытталған	4	ОН9 ОН10 ОН11

65	Сандық коммутация SK B02(FCTI)	Ақпараттық телекоммуникациялық жүйелердегі арналарды ауыстыру кезінде болатын процестер зерттеледі. Арналарды коммутациялау жүйелеріндегі уақыт кідірістерін есептеу кезінде қолданылатын ең маңызды теориялық мәліметтер келтірілген. Арналарды коммутациялау әдісінің негізгі кезеңдерін игеруге мүмкіндік беретін міндеттер қарастырылады: ресурстарды іздеу және брондау, оларды барлық уақытта толық байланыстыру, ресурстарды босату, сондай-ақ сымды кіру желілеріндегі, ірі транзиттік және терминалдық түйіндердегі арналарды коммутациялау міндеттері.		ОН9 ОН10 ОН11
66	IP- теледидар және NGN негіздері IPTNGNN B02(FCTI)	IP телефония мен IPTV-ге кіріспе. IP телефония және IPTV даму тарихы. Негізгі терминдер мен анықтамалар. Аналогтық теледидар жүйелері. Теледидардың физикалық негіздері. Бейнелерді қабылдау ерекшеліктері. Түсті колориметриялық анықтау. RGB түс жүйелері. XYZ түс жүйесі. Теледидардағы түстерді қабылдау ерекшеліктері. Электронды-оптикалық түрлендіргіштер. Түсті теледидар жүйелері. Телевизиялық сигналдарды беру принциптері. Бейне сигналдарды өңдеу құрылғыларының классификациясы. Цифрлық теледидардың даму кезеңдері. Композиттік сигналдың цифрлық көрінісі. IP протоколы арқылы интерактивті теледидар. IPTV. Келесі буын желілері. NGN хаттамаларының классификациясы. Парлай архитектурасы. Болашақ желілер	6	ОН7 ОН10 ОН12
67	Телекоммуникациялық жүйелердің конвергенциясы TZhK B02(FCTI)	Телекоммуникациялық желілердегі конвергенция принциптері. NGN құрудың алғышарттары. NGN желісінің мәні. SIP протоколы негізінде VoIP жүйесінің мультисервистік желілеріне қойылатын талаптар. Rtp протоколы. NGN жабдығы. IMS желісіндегі SIP протоколының сигналдық жүктемесін есептеу.		ОН7 ОН10 ОН12
68	Инфокоммуникациялық желілерді жобалау IZhZh B02(FCTI)	Пән сымды және радиобайланыс желілерін, ведомстволық желілер мен деректерді беру желілерін қоса алғанда, байланыс желілері мен жүйелерінің сыныптамалық белгілерін; олардың құру және ұйымдастыру қағидаттарын, сондай-ақ зерделенетін желілер мен жүйелердің өзара іс-қимылының эталондық моделін зерделеуге бағытталған	6	ОН9 ОН10 ОН11

69	Мультисервис ті желілерінің телетрафика теориясы MZhTT B02(FCTI)	Мультисервистік трафик, қызмет көрсету сапасының сипаттамалары, инфокоммуникациялардың мультисервистік желілері элементтерінің модельдері, инфокоммуникациялардың мультисервистік желілері жүйелеріндегі гетерогенді жүктемеге қызмет көрсету процестерінің модельдері, инфокоммуникациялық желілердегі гетерогенді жүктемеге қызмет көрсету процестерінің модельдері, қайта қызмет көрсетудің инфокоммуникациялар желілері мен жүйелерінің ықтималды - уақытша сипаттамаларына әсері		ОН9 ОН10 ОН11
ТК БП (ПД ВК)				
70	Кәсіби қазақ (орыс) тілі KK(O)T B02(FCTI)	Осы пән аясында ғылыми стиль және оның жанрлық әралуандығы, ғылыми-техникалық стильдің морфологиялық және синтаксистік ерекшеліктері, ғылыми мәтін құру және тілдік безендіру ережелері, кәсіби мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен тәсілдері, кәсіби қарым-қатынаста тіл жүйесінің қызмет ету ерекшеліктері, кәсіби қызметте сөйлеу мәдениеті оқытылады	5	ОН1 ОН12
71	Кәсіби бағытталған шетел тілі KBShT B02(FCTI)	Осы пән аясында лингвистикалық, прагматикалық және когнитивті құзыреттіліктерді қалыптастыру мәселелері, мамандық бойынша ғылыми-техникалық сипаттағы ауызша және жазбаша мәтіндердің ерекшеліктері, халықаралық кәсіби қарым-қатынас жағдайындағы коммуникативтік мінез-құлық стратегиясы оқытылады	5	ОН1 ОН12
72	Дипломалды практика DP B01	Диплом алдындағы практика дипломдық жобалаудың алғашқы алдын-ала кезеңі болып табылады. Дипломалды практикадан өту-бұл студенттің әлеуетті жұмыс берушіге білім беру бағдарламасы бойынша өзінің теориялық дайындық деңгейін көрсету, сондай-ақ дипломдық жұмысты/жобаны жазуға дайындалу мүмкіндігі.	8	ОН10 ОН11
73	Өндірістік практика – III OP(III) B01	Практикадан өту білім алушыға мамандық бойынша кәсіби жұмыс дағдыларын меңгеруді бекітуге, кәсіби ұжымда жұмыс тәжірибесін алуға, практикалық міндеттерді шешудің бастапқы дағдыларын алуға, кәсіпорындардың негізгі экономикалық көрсеткіштерін талдау тәртібін зерделеуге, тиісті есептер мен құжаттарды әзірлеуге қатысуға, қаржы-экономикалық есептеулердің әдістерін, тәсілдерін және тәсілдерін бекітуге, негізгі қаржылық құжаттарды жасау дағдыларын әзірлеуге мүмкіндік береді.	4	ОН10 ОН11
74	Командалық жұмыста	Білім алушылардың қабілеттерін дайындауға арналған пәннің бағыттары: - коммуникация және компьютерлік жүйелерді басқарудың,	4	ОН3 ОН4 ОН7

	коммуникацияларды және компьютерлік жүйелерді басқару	командалық жұмыстың қағидаттарын, пәнаралық және халықаралық командасында жұмыс кезіндегі ерекшеліктерді шебер қолданып, әдіснамасы саласында білімдер мен дағдыларды тәжірибеге іске асыру дайын болуы; - жеке және командалық жұмысты жоспарлау және ұйымдастыру саласында, қолданбалы этиканың негізгі принциптері, техникада жауапкершілік проблемалары, қабылданған шешімдердің әлеуметтік, экономикалық және экологиялық салдарын болжау, білім беру қызметін дербес басқару, кәсіптік салада проблемалар мен процестерді талдау дағдылары мен процестерін тәжірибе жүзінде қолдану мүмкіндіктері, дайындау, жоспарлау, бақылау және пәндік саладағы жобаларды басқарудағы шешімдер қабылдау принциптерді білімдер мен дағдыларды тәжірибеге іске асыруға дайын болуы; - программалық қосымшалар мен жобаларды құру кезінде білім алушы басқару шешімдерін қабылдайды, олардың ықтимал салдарларын бағалай алады және олар үшін жауапкершілік алады. Курстың соңында білім алушыларға «Командалық жұмыста коммуникацияларды және компьютерлік жүйелерді басқару» кәсіби біліктіліктері беру сертификатын алу мүмкіндігі бар. Оқыту әдістері – «ми шабуыл», кейстер, іскерлік ойындар		
--	---	--	--	--

** Пән кодындағы бірдей сандар бір модульге жататындығын көрсетеді.*

7. Оқытудың барлық мерзіміне бакалавриат/магистратура/докторантураның білім беру бағдарламасының оқу жоспары (модулді жүйе бойынша) *

**«Тұран» АСУ-да жеке құжатпен қалыптастырылады*