

**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

**«IT-технологиялар, автоматтандыру және агроөнеркәсіптік кешенін  
механизациялау» факультеті**

**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**

**6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»**

**2022-2026 оқу жылына арналған**

Элективті пәндер каталогы Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті оқу-әдістемелік кеңесінің (хаттама № 1, «26» тамыз 2022 ж.) және Ғылыми кеңесінің (хаттама № 1, «29» тамыз 2022 ж.) шешімдерімен мақұлданған.

Құрастырғандар:

Қалықова Б.Б., Сатмурзаев А.А., Кусаинова Ж.А., Нұрқамыт А.Б. және Жукина А.Б.

## Алғы сөз

Элективті пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік жұмыстар бөлімімен құрастырылды.

ЭПК білім алушыларға жеке білім траекториясын құру үшін элективті оқу пәндерін және ПОҚ таңдау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді. Білім беру бағдарламаларының және ЭПК негізінде білім алушылар эдвайзерлердің көмегімен жеке оқу жоспарын әзірлейді.

Каталог кестесінде жалпы білім беру пәндері (ЖБП) циклінің міндетті, таңдау пәндері, базалық пәндер (БП), кәсіптік пәндер (КП) циклінің жоғары оқу орнының міндетті және таңдау пәндері мен оның баламасының формуляры келтіріледі. ЭПК формулярында пәндердің қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі атаулары, пәннің қысқаша мазмұны, пререквизиттері мен постреквизиттері, ПОҚ аты-жөні, кредит саны мен курсты оқу семестрі көрсетілген.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ: 6В06102– АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР**

Берілетін дәреже: **6В06102** – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры

**1 КУРС**

Цикл	Код	Пәндер	Академ. кредиттер
<b>1 семестр – 31 академиялық кредит</b>			
<b>Міндетті компонент - 17кр.</b>			
ЖБП	КТ 1101	Қазақстан тарихы (МЕ)	5
ЖБП	ShT 1103	Шетел тілі	5
ЖБП	К(О)Т 1104	Қазақ (Орыс) тілі	5
ЖБП	DSh 1107	Дене шынықтыру	2
<b>Жоғары оқу орны компоненті – 10 кр.</b>			
БП	Mat 1201	Математика	5
БП	DKP 1202	Деректер құрылымы және программалау	5
<b>Таңдау компоненті - 4 кр.</b>			
БП	KG 1203	Компьютерлік графика	4
	IGZh 1203	Интерактивті графикалық жүйелер	
<b>2 семестр – 31 академиялық кредит</b>			
<b>Міндетті компонент –25 кр.</b>			
ЖБП	ShT1103	Шетел тілі	5
ЖБП	К(О)Т 1104	Қазақ (Орыс) тілі	5
ЖБП	АКТ 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	5
ЖБП	ASBM (ASMP) 1106	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	8
ЖБП	DSh 1107	Дене шынықтыру	2
<b>Жоғары оқу орны компоненті –2 кр.</b>			
БП	OP 1205	Оқу практикасы. (Деректер құрылымы және программалау, АКТ)	2
<b>Таңдау компоненті - 4кр</b>			
БП	IK 1204	Іскерлік қағаздар	4
	BE 1204	Бизнес этикасы	

## Пәнді сипаттау формуляры

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>Mat 1201 Математика</b>
Пәннің ПОҚ	Алдибаева Л. Т., Идирисов К. М., Емир Кады оглу А.
Цикл	БП / ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Математика (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Физика, Агробизнесісті ұйымдастыру / Бизнес-жоспарлау
Пәннің мақсаты	Математикалық талдаудың және оның қосымшаларының негізгі ұғымдарын зерделеу: пәннің типтік есептерін шешудің негізгі математикалық әдістерімен танысу, оны практикада қолдана білу; зерттеудің математикалық аппаратын меңгеру.
Пәннің мазмұны	<p>Сызықтық алгебра. Матрицалар. Анықтауыштар. Сызықтық теңдеулер жүйесі. Кронекер-Капелли теоремасы.</p> <p>Векторлық алгебра. Векторлардың скаляр көбейтіндісі. Векторлардың векторлық көбейтіндісі. Векторлардың аралас көбейтіндісі. Кейбір қосымшалар.</p> <p>Аналитикалық геометрия. Жазықтықтағы түзудің теңдеулері. Кеңістіктегі түзу мен жазықтық. Екінші ретті қисық сызықтар. Екінші ретті беттердің канондық теңдеулері.</p> <p>Талдауға кіріспе. Тамаша шектер. Функцияның туындысы. Орта мән туралы теоремалар. Лопиталь ережесі. Функцияның дифференциалы. Сандық дифференциалдау. Тейлор формуласы. Анықталмаған интеграл. Анықталмаған интегралдарды интегралдау әдістері. Рационал және иррационал функцияларды интегралдау. Тригонометриялық функцияларды интегралдау. Анықталған интеграл. Меншіксіз интегралдар. Сандық интегралдау.</p> <p>Көп айнымалы функциялар. Көп айнымалы функцияның анықтамасы. Функцияның дербес және толық өсімшесі. Көп айнымалы функцияның шегі, үздіксіздігі және дифференциалдануы. Дербес туынды, көпайнымалы функцияның толық дифференциалы. Көп айнымалы функцияның экстремумы.</p> <p>Еселі интегралдар. Екі еселі интегралдар, оларды есептеу. Үш еселі интегралдар, оларды есептеу. Қосымшасы.</p> <p>Қатарлар. Сандық қатарлар. Жинақтылық, қатардың қосындысы. Қатардың жинақталуының қажетті белгісі. Мүшелері оң қатарларға арналған салыстыру теоремалары. Даламбер белгісі. Кошидің радикалдық және интегралдық белгілері. Таңбалары ауыспалы қатарлар. Абсолютті және шартты жинақталу. Функционалдық қатарлар. Дәрежелік қатарлар. Жинақталу интервалы. Жинақталу радиусы.</p> <p>Дифференциалдық теңдеулер. Айнымалысы ажыратылатын теңдеулер. Біртекті теңдеулер. Сызықтық теңдеулер. Бернуллі теңдеуі. Толық дифференциалдық теңдеу. Тұрақты коэффициентті екінші және <math>n</math> ретті сызықты біртекті дифференциалдық теңдеулер. Тұрақты коэффициентті сызықты біртекті емес екінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Жалпы шешім құрылымы. Қарапайым дифференциалдық теңдеулер</p>

	<p>үшін есепті шешудің сандық әдістері.</p> <p>Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері. Қарапайым оқиғалар кеңістігі. Ықтималдықтың классикалық анықтамасы. Геометриялық ықтималдық. Шартты ықтималдылық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту теоремасы. Толық ықтималдық формуласы. Формула Байеса. Кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шаманы үлестіру функциясы. Кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары. Таңдаулар. Таңдау бойынша белгісіз үлестіру параметрлерін нүктелік бағалау. Сенімді интервалдар және гипотезаларды статистикалық тексеру туралы түсінік.</p>
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>Пәнді оқығаннан кейін студент:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>біледі:</b> математикалық терминдер мен таңбалардың, белгілеулердің мағыналарын; негізгі математикалық формулаларды, анықтамалар мен теориялық тұжырымдарды және олардың қолдану аясын; математикалық есептерді шешу жолдары мен әдістерін және олардың нәтижесін іс жүзінде пайдалануды (формулалар, сандар, графиктер, сапалы қорытынды, т.б.) ;</li> <li>- <b>түсінеді:</b> математикалық нобайларды (моделдерді) зерттеуді; математикалық есептерді шығаруды; тәжірибе нәтижелерін өңдеуді және талдауды;</li> </ul> <p><b>1. қолдана алады</b> талдау, математикалық модельдеу, теориялық және эксперименталды зерттеу мен инженерлік есептерді шешу үшін сызықтық және векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, математикалық талдаудың, дифференциалдық теңдеулердің, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика әдістерін;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>құзыретті:</b> алған білімдері мен дағдыларын кәсіби іс-әрекетінде қолдана білуде .</li> </ul>
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Байарыстанов А.О. Жоғары математика: I-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018.- 245 б.</li> <li>2. Байарыстанов А.О. Жоғары математика: II-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2015.- 245 б.</li> <li>3. Алдибаева Л.Т. Дифференциалдық теңдеулер теориясы және есептеу әдістері : оқу құралы.- Алматы: ҚазҰАУ, 2014.- 142 б.</li> <li>4. Құрақбаев Д.С. Есептеу математикасына кіріспе : оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2019.-172 б.</li> <li>5. Ақанбай Н. Ықтималдықтар теориясы есептері мен жаттығуларының жинағы : 2-бөлім: оқу құралы. 3-бас.-Қарағанды: Medet Group, 2018.- 296 б.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алдибаева Л.Т. Тізбектің және функцияның шегі : оқу құралы. - Алматы: ҚазҰАУ, 2014.- 142 б.</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ДКР 1202 Деректер құрылымы және программалау</b>
Пәннің ПОҚ	Молдабеков Б.К., Сейдалиева Г.О., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5

Оқу нысаны	Күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Математика, информатика (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Объектіге бағытталған бағдарламалау, С # бағдарламалау
Пәнді оқу мақсаты	Алгоритмдердің құрылымдық сұлбасын білуі керек, талап ететін есептерге сәйкес мәліметтер құрылымын ұйымдастыруды программалау тілін тандау, тіл құрылысын қолданып берілген программалау тілінде программа құру және жақсы стильде программа жазу, программаны сынау және қалыптастыру, сапалы программалық құжатты құруды білулері керек.
Пән мазмұны	Ақпаратты сақтау, іздеу үшін қолданылатын негізгі алгоритмдер мен деректер құрылымы туралы базалық білімді қалыптастыру, алгоритмдерді программалау, деректер құрылымын талдау және іске асыру, сондай-ақ қолданбалы ақпараттық технологияларды іске асыру құралдарын жобалау және әзірлеу дағдылары.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді оқығаннан кейін студент:</b> ақпаратты сақтау және алу үшін қолданылатын негізгі алгоритмдер мен мәліметтер құрылымын <b>білу</b> ; - мәліметтер алгоритмдері мен құрылымдарын талдау және <b>түсіну</b> ; - бағдарламалаудың негізгі алгоритмдерін және мәліметтер құрылымын <b>қолдану</b> ; - алгоритмдер мен деректер құрылымын құруда <b>құзіретті болу</b> .
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық период (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Көбеков Б.С. Программалау тілдеріндегі көрсеткіштік тип : оқу құралы.- Алматы: Medet Group, 2014.- 104 б. 2. Көбеков Б.С. Программалық қамтаманы әзірлеу технологиялары : оқулық.- Алматы: Medet Group, 2014.- 336 б. 3. Смайлова Ұ.М. Программалау:алгоритм құру технологиялары : оқу құралы.- 2-бас., толықт.- Алматы: Асыл кітап, 2010.- 168 б.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Нұрымбетов Ә.Ұ. Turbo Pascal 7.0 алгоритмдік тілінде бағдарламалау : оқулық / Ә.Ұ. Нұрымбетов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Дәуір, 2012.- 200 б.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>KG 1203 Компьютерлік графика</b>
Пәннің ПОҚ	Дильмагамбетова Б.М., Молдабеков Б.К., Чингенжинова Ж.С., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102– Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	4
Оқу нысаны	Күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Математика, информатика (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	3D-моделдеу / AutoCAD ортасында графикалық нысандарды жобалау
Пәнді оқу мақсаты	Компьютерлік графика құрудың заманауи әдістерін зерттеу және оларды кәсіптік қызметте қолдану дағдыларын қалыптастыру. Растрлық және векторлық графикамен жұмыс істеу үшін графикалық объектілерді құру процесінде әрі қарай тиімді

	пайдалану үшін және графикалық пакеттер мен дизайн құралдарының негізгі функцияларын қолдану үшін қажетті білім алу.
Пән мазмұны	Corel Draw, Photo Shop, Autocad негіздерімен танысу. Суретті жасау: сызықтар. Мәтінді жасау, пішімдеу және өңдеу. Объектілер. Толтыру. Контурды қоршау. Эсерлер. Клондар, кадамдық өтулер және ореолдар. Мөлдір және фигуралы қиып алу. Photoshop терезесі. Таңдалған аймақтармен жұмыс істеу. Қабатпен жұмыс істеу. Сүзгілер. Қаріптер. Контурлар. Маскалар. Түстер мен сызықтар түрлерін жүктеу.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді оқығаннан кейін студент:</b> векторлық редакторларда көрністерді өңдеу алуға; фотореалистикалық көріністерді растрлық редакторда, автокадта өңдеу жұмысын жасауды <b>білуі тиіс</b> ; растрлы, векторлық және үш өлшемді көріністерді жасай алуға; графикалық стандарттарды және библиотекаларды қолдана алуға <b>дағдысы болу керек</b> ; - растрлы, векторлық және үш өлшемді көріністерді жасай алуға, графикалық стандарттарды және библиотекаларды қолдана алуда <b>құзыретті болу керек</b> .
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық период (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Құрманқұлова Г.Е., Ділмағамбетова Б.М., Айнақұлов Ж.Ж., Компьютерлік графика. Оқу құралы. Алматы: ҚазҰАУ» КЕАҚ, 2018. –106 б. 2. Хамметов А., Батырханов А.Ф. AutoCAD 2008 автоматтандырылған жобалау жүйесі. –Алматы, Дәуір, 2013. -288 б. 3. Леонид Левковец. Уроки компьютерной графики. Photoshop CS. Учебный курс. Питер, 2012. 4. Григорьев И.В., Засецкая Т.Н. Уроки по проектированию AutoCad 2012-2015. Москва, СОЛОН-Пресс, 2015.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1.Полещук Н., Самоучитель AutoCAD 2010. Санкт-Петербург, Спб.:БХВ, 2010. 2. Нұрмаханов Б.Н., т.б. Компьютерлік графика. Оқулық. – Алматы, Дәуір, 2011. -200 б.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>IGZh 1203 Интерактивті графикалық жүйелер</b>
Пәннің ПОҚ	Дильмағамбетова Б.М., Курманкулова Г.Е., Сейдалиева Г.О., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	4
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Математика, информатика (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиті	3D-моделдеу / AutoCAD ортасында графикалық нысандарды жобалау
Пәнді оқу мақсаты	Үш өлшемді компьютерлік графикамен, интерактивті графикалық жүйелермен байланысты қосымшаларды сәтті құру



	үшін қажет математикалық аппараттарды меңгеру
Пән мазмұны	Қисықтар мен беттердің негізгі түсініктері. Қисық сызық, оның геометриялық мәні. Бұралу қисығы. Репер. Френет теоремасы. Жер үсті. Оның параметрлік формасы. Тұрақты беті. Тангенс жазықтығы және і қалыптыбет. Беттің қалыпты қималары. Қалыпты қималардың қисықтығы. Мюнье теоремасы. Эйлер теоремасы. Тегіс бетке нүктелерді жіктеу. Гаусс қисығы. Беттің сфералық бейнесі. Компьютерлік графикадағы сплиттер. Сплиттерді қолдана отырып нысандарды құру және өңдеу. Қисықтың текшелі сызығының алгебралық формасы. Сплайнды салу кезіндегі шекаралық жағдайлар. Гермиттің формасы. Безье қисық сызықтарға арналған. Безье сплайнының басқару нүктелері және негізгі функциялары. Безье сплайндық қасиеттері. Берілген беттің түсінігі анық емес. Метабол. Екі метаболит көмегімен тамшыны модельдеу. Примитивтер. Қаңқалық модельдеу.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу</b>: интерактивті графикалық жүйелердің ішкі құрылғылары, графикалық жүйелермен қамтамасыз етілген интерфейсін;</li> <li>- <b>түсіну</b>: 3-объектілерді модельдеуде қолданылатын есептеу геометриясының маңызды түсініктері мен классикалық әдістерін;</li> <li>- <b>қолдану</b>: матрицалар, қисықтар мен беттердің геометриялық қасиеттерін, модельдеудің негізгі түрлерін; көпбұрышты, сплайндық модельдеуді, жанама модельдеуді.</li> <li>- <b>құзыретті болу</b>: графикалық жүйелерортасында шынайы визуализациямен үш өлшемді көріністерді модельдеуде</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тапалов Т. Lab VIEW ортасында графикалық программалау : оқу құралы.- Қарағанды: Басп. ж., 2014.- 187 б</li> <li>2. Информатика пәні бойынша тәжірибелік жұмыстарды орындаудың барлық мамандық студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулары / құраст. Б.М.Ділмағамбетова, А.Т.Искакова, С.А.Жексенбинова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 83 б</li> <li>3. Ақпараттық жүйелердің негізі : білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст. Б.Д.Сыдықов, Б.А.Құламбаев, Н.А.Тойғанбаева.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 144 б.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Төлбаев Ә.Ә.Компьютерлік графика AutoCAD жүйесінде үшөлшемді модельдеу : студ. Өз бетімен орынд. Жұмысқа әдістемелік нұсқаулар / Ә.Ә. Төлбаев, Ө.Ш. Ибишев, Ұ. Болат; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2017.- 28 б.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ІК 1204 Іскерлік қағаздар</b>
Пәннің ПОҚ	Омаркулова М.Б., Елтаева К.Е., Тогжигитова К.Б.
Пән циклі	БП /ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102 - «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	4
Оқу нысаны	Күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Қазақ (Орыс) тілі, шетел тілі

Пәннің постреквизиттері	Агробизнесісті ұйымдастыру / Бизнес-жоспарлау
Пәнді оқу мақсаты	Кез-келген профильдегі кәсіптік қызметте кездесетін іскерлік байланыстар аясында жазбаша коммуникацияның коммуникативтік құзіреттілігін жетілдіру.
Пән мазмұны	Іскери хат алмасудың жалпы талаптары мен ерекшеліктері. Жалпы мәселелер бойынша хаттар. Жазба жанрлардың ерекшелігі. «Құрылтай құжаттар». Ұйымдастыру және тарату құжаттамасы жүйесі. Сыртқы сауда серіктестерінің түрлері мен ерекшеліктері. Іскерлік этикет және хаттамалар.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді оқығаннан кейін студент:</b> - құжатты қалай дұрыс және біркелкі ресімдеуді, іскери хатты нақты жазуды, хабарламаны дұрыс жазуды, іс қағаздарын жүргізудің негіздерін <b>білу</b> ; - құжаттаманы және іскери хат алмасуды <b>түсіну</b> ; - құжаттаманы және іс қағаздарын жүргізу тәсілдерін <b>қолдану</b> ; - іс қағаздарын жүргізу кезінде <b>құзіретті болу</b> .
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық период (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Динаева Б.Б. Іскерлік қазақ тілі : барлық маман. студ. арн. оқу құралы.- Алматы: TechSmith, 2018.- 308 б. 2. Жүкенова М.Ғ. Іс қағаздарын жүргізу : оқу құралы / М.Ғ. Жүкенова.- Астана: Фолиант, 2012.- 184 б
Қосымша әдебиеттер тізімі	3. 1. Бөрібаева С. Қазақ тілінде дипломатиялық және мемлекеттік құжаттарды ресімдеу : оқу құралы.- Алматы: Қазақ университеті, 2011.- 321 б. 4. Байкова И.Ю. Настольная книга делопроизводителя / И.Ю. Байкова. – М.: Эксмо, 2008. 5. Белов А.Н. Делопроизводство и документооборот: учебное пособие. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Экмо, 2010. 6. Кузнецов И.Н. Делопроизводство: учебно-справочное пособие (Изд. 5-е)– изд-во «Дашков и К», 2009.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ВЕ 1204 Бизнес этикасы</b>
Пәннің ПОҚ	Есенгазиева С.К., Омаркулова М.Б., Карымсакова Ж.К.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102 - «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	4
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Қазақстан тарихы
Пәннің постреквизиттері	Агробизнесісті ұйымдастыру / Бизнес-жоспарлау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерге кәсіптік этика талаптарын және бизнес жүргізу мен персоналды басқару тәжірибесінде осы талаптарға сәйкес әрекет етуге дайын болуды үйрету.
Пән мазмұны	Кәсіби этика табиғаты мен мәні. Бизнесітегі іскерлік қатынастардың этикасы. Бизнес этикасы ерекшеліктері. Іскерлік этика элементтері мен түрлері. Бизнесітегі этикалық стандарттар, принциптер мен заңдылықтар. Этика және корпоративтік мәдениет. Заманауи бизнес этикасы. Басқару этикасы және басқару коммуникациясы этикасы. Жетекшінің этикасы.

Пәннің күзіреттілігі	<p>Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бизнес саласында қолданылатын негізгі этикалық қағидалар мен нормаларды <b>біледі</b>;</li> <li>- бизнес этика құндылықтары мен нормалары туралы білімді нақты тәжірибелік қызметте жүзеге асыруды, іскерлік өмірдің этикалық мәселелерін шешуді және олар үшін моральдық жауапкершілікті <b>түсінеді</b>;</li> <li>- моральдық-этикалық сапалар мен принциптерді тәжірибеде өзектендіру дағдыларын, этикалық және құқықтық нормаларды бизнес салаларында <b>қолдана алады</b>;</li> <li>- бизнесті дамыту мақсаттарын белгілеу және этикалық стандарттар мен принциптерге сәйкес оларға жету жолдарын таңдауда <b>құзыретті</b>.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гриффин Р.У. Менеджмент.- 12-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 768 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</li> <li>2. Кусаинова Н.М. Психология и этика делового общения: учеб.-метод. комплекс.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 240 с.</li> <li>3. Лавриненко В.Н. Учебник 3-е изд. Психология и этика делового общения, М.: ЮНИТИ_ДАНА, 2014 г.</li> <li>4. Семенов А.К. Психология и этика менеджмента и бизнеса. М. 2013 г.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Сандыбаев Ж.С. Мемлекеттік қызметшінің этикасы және имиджі: оқу құралы. – Астана: ҚР Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы. – 2011. -86 б</li> <li>6. Барышева А.Д. Этика и психология делового общения (сфера сервиса): учеб. пособие.- М.: Альфа-М, 2011.- 256 с.</li> <li>7. Блюм М.А. Этика деловых отношений: учеб. пособие.- М.: ФОРУМ, 2012.- 224 с.- (Профессиональное образование).</li> <li>8. Кошечая И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: учеб. пособие.- М.: Форум; ИНФРА-М, 2014.- 304 с.- (Профессиональное образование).</li> <li>9. Этика деловых отношений: учеб. / В.К. Борисов [и др.]- М.: ИД&lt;ФОРУМ&gt;, 2014.- 176 с.- (Профессиональное образование).</li> </ol>

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ: 6В06102 – АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР**

**Берілетін дәреже: 6В06102 – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры**

**2-КУРС**

Цикл	Код	Пәндер	Академ. кредиттер
<b>3 семестр – 29 академиялық кредит</b>			
<i>Міндетті компонент – 7кр.</i>			
ЖБП	Fil 2102	Философия	5
ЖБП	DSh 2107	Дене шынықтыру	2
<i>Жоғары оқу орны компоненті – 11 кр.</i>			
БП	Fiz 2206	Физика	5
БП	AZhMB 2207	АЖ-дегі мәліметтер базасы	6
<i>Таңдау компоненті – 11 кр.</i>			
БП	ОВР 2208	Объектілі-бағытталған программалау	6
	С#В 2208	С # бағдарламалау	
БП	ZhMPK 2209	Жүйелерді модельдеудің программалық құралдары (Matlab)	5
	ZhTShKT 2209	Жүйелік талдау және шешімдерді қабылдау теориясы	
<b>4 семестр – 31 академиялық кредит</b>			
<i>Міндетті компонент – 2 кр.</i>			
ЖБП	DSh 2107	Дене шынықтыру	2
<i>Жоғары оқу орны компоненті – 9 кр.</i>			
БП	PBTKZh 2210	Python бағдарламалау тілінде қосымшаларды жобалау	5
БП	ОР 2214	Өндірістік практика	4
<i>Таңдау компоненті – 20 кр.</i>			
ЖБП	KSZhKM 2108	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	5
	Ekon 2108	Экономика	
	Ekol 2108	Экология	
	ТАК 2108	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі	
БП	OZhZhP 2211	Операциялық жүйелер және жүйелік программалау	5
	ZhOZh 2211	Желілік операциялық жүйе	
БП	ЕВ 2212	Электрондық бизнес	5
	ІК 2212	Интернет кәсіпкерлік	
БП	WKZh 2213	Web-қосымшаларын жобалау	5
	PHPP 2213	PHP программалау	

## Пәнді сипаттау формуляры

Пәннің коды мен атауы	<b>Физ 2206 Физика</b>
Пәннің ПОҚ	Жукина А.Б., Сакипова Ш.Е., Нуркамыт А.Б.
Пән циклі	БП / ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Физика (мектеп бағдарламасы), Математика
Пәннің постреквизиттері	Модуль 5. Операциялық жүйелерді ұйымдастыру және есептеу жүйелерінің архитектурасы
Пәнді оқу мақсаты	қазіргі заман физикасының көмегімен әлем бейнесінің сипатын көрсете білу қабілеттілігін және ғылыми көзқарасын қалыптастыру.
Пән мазмұны	Механика. Материялық нүктенің және қатты дененің кинематикасы мен динамикасы. Жұмыс және энергия. Сұйықтар мен газдардың механикасы. Механикалық тербелістер. Молекулалық физика негіздері. Тасымалдау құбылыстары. Термодинамика негіздері. Реал газдар және сұйықтар. Фазалық ауысулар. Капиллярлық құбылыстар. Электростатика және магнетизм. Заттардың магниттік қасиеттері, электромагниттік толқындар. Толқындық оптика. Жарықтың кванттық табиғаты. Атомдық және ядролық физика.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> негізгі физикалық заңдарды және олардың маңызды салдарларын, зерттеудің физикалық принциптері мен әдістерін, олардың қолданылуы мен қолданылу шекарасын;</li> <li>- <b>түсіну:</b> физикалық эксперимент нәтижелерін талдау, IT технологиясын, физикалық құбылыстар мен жағдайларды моделдеу;</li> <li>- <b>қолдану:</b> физиканың түрлі салаларынан типтік есептерді шеше білу; нақты физикалық тапсырмалар мен жағдайларды шешу үшін теориялық білімді;</li> <li>- <b>құзыретті болу:</b> ақпаратты жинақтау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдауда. Физикалық эксперименттер жүргізу, заманауи физикалық құралдармен жұмыс істеу және өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеуде.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абдула Ж. Физика курсының лекциялары.- Алматы: Дәуір, 2012.- 528 б.</li> <li>2. Аманқұлов Т.П. Физика курсы : оқу.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 332 б.</li> <li>Спабекова, Р.С. Жалпы физика курсынан есептер жинағы : оқу құралы - 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 222 б.</li> <li>3. Қасымов Ә. ЛКЭ-6 лабораториялық кешенінде "Электромагнетизм" бөлімінен "Физикалық практикум" әдістемелік нұсқауы.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 63 б.</li> <li>4. Волькенштейн В.С. Жалпы физика курсының есептер жинағы : жоғарғы техн. оқу орындарының студ. арн. / В.С. Волькенштейн.- 3-бас., толықт. және қайтадан өңд.- Алматы: Нур-Принт, 2017.-</li> </ol>

	450 б.
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. Қойшыбаев Н. Физика бастамалары . Т.1. Механика: мектеп оқушыларына және мұғалімдеріне, төмен курс студенттеріне, колледж оқушыларына арналған.- Алматы: "БеРо", 2011.- 262 б.</p> <p>2.Қойшыбаев Н. Физика бастамалары : 2-том: Молекулалық физика және термодинамика: мектеп оқушыларына және мұғалімдеріне, төмен курс студенттеріне, колледж оқушыларына арн.- Алматы: "БеРо", 2011.- 291 б.</p> <p>3.Қойшыбаев Н. Физика бастамалары : 3-том: Электродинамика: мектеп оқушыларына және мұғалімдеріне, төменгі курс студенттеріне, колледж оқушыларына арн.- Алматы: "БеРо", 2011.- 320 б.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>AZhMB 2207 АЖ-дегі мәліметтер базасы</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Сейдалиева Г.О., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Математика, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиті	IT-инфрақұрылым
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді мәліметтер базасын басқару, орнату, құру және басқарудың негізгі білімі мен дағдыларымен таныстыру.
Пән мазмұны	Мәліметтер базасын құру және оны әкімшілеу. Мәліметтер базасын орнату, дерекқордың конфигурациясын құру және оған қол жеткізуге арналған кәсіби құралдар. Реляциялық мәліметтер базасын жобалау теориясы мен практикасының элементтері. Мәліметтер базасындағы қатынас түрлері. ДҚБЖ-да қосымшаларды жобалау.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу</b>: мәліметтер базасын жобалау принциптерін.</li> <li>- <b>түсіну</b>: инфологиялық мәліметтер құрылымын.</li> <li>- <b>қолдану</b>: мәліметтер базасын құру және әкімшілік ету, деректер қорын құру және басқару технологияларын.</li> <li>- <b>құзіретті болу</b>: дерекқорды басқарудың және талдаудың тиімді тәсілдерін таңдауда.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каженова Ж.С. Мәліметтер қорын программалау: әдістемелік құрал. 2019 ж.</li> <li>2. Мәнжу Т.Ш. Миркасинова.,Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы оқу құралы.- Алматы: Экономика, 2017.- 130 б.</li> <li>3. Байтенова Л.М.,Ақпараттық жүйелерде мәліметтерді басқару : оқу құралы. - Алматы: Экономика, 2016.- 194 б.</li> <li>4. Байгелов К.Ж. MYSQL в примерах: учеб. пособие.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 228 с.</li> </ol>

	<p>5. Әйтімова Ұ.Ж., Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз ету : көмекші оқу құралы.- Алматы: Отан, 2015.- 88 б.</p> <p>6. Халықова К.З. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер. Оқу құралы. 2013 - 227 б</p> <p>7. Кузин А.В. Базы данных: учеб. пособие для вузов.- 5-е изд., испр.- М.: Академия, 2012.- 320 с.</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. Аллен Г. Тейлор SQL для чайников. - М.: Диалектика, Вильямс, 2015. - 416 с.</p> <p>2. Бен Форта SQL за 10 минут. - М.: Диалектика / Вильямс, 2015. - 673 с.</p> <p>3. Бьюли А. Изучаем SQL. - М.: Символ-плюс, 2014. - 108 с.</p> <p>4. Oracle 8. Администрирование баз данных. Учебное пособие; Oracle - М., 2011. - 1000 с.</p> <p>5. Гудсон Джон Практическое руководство по доступу к данным (+ DVD-ROM. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 304 с.</p> <p>6. Агальцов В. П. Базы данных (+ CD-ROM); Мир - М., 2014. - 376 с.</p> <p>7. Дунаев В. В. Базы данных. Язык SQL для студента. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 288 с.</p> <p>8. Карвин Билл Программирование баз данных SQL. Типичные ошибки и их устранение. - М.: Рид Групп, 2013. - 336 с.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ОВР 2208 Объектілі - бағытталған программалау</b>
Пәннің ПОҚ	Дильмагамбетова Б.М., Киргизбаева Б.Ж., Сейдалиева Г.О., Сейдалиева Га.О.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Деректер құрылымы және программалау
Пәннің постреквизиттері	Python бағдарламалау тілінде қосымшаларды жобалау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерге объектілі-бағытталған бағдарламалауда теориялық және тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру
Пән мазмұны	Объектілі-бағытталған бағдарламалау ортасында бағдарлама құрудың жалпы принциптері. Бағдарлама құрастырудың кезеңдері мен деңгейлері. Мәліметтерді ұйымдастыру. Объектілермен жұмыс істеу. Мұра ету және полиморфизм. Класстар мен тәсілдер түсінігі. Конструкторлар мен деструкторлар. Мәліметтердің динамикалық құрылымы. Қосалқы бағдарламалар жиынын қолдану. Массивтер мен бағыттауыштар. Қатарлар. Файлдар.
Пәннің күзіреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</b></p> <p>-<b>білу:</b> объектіге бағытталған бағдарламалау C/C++ тілдерінде программа жасаудың принциптері және технологиясын;</p> <p>-<b>түсіну:</b> объектіге бағытталған бағдарламалау тілінде бағдарлама және алгоритмді құруды;</p> <p>-<b>қолдану:</b> объектілі тілінде бағдарламалау технологиясын;</p> <p>- <b>күзіретті болу:</b> объектіге бағытталған бағдарламалау тілінде алгоритм және бағдарлама құруда.</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу	1 академиялық кезең (15 апта)

мерзімі	
Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1. Оспанова Р.Д. Жүйелік бағдарламау : оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 152 б.</p> <p>2. Информатика пәнінің бағдарламалау тарауы бойынша әдістемелік нұсқаулар мен тапсырмалар жиыны : барлық маман. студ. арн. әдістемелік нұсқау / құраст. Б.М.Ділмағамбетова, С.А.Жексенбинова, А.Т.Искакова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 39 б.</p> <p>3. Заурбеков Н.С. Алгоритмдеу және программалау негіздері : оқулық.- Қарағанды: Басп. ж., 2014.- 254</p> <p>4. Көбеков Б.С. Программалық қамтаманы әзірлеу технологиялары : оқулық.- Алматы: Medet Group, 2014.- 336 б</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. Оспанова Р.Д. С++ BUILDER бағдарламау ортасы : оқу-әдістемелік құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 144 б.</p> <p>2. Әйтимова Ұ.Ж. Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз ету : көмекші оқу құралы - Алматы: Отан, 2015.- 88 б.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>С#В 2208 С # бағдарламалау</b>
Пәннің ПОҚ	Дильмағамбетова Б.М., Киргизбаева Б.Ж., Сейдалиева Г.О., Сейдалиева Га.О.
Пән циклі	БП /ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Деректер құрылымы және программалау
Пәннің постреквизиттері	Python бағдарламалау тілінде қосымшаларды жобалау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерге С++ программалау тілінде бағдарламалаудың теориялық және тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру
Пән мазмұны	Тілдің негізгі ұғымдары. Аттар, айнымалылар және тұрақтылар. Амалдар және өрнектер. Операторлар. Функциялар. Еңгізілген мәліметтер типтері. Класстар және объектілер. Туындалған мәліметтер типтері. Қателерді өңдеу. Шаблондар. Конструкторлар мен деструкторлар. Мәліметтердің динамикалық құрвльмы. Подпрограмма кітапханасын қолдану.
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>-білу:</b> С++ тілінде объектілі программалау тілін;</p> <p><b>-түсіну:</b> алгоритмдер құруды, деректер құрылымын есептер талаптары байланысын ұйымдастыруды, жақсы стильде программа құруды, оларды қалпына келтіру және сынау жолдарын, сапалы программалық құжаттарды құру барысын;</p> <p><b>-қолдану:</b> объектілі программалау технологиясын, программалау стилін таңдауды, программаларды қалпына келтіру және сынау әдістемеліктерін;</p> <p><b>- құзіретті болу:</b> қазіргі заман талабына сай келетін программаны құруға.</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)



Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1. Стивенс Р.В. UNIX Желілік бағдарламалау. API желілік сокеттері : 1-том, 2-бөлім: оқулық.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 488 б.</p> <p>2. Оспанова Р.Д. С++ BUILDER бағдарламау ортасы : оқу-әдістемелік құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 144 б</p> <p>3. Оспанова Р.Д. Жүйелік бағдарламау : оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 152 б.</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. 2.Си тілінде программалау : "Программалау технологиясы" пәні бойынша зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар / құраст. Б.К.Сарпаева, Г.Ж. Нурпеисова; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 48 б</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ZhMPK 2209 Жүйелерді модельдеудің программалық құралдары (Matlab)</b>
Пәннің ПОҚ	Тенгаева А.А., Тойлыбаев Н.С., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Математика, Деректер құрылымы және программалау
Пәннің постреквизиттері	IT-инфрақұрылымы
Пәнді оқу мақсаты	Дипломдық жобада студенттерді Matlab-та модельдеуді және бағдарламалауды қолдануға теориялық және практикалық дайындық
Пән мазмұны	<p>Matlab-қа кіріспе. Массивтермен жұмыс. m-файлдарды құру және қолдану. Диаграммалар. Бағдарламалау Теңдеулер мен олардың жүйелерін шешу. Құралдар қорабының мүмкіндіктері.</p> <p>Матлабтағы дифференциалдық теңдеулер мен олардың жүйелерін шешу. Жартылай дифференциалдық теңдеулер. PDE құралдар жинағы. Симулинктің жалпы сипаттамасы. Модель құру. Simulink кітапханасының негізгі компоненттері. Симулинктегі сигналдар және олардың атрибуттары. Уақыт сигналының көзі. Жазу құрылғылары. Аналогты блоктар. MVTU қолданбалы программалау пакеті. Windows ОЖ ортасында «Техникалық құрылғыларды модельдеу» программалық кешенімен танысу. Автоматты басқару жүйелері туралы негізгі түсініктер. Динамикалық жүйелерді талдау мен синтездеудің міндеттері. MVTU программалау пакетінде имитациялық модельдеу әдістерін қолдану</p>
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> Матлаб-та бағдарламалау мен модельдеуді</li> <li>- <b>түсіну:</b> MatLab-та модельдеу және бағдарламалау әдістерін</li> <li>- <b>қолдану:</b> MatLab-ты дипломдық жобада, ғылыми жобада</li> <li>- <b>құзіретті болу:</b> заманауи бағдарламалық құралдарды қолдана отырып, әртүрлі сипаттағы процестер мен құбылыстарды бағдарламалау мен модельдеуде</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)

Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1.Өжікенов Қ.Ә. MATLAB/SIMULINK: Программные средства моделирования систем: Учебное пособие- Алматы, 2012.-284с.</p> <p>2. Хамбли А.Р. Электрлік энергетика инженериясы: принциптері мен қосымшалары : оқулық.- Алматы: Дәуір, 2017.- 548 б.</p> <p>3. Смайлова Ұ.М. Программалау:алгоритм құру технологиялары : оқу құралы.- 2-бас., толықт.- Алматы: Асыл кітап, 2010.- 168 б.</p> <p>4. Көбеков Б.С. Программалық қамтаманы әзірлеу технологиялары : оқулық.- Алматы: Medet Group, 2014.- 336 б.</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. Нұрымбетов Ә.Ұ. Сандық әдістер : оқу құралы - Алматы: Отан, 2015.- 150 б.</p> <p>2. <a href="http://www.sm3-bmstu.ru/ru/undergraduate/SoftWare/MVTU">http://www.sm3-bmstu.ru/ru/undergraduate/SoftWare/MVTU</a></p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ZhTShKT 2209 Жүйелік талдау және шешімдерді қабылдау теориясы</b>
Пәннің ПОҚ	Ахметов К.А., Тойлыбаев Н.С., Тенгаева А.А.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Математика, Деректер құрылымы және программалау
Пәннің постреквизиттері	IT-инфрақұрылымы
Пәнді оқу мақсаты	Жүйелік талдау және шешім қабылдау теориясына сүйене отырып экономика мен басқарудың математикалық моделін құру барысымен таныстыру.
Пән мазмұны	Шешімдер қабылдауда өндірістік, транспорттық және қаржылық есептердің модельдері, шешімдер қабылдау теориясының элементтері және нақтылы тәжірибелік есептерді шешу алгоритмдері. Олардың шешімдерін табу әдістері.Жүйелік талдау теориясы. Жүйелік талдау және шешім қабылдау теориясын практикада қолдану.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> кәсіби қызметтегі ғылымның негізгі заңдылықтарын;</li> <li>- <b>түсіну:</b> ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерінің, әдістері мен құралдарының мәнін;</li> <li>- <b>қолдану:</b> жүйелік талдау және шешім теориясын, модельдеу, теориялық және эксперименталды зерттеу әдістерін;</li> <li>- <b>құзыретті болу:</b> жүйелік талдау және шешім қабылдау теориясы мен оны практикада қолдану, эксперименталды зерттеу мәселелерін шешуде</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1. Ахметов Қ.А. MS EXCEL-де бизнес шешімдерді . - Алматы: Айтұмар, 2018.</p> <p>2. Информатика пәні бойынша тәжірибелік жұмыстарды орындаудың барлық мамандық студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулары / құраст. Б.М.Ділмағамбетова, А.Т.Искакова, С.А.Жексенбинова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 83 б.</p>

	3. Ақпараттық жүйелердің негізі : білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст.Б.Д.Сыдықов, Б.А.Құламбаев, Н.А.Тойганбаева.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 144 б
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Ахметов Қ.А. MS EXCEL-де бизнес шешімдерді қабылдау.- Алматы, 2010. 2. Вардиашвили Н.Н. Математическое моделирование и информационные технологии в решении финансово-банковских задач: учеб. пособие для вузов.- 2-е изд., перераб. и доп.- Алматы: Бастау, 2010.- 348 с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>РВТКZh 2210 Python бағдарламалау тілінде қосымшаларды жобалау</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Деректер құрылымы және программалау
Пәннің постреквизиттері	ІТ-инфрақұрылым, Java-да шаблонды жобалау / Бағдармалық жасақтама жасау технологиялар
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде Python тілінде бағдарламалаудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастыру
Пән мазмұны	Python тілінің ерекшеліктері мен басымдықтары. Цифрлық нысандарды құру және олардың типтері. Тұтас және бөлшек объектілерді объектілердің басқа түрлеріне түрлендіру. Жол объектілерін және олардың типтерін құру тәсілдері. Кортеж және тізім нысандарын құру тәсілдері.Өзгеретін және өзгермейтін объектілер. Сөздік және жиын объектілерін құру. Теңшелетін функцияларды жасау. Ерекше жағдайлар объектілері ұғымы және осы объектілердің пайда болуын және олардың типтерін анықтау. Объектілі-бағытталған бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамасы. Пайдаланушы класын және нысанды жасау. Скрипт және Python файлдарын байланыстыру. Файлдан ақпаратты оқу және оны файлдарға экспорттау. Деректер базасына сілтеме. Django framework сұраулары. API ORM танысу. Django аясында веб-Формамен жұмыс істеу тәсілдері. Форманы құру және өңдеу.
Пәннің күзіреттілігі	- <b>біледі:</b> Python объектілі-бағытталған бағдарламалау ортасында бағдарламаларды әзірлеу технологиясы мен принциптерін ; - <b>түсінеді:</b> объектілі бағдарламалау технологиясын, бағдарламалау стилін таңдауды, бағдарламаларды жөндеу және сынау әдістерін; - <b>қолдана алады:</b> алгоритмдерді әзірлеуді, деректер құрылымы міндеттерінің талаптарына байланысты ұйымдастыру, жақсы стильде бағдарламаларды әзірлеуді, оларды ретке келтіру және сынауды, сапалы бағдарламалық құжаттарды құруды; - <b>күзыретті:</b> Python объектілі-бағытталған программалау ортасында алгоритмдер мен бағдарламаларды құрастыруда;
Қорытынды бақылау	Емтихан

нысаны	
Пәннің мерзімі	оқытылу 1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі тізімі	әдебиеттер 1. М.Лутц Программирование на Python - М.: Издательство Символ-Плюс,2012. 2. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб.- М.:Академия,2012.-304с 3. Падерно П.И. Качество информационных систем: учебник.- М.: Академия, 2015.- 224 с.
Қосымша тізімі	әдебиеттер 1. Kisselyova E.A. Theoretical foundations of computer science: textbook.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 269 p 2. М. Лутц Изучаем Python - М.: Издательство Символ-Плюс, 2011. 3. М. Саммерфилд Программирование на Python 3. Подробное руководство - М.: Издательство Символ-Плюс, 2011

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>KSZhKM 2108 Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет</b>
Пәннің ПОҚ	Куандыков Б.Ж, Аюпова З.К.,Шарипов Ш.М., Нұрбаева Л.Б Төленді М.А., Абдикешов М.К
Пән циклі	ЖБП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқыту формасы	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Адам. Қоғам. Құқық. (мектеп бағдарламасы), Әлеуметтік-саясаттану білім модулі
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнамалар аясындағы құқықтық сауаттылықты арттыруға және студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы көзқарастарын, мінез – құлықтарының стандартын, сыбайлас жемқорлықтың кез – келген көріністеріне қырын қарауды қалыптастыруға бағытталған.
Пән мазмұны	Мемлекет пен құқықтың түсінігі мен белгілері. Мемлекет пен құқықтың шығу тегі жөніндегі негізгі теориялар. Объективтік құқық және субъективтік құқық . Құқықтың саясатпен, моральмен, экономикамен байланыстылығы. Құқықтың атқаратын қызметтері (функциялары). Құқықтық жүйе, құқық жүйесі мен заңнама жүйесі түсініктерінің арақатынасы. Нормативтік құқықтық актілердің түсінігі, жалпы сипаттамасы, түрлері мен топтастырылу өлшемдері. Құқық нормасының түсінігі мен белгілері. Құқық нормасының құрылымы. Гипотеза, диспозиция, санкция мен олардың түрлері. Құқықтық қатынас түрлері. Құқықтық қатынастың құрылымы. Құқық қабілеті мен әрекет қабілеті. Құқықтық қатынастың субъектілері мен объектілері. Субъективтік құқық пен заңды міндет. Жеке және заңды тұлға. Құқық бұзушылықтың заңды құрамы. Құқық бұзушылықтың субъектісі, объективтік және субъективтік жақтары. Заңды жауапкершілік, оның түрлері. Заңды жауапкершіліктен босатудың негіздері. Қазақстан

	<p>Республикасының конституциялық құқық негіздері.. Халықаралық құқық негіздері, «Сыбайлас жемқорлық» түсінігінің теориялық – әдістемелік негіздері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет субъектілері және олардың құзыреттері. Сыбайлас жемқорлықтың этикалық және типологиялық қырлары және олардың тарау аясы. Сыбайлас жемқорлық – адам құқығын бұзушы фактор ретінде. Сыбайлас жемқорлық – ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіруші ретінде. Сыбайлас жемқорлықтың құқық бұзушылықтар, оның құрамы. Лауазымды тұлғаның өкілеттілігін иелену. Қызметтік жалғандық, Пара алушылық.</p>
Пәннің құзіреттілігі	<p>.- <b>білу:</b> адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын, міндеттерін; Қазақстан Республикасындағы әрекет етуші негізгі нормативтік құқықтық актілерді, олардың қолдану аясын дұрыс түсіну; халықаралық заңдылықтарды;</p> <p>- <b>түсіну:</b> құқық салаларын ажырата білу, сыбайлас жемқорлықтың мәнін және оның пайда болу себептерін; сыбайлас жемқорлықтың құқық бұзушылық үшін моральдық – өнегелік және құқықтық жауапкершілікті; сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет аясындағы әрекет етуші заңнамаларды материалдық және іс жүргізу құқығының өзара іс-қимыл механизмін;</p> <p>- <b>қолдану:</b> нақты жағдайларда құқық нормаларын пайдалану;</p> <p>- <b>құзретті болу:</b> қарастырылатын әрбір құқық саласына жүйелі түсінік жасай біліп, қазіргі ғылыми зерттеулерге сын көзқараспен қарап, тұжырымдар жасай алуға; проблемаларды шешудегі дербестік пен түпнұсқалық және кәсіби деңгейде дербес жоспарлауды және шешуге, жетілген құқықтық сана, құқықтық ой – өріс және құқықтық мәдениет негізінде кәсіби қызметті жүзеге асыруға; нақты заң талаптарына сәйкес шешім қабылдау және заңдық әрекетті жүзеге асыруға.</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Турдалиев Ә.О. Сыбайлас жемқорлықпен күрес стратегиясы : оқу құралы.- Алматы: МонтеКристо, 2018.- 372 б.</li> <li>2. Ағыбаев А.Н. Паракорлық үшін қылмыстық жауаптылық : оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 160 б.</li> <li>3. Мырзатаев Н.Д. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес : оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 112 б</li> <li>4. Ағыбаев А.Н. Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому уголовному Кодексу Республики Казахстан: учеб. пособие.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 88 с.</li> <li>5. Сейтхожин Б.У. Квалификация коррупционных преступлений: теория и практика применения: учеб. пособие.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 204 с.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алауханов Е.О. Борьба с коррупцией: учеб.- Алматы: Юрид. лит., 2008.- 288 с.</li> <li>2. Баймолдина С.М. Актуальные проблемы борьбы с коррупцией и организованной преступностью: учеб. пособие.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 184 с.</li> <li>3. Сыроежкин К.Л. Охота на "тигров": почему и как в Китае борются с коррупцией: моногр.; КИСИ при Президенте РК.- Астана: КИСИ при Президенте РК, 2016.- 388 с.</li> <li>4. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы.- Алматы: Альманах, 2017.- 30 б.- (Заң кітапханасы).</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>Екоп 2108 Экономика</b>
Пәннің ПОҚ	Бельгибаева Ж.Ж., Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М.
Пән циклі	ЖБП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Адам. Қоғам. Құқық. (мектеп бағдарламасы), Әлеуметтік-саясаттану білім модулі
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Нарықтық экономика туралы білім ала отырып, экономикалық ойлауды қалыптастыру, мемлекеттік экономикалық саясатты түсіну
Пән мазмұны	Экономика пәні және зерттеу әдістері. Әлеуметтік өндіріс негіздері. Меншік және экономикалық жүйелер. Әлеуметтік басқарудың формалары. Нарықтық жүйенің жұмыс істеу негіздері. Фирмалар мен кәсіпкерлік теориясының негіздері. Компанияның өндірісі, шығындары мен кірістері. Факторлық нарықтар және кірісті бөлу. Халық шаруашылығының негіздері: мазмұны, құрылымы және нәтижелерді өлшеу. Экономикалық өсу және нарықтық тұрақсыздық. Жұмыссыздық пен инфляция экономикалық тұрақсыздықтың көрінісі ретінде. Халық шаруашылығындағы қаржы-ақша жүйесінің негіздері. Мемлекеттік реттеу және ұлттық экономиканың экономикалық қауіпсіздігі. Әлемдік экономиканың жұмыс істеуінің экономикалық негіздері.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b>нарықтық экономиканың негізгі заңдылықтарын;</li> <li>- <b>түсіну:</b>нарықтағы экономикалық агенттердің өзара әрекеттесу механизмін;</li> <li>- <b>қолдану:</b>осы пәнді оқу барысында алған теориялық білімді тәжірибеде;</li> <li>- <b>құзыретті болу:</b>тиімді іскери шешімдердің нұсқаларын кәсіби түрде әзірлеуде және негіздеуде</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мэнкью Грегори Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым. - Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет.</li> <li>2. Доғалов А.Н. Экономикалық теория: оқулық.- Алматы: TechSmith, 2018.- 344 б.</li> <li>3. Мәуленова С.С. Экономикалық теория : 1-бөлім: оқу құралы.- 2-бас., өнд.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 184 б.</li> <li>4. Ахмедьярова М.В. Экономикалық теория: оқу құралы. - Алматы, 2016.</li> <li>5. Хамитова К. Экономика және кәсіпкерлік негіздері : оқулық.- 3-бас. толықт., өнд.- Астана: Фолиант, 2016.- 200 б.- (Кәсіптік білім).</li> <li>5. Есенғалиева Қ.С. Экономикалық теория: оқулық.- Алматы:</li> </ol>

	<p>Экономика, 2015.- 576 б.</p> <p>6. Исқалиев М.Д. Экономикалық теория.- Алматы:, 2013.- 304 б.</p> <p>7. Есполов Т.И. Экономикалық теория: оқулық.- Алматы: ҚазҰАУ, Айтұмар, 2012.- 261 б.</p> <p>8. Бекмолдин С.Қ. Экономикалық теория: оқулық.- Алматы: Экономика баспасы, 2011.- 386б.</p> <p>9. Жолдасова Г. Экономика негіздері: оқу құралы. 2 -ші басылым.- Астана: Фолиант баспасы, 2011.- 224 б.- (Кәсіптік білім).</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>10. Куратко Д.Ф. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика. 10-басылым.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 480 бет.</p> <p>11. Қамысбаев М.Қ. Микроэкономика : экономикалық маманд. оқитын күндізгі оқу бөлімінің студенттеріне арн. әдістемелік нұсқау. - Алматы, 2012.- 30 б.</p> <p>12. Көшімова М.Ә. Макроэкономика : оқу құралы.- Алматы: Экономика, 2014.- 178 б.</p> <p>Сәбден О. Экономика : 3-том: Таңдамалы еңбектері: моногр.- Алматы: ҚР БҒМ ҒК, 2011.- 468 б.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>Екoл 2108 Экология</b>
Пәннің ПОҚ	Еликбаев Б.К., Сагидолдина Ж.Е., Әбдірахымов Н.Ә., Жанибекова А.О.
Пән циклі	ЖБП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Химия, биология (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының негіздері туралы терең білім ала отырып, экологиялық білімді қалыптастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың заманауи әдістері туралы теориялық және практикалық білім алу.
Пән мазмұны	Экология және оның қысқаша даму тарихы. Экология туралы түсінік. Популяциялар экологиясы - демэкология. Халық туралы жалпы мәліметтер. Популяциялардың құрылымы мен түрлері. Қауымдар экологиясы (синэкология). Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера ғаламдық экожүйе ретінде. Табиғат ұғымын анықтау. Ресурстардың жіктелуі. Табиғат пен қоғамның өзара әрекеттесу тарихы. Біздің заманымыздың әлеуметтік экологиялық мәселелері. Ауылшаруашылық жерлерін тиімді пайдаланудың маңызы. Жасыл экономика және тұрақты даму. Қалдықсыз және аз қалдықты өндіріс технологиялары.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b>экологиялық ғылымның қалыптасу тарихын және оның мәселелерін, табиғатты қорғау және табиғатты ұтымды пайдалануды;</li> <li>- <b>түсіну:</b>табиғатта және қоғамда болып жатқан құбылыстар арасындағы себептік байланыс орнатуды;</li> <li>- <b>қолдану:</b>қоршаған ортаның процестерін талдауды, табиғат пен қоғамның тұрақты дамуы үшін басымдықтарды мен</li> </ul>

	міндеттерді белгілеу кезінде алған білімдерін міндеттерді шешуде; - <b>күзіретгі болу:</b> қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласында; биосфера мен биоалуантүрліліктің тұрақтылығын және қоғамның дағдарыссыз дамуын қолдау мақсатында; қоршаған орта факторларының әсер ету дәрежесінанықтауда.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Бейсенова Р.Р. Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері : оқу құралы.- Алматы: ССК, 2019.- 176 б. 2. Зәрубаев Ғ.М. Экологияға жолдар : оқу құралы.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б. 3. Мустафаева Р.М. Экология : оқу құралы.- Алматы: Альманах, 2019.- 495 б. 4. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік экологиялық бақылауды ұйымдастырудың әдістемелік негіздері : оқу құралы / Е.С.Андасбаев, Ж.С.Әлімбаев, А.К.Кенжебеков, Ж.Ж.Қанағатов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Қарағанды: АҚНҰР, 2018.- 284 б 5. Бейсенова Р.Р. Экология және тұрақты даму : оқулық.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б. 6. Иштаева Ф. Экология : оқу құралы.- 3-бас.- Астана: Фолиант, 2016.- 160 б.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1.Төлегенова Д.К. Экологиялық ресурстар қоры : оқу құралы.- Алматы: Альманах, 2019.- 106 б. 2.Мухамединова Н.А. Жаратылыстану пәні арқылы экологиялық білім мен тәрбие беру : моногр.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 162 б.

Пәннің коды мен атауы	ТАК 2108 Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі
Пәннің ПОҚ	Касенов К., Дюсембин Е.А., Жумабаева А.К.
Пән циклі	ЖБП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Өндірістік объектілерді еңбек жағдайлары бойынша сертифициаттау, өндірістік нысандардың қауіпсіздігі туралы декларация, еңбекті қорғауды басқару жүйесі
Пән мазмұны	Тіршілік қауіпсіздігінің ұйымдастырушылық және теориялық принциптері. Бейбіт уақыттағы және соғыс кезіндегі төтенше жағдайлар. Табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардың зақымдайтын факторларының сипаттамасы. Табиғи апаттардың жіктелуі. Адамның қоршаған ортаға қауіптілігі. Табиғи, техногендік және антропогендік қауіптің көздері.Терроризм және



	экстремизм. Төтенше жағдайлар кезіндегі халықты қорғау. Өнеркәсіптік объектілердің тұрақтылығы. Құтқару және басқа да шұғыл жұмыстар жеңіліс. Төтенше жағдайлар кезіндегі шұғыл медициналық көмек көрсету тәртібі. Табиғи апаттардың ықтимал салдарынан қоғамдық және өндірістік персоналды қорғау үшін шұғыл жағдайларда шешімдер қабылдауға, апаттар және қазіргі заманғы құралдарды жою кезінде пайдалану.
Пәннің күзiреттiлiгi	<p><b>Бiлу:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-қоршаған ортадағы адам өмірінің қауіпсіздігінің теориялық негіздерін;</li> <li>-тіршілік қауіпсіздігінің заңды және нормативтік-техникалық негіздерін;</li> </ul> <p><b>Түсiну:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-жарақат, зиянды және зақымдайтын факторлар бойынша адамның анатомиялық және физиологиялық салдарын;</li> <li>-төтенше жағдайдағы бизнес нысандарының жұмысының тұрақтылығын арттыру жолдары мен тәсілдерін;</li> <li>-төтенше жағдайларды болжау және олардың зардаптарын жою әдістерін;</li> <li>-құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды ұйымдастыру және орындау негіздерін;</li> </ul> <p><b>Қолдану:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-өндірістің экологиялық қауіпсіздігін және экологиялық қауіпсіздігін жақсарту жөніндегі шараларды;</li> <li>-төтенше жағдайларда өндірістік персонал мен жұртшылықты қорғау жөніндегі шараларды;</li> <li>-іскерлік объектілердің өндірістік қызметінің тұрақтылығын арттыру жөніндегі іс-шараларды қолдану және іске асыру;</li> </ul> <p><b>Күзiреттi болу:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-авариялық-құтқару іс-шараларына және төтенше жағдайдағы басқа да шұғыл жұмыстарды атқаруда.</li> <li>-құтқару жұмыстарын жүргізуде азаматтық қорғаныс бөлімінің жұмысын орындау барысында.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. М.О. Байтуганова, Е.В. Комлева, Н.Ж. Нұрмағанбет, А.Р. Тусупханова. Еңбек қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі: оқу құралы.- Алматы: ССК, 2019.- 424 б.</li> <li>2. Қыстаубаева З.Т. Тіршілік қауіпсіздігі негіздері : оқу құралы.- Алматы: ССК, 2019.- 272 б.</li> <li>3. Жилисбаева Р.О. Кәсіпорындардағы техникалық қауіпсіздік және еңбекті қорғау : оқулық.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 230 б.</li> <li>4. Абдрахманов С. Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі : оқу құралы.- Астана: Фолиант, 2015.- 192 б</li> <li>5. Тайжанов С. Өмір қауіпсіздігі негіздері : оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2010.- 256 б.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қ.Т. Жантасов, Е.Н. Кочеров, А.С. Наукенова, М.Қ. Жантасов Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі: оқулық.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б.</li> <li>2. Күмісбеков С.А. Жүк көтеру машиналары : оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 180</li> </ol>

Пәннің коды мен атауы	<b>OZhZhP 2211 Операциялық жүйелер және жүйелік программалау</b>
Пәннің ПОҚ	Чингенжинова Ж.С., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Деректер құрылымы және программалау
Пәннің постреквизиттері	Модуль 7. Компьютерлік желілер және ІТ жобаларын басқару
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде операциялық жүйелер туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру, операциялық жүйелер мен ортаның құрылысы мен сәулеті туралы теориялық білім беру
Пән мазмұны	Операциялық жүйелерге кіріспе. Операциялық жүйелердің анықтамасы, мақсаты, құрамы және функциялары. Операциялық жүйелердің жіктелуі. Амалдық жүйені орнату және күйге келтіру, жүктеу. Пайдаланушының мүмкіндіктерін кеңейту. Жүйенің өміршеңдігін қамтамасыз ету. Жергілікті және глобалды желілер. Желілік операциялық жүйелер. Файлдық серверді ұйымдастыру. Желі. Желідегі ақпаратты қорғау құралдары. Желілік операциялық жүйені орнату. Гидтер (навигаторлар). Ғаламдық және жергілікті желілік технологиялар. Жүйелік интеграция элементтері. Таратылған желілік ортаның даму тенденциялары мен перспективалары.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> ақпараттық процестерді жүзеге асырудың аппараттық және бағдарламалық құралдары туралы;</li> <li>- <b>түсіну:</b> қазіргі заманғы жұмыс жағдайлары және оларды тиімді қолдану салаларын, операциялық жүйелердің, бағдарламалық қамтамасыздандырудың әрекеттерін, бағдарламалық және аппараттық құралдардың бірлігін;</li> <li>- <b>қолдану:</b> қызметтік бағдарламаларға қызмет ететін операциялық қабыршықтарды, қолданушыға қызмет көрсету бағдарламалары саласындағы білім мен дағдыларды;</li> <li>- <b>құзыретті болу:</b> операциялық жүйелерді құру, қолданушылармен жұмыс және операциялық жүйелерді басқару саласында және басқару принциптеріне асыруда.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информатика пәні бойынша тәжірибелік жұмыстарды орындаудың барлық мамандық студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулары / құраст. Б.М.Ділмағамбетова, А.Т.Искакова, С.А.Жексенбинова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 83 б.</li> <li>2. Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар : оқу-әдістемелік кешені / құраст. А. М. Опабекова, М. Н. Майкотов, Г. Ғ. Ғазиз.- Алматы: Нур-Принт, 2012.-107 б.</li> <li>3. Әйтимова Ұ.Ж. Жүйелік бағдарламалық қамтамасызету : көмекші оқу құралы.- Алматы: Отан, 2015.- 88 б.</li> <li>4. Қойбағарова Т. Информатиканы оқыту әдістемесі: оқулық.- Алматы: Эверо, 2014.- 412 б.</li> <li>5. Тапалов Т. Компьютерлік желілер мен жүйелер: оқулық.- Қарағанды: Medet Group, 2014.- 270 б</li> </ol>

Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Информатика пәні бойынша тәжірибелік жұмыстарды орындаудың барлық мамандық студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулары / құраст. Б.М.Ділмағамбетова, А.Т.Искакова, С.А.Жексенбинова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 83 б
---------------------------	---

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ZhOZh 2211 Желілік операциялық жүйелер</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Сейдалиева Г.О., Дильмағамбетова Б.М.
Цикл	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пререквизиттері	Деректер құрылымы және программалау
Постреквизиттері	Модуль 7. Компьютерлік желілер және ІТ жобаларын басқару
Пәннің мақсаты	Студенттерді қазіргі заманғы операциялық жүйелердің тұтас көзқарастарын қалыптастыру, құрылыстың принциптері мен қазіргі заманғы операциялық жүйелер мен орталар сәулетінің теориялық білімдерін алу
Мазмұны	Операциялық жүйелердің Пәннің мақсаты мен функциялары. Жұмыс тәртібі. Операциялық жүйелердің жіктелуі. Процессорды басқару. Процестерді ұйымдастыру және басқару. Файлдық жүйенің негізгі функциялары. Жадты басқару. Телекоммуникацияларға кіруді бақылау.
Пәннің құзыреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ДК және мобильді құрылғылардағы операциялық жүйелерде жұмыс істеу және орнату принциптерін білуі тиіс;</li> <li>- ДК және мобильді құрылғылардың жұмыс істеу ортасын пайдаланушы қалағандай конфигурациялауға қабілетті болуы керек;</li> <li>- Операциялық жүйеде қазіргі заманғы операциялық жүйелердің негізгі құрылымдары мен тетіктерін, сондай-ақ практикалық дағдыларды меңгеруі керек;</li> <li>- қазіргі заманғы операциялық жүйелердегі жұмыстарды ұйымдастыруда құзыретті болуы керек</li> </ul>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дейтел Х.М. Операционные системы. Т. 2. Распределенные системы, сети, безопасность. Пер. с англ. С.М. Молявко. - М.: БИНОМ, 2013. - 704 с.</li> <li>2. Назаров С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 367 с.</li> <li>3. Сеницын С.В. Операционные системы: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 304 с.</li> <li>4. Стивенс Р.В. UNIX Желілік бағдарламалау. API желілік сокеттері : 1-том, 2-бөлім: оқулық, Алматы, 2017.- 488 б.</li> <li>5. Информатика пәнінің бағдарламалау тарауы бойынша әдістемелік нұсқаулар мен тапсырмалар жиыны : барлық маман. студ. арн. әдістемелік нұсқау / құраст. Б.М.Ділмағамбетова,</li> </ol>

	С.А.Жексенбинова, А.Т.Искакова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 39 б
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Спиридонов Э.С. Операционные системы. - М.: ҚД Либроком, 2015. - 350 с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ЕВ 2212 Электрондық бизнес</b>
Пәннің ПОҚ	Чингенжинова Ж.С., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	Базалық/ТҚ
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Математика, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиттері	IT-инфрақұрылым
Пәнді оқу мақсаты	Кәсіпорынның электрондық бизнеске көшуі кезінде әр түрлі ресурстардың құндылығын анықтауда студенттердің білім кешенін қалыптастыру.
Пән мазмұны	Ақпараттық қоғамның мәні. Электрондық бизнеспен байланысты негізгі терминдер мен ұғымдар. Экономикалық қызмет субъектілерінің ақпараттық инфрақұрылымының өзгеруі. Электрондық бизнесті дамытудың экономикалық алғы шарттары. Киберкеңістікте тұтынушылық құнды қосу тізбегін қалыптастырудың негізгі тәсілдері. Электрондық бизнес саласындағы бизнес-шешімнің компоненттері. Кәсіпкерлік шешім. Мазмұнды шешім. Басқарушылық шешім. Технологиялық шешім. Электрондық бизнесті интеграциялау деңгейлері. Электрондық бизнесті жүргізудің мобильді құралдары. Электрондық бизнестің негізгі сипаттамалары.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>біледі:</b> әр түрлі әдістер мен шешімдерді қолдана отырып, электронды бизнестегі кәсіби бағытталған ақпараттық жүйелердің міндеттерін тұжырымдау және шешу;</li> <li>- электронды бизнесте кәсіби бағытталған ақпараттық жүйелерді құру және енгізу;</li> <li>- <b>түсінеді:</b> электронды бизнесте кәсіби бағытталған ақпараттық жүйелерді құру және енгізу, электрондық дүкендерді дамыту; инновациялық IT-сервистерді жылжытудың үздік тәжірибелерін пайдалану</li> <li>- <b>қолдана алады:</b> желілік экономиканың жұмыс істеу қағидағдары; электрондық бизнестегі электрондық кәсіпорындардың рөлі мен орны;</li> <li>- <b>құзретті:</b> электрондық бизнесті жүргізуге байланысты шешімдер қабылдау мәселелерінде;</li> <li>- кәсіпкерлік қызметтегі ақпараттық өзгерістерге бейімделу мәселелерінде</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сергеев А. П. Раскрытие сайтов и основы электронной коммерции. Краткое руководство. - М.: Вильямс, 2016. - 256 с.</li> <li>2. Балабанов И. Т. Электронная коммерция. - М.: Питер, 2015. - 335 с.</li> <li>3. Т.П. Данько. Электронный маркетинг. Учебное пособие.:</li> </ol>

	Инфра-М, 2013-377с.
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Старовойтова Т. Ф. Электронный бизнес и коммерция; Тетра Системс - Москва, 2009. - 144 с.</li> <li>2. Принцип электронного бизнеса. М.: Изд-во "Открытые системы", IBM Consulting Group, 2008.</li> <li>3. Старовойтова Т.Ф. Электронный бизнес и коммерция, Учебное пособие, Москва, 2009.</li> <li>4. Технологии IBM для электронного бизнеса. М.: IBM ЕЕ/А, 2009.</li> <li>5. Смирнов С.Н. Электронный бизнес; Книга по Требованию - Москва, 2011. - 236 с</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ІК 2212 Интернет кәсіпкерлік</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиттері	IT-инфрақұрылымы
Пәнді оқу мақсаты	Студенттердің кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын меңгеруі
Пән мазмұны	<p>Кәсіпкерлік: түсінігі, мәні, негізгі түрлері және ұйымдастырушылық формалары. Кәсіпкерлік қызметті ресурстық қамтамасыз ету. Ауылдық кәсіпкерлік жүйесіндегі Бизнес-жоспарлау. Аграрлық техника мен технология нарығын маркетингтік зерттеу ерекшеліктері. Кәсіпкерлік қызметтегі тәуекелдер. Кәсіпкерлік қызметті қаржыландыру. ҚР аграрлық техникасы мен технологияларының лизингі және факторингі. Кәсіпкерлік қызметте кадрлық қамтамасыз ету. Кәсіпкерлік мәмілелерді ұйымдастыру. Кәсіпкерлік құпия және оны қорғау тәсілдері. Кәсіпкерлік қызмет субъектілерінің жауапкершілігі. Кәсіпкерлік мәдениеті мен этикасы. Кәсіпкерлік қызметтің тиімділігін талдау және бағалау. Ауыл кәсіпкерлігін мемлекеттік қолдау және оның инфрақұрылымы. Кәсіпкерлік қызметті тоқтату.</p>
Пәннің құзіреттілігі	<p>- <b>білу:</b> кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру кезінде тиімді шешім қабылдауға мүмкіндік беретін, оның кәсіби білімінің ажырамас бөлігі болып табылатын әртүрлі ұйымдық-құқықтық нысандағы фирмалар мен кәсіпорындардың жұмыс істеу тетіктерін;</p> <p>- <b>құру:</b> алынған білімді бизнесті құрудың тиімді жүйесін құру үшін қолдана білу және зерттеу саласындағы мәселелерді шешуге қажетті құзыреттілікке ие болу;</p> <p>- дағдысының болуы: кәсіпкерлікті ұйымдастыру үшін практикалық дағдыларды меңгеру;</p> <p>- <b>құзыретті болу:</b> кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру және оның тиімділігін бағалау мәселелерінде;</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)

Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы: утв.: Указом Президента Республики Казахстан от 14 февраля 2017 года, №420. – Астана, 2017.</p> <p>2. План нации - 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева (май 2015 года).</p> <p>3. Н.А.Назарбаев. Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции / Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. - 10 января 2018 г.</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1 .Сейдахметов А.С., Елшибекова К.Ж. «Предпринимательство»: Учебное пособие. Алматы: Экономика 2010.</p> <p>2. Гарина Е.П., Медведева О.В., Шпилевская Е.В. Основы предпринимательской деятельности – М:Феникс, 2010.</p> <p>3. Халевинская Е.Д. Мировая экономика и международные экономические отношения: Учебник / Е.Д. Халевинская. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400</p> <p>4. Хасбулатов Р.И. Мировая экономика: Учебник для бакалавров / Р.И. Хасбулатов. - М.: Юрайт, 2013. - 884 с.</p> <p>5. А. Б. Крутик, М. В. Решетова. Теория и методика обучения предпринимательству – М:Академия, 2010.</p> <p>6. Черняк В.З. История предпринимательства. Юнити-Дана, 2010.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>WKZh 2213 Web-қосымшаларын жобалау</b>
Пәннің ПОҚ	Чингенжинова Ж.С, Сапиева Г.Е., Молдабеков Б.К., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102– Информационные системы
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиттері	Модуль 4. Визуалды программалау құралдары және ақпаратты қорғау
Пәнді оқу мақсаты	ДК -де оқушылардың веб -сайттарды құру дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру
Пән мазмұны	Интернеттің принциптері, сайттардың түрлері, статистикалық және динамикалық сайттар, HTML белгілеу тілі және құрудың жалпы принциптері, HTML құжатының құрылымы. Негізгі ақпараттық мета тегтер, URL форматы мен сипаттамасы, стильді каскадты кестелер (CSS), негізгі CSS параметрлері. Веб -беттерде графиканы қолдану. GIF, JPEG және PNG форматтары. Веб -беттің дизайны. Мәтінді енгізу және өңдеу. Беттің фонын өзгерту, графикалық объектіні енгізу. Рамкалар. Рамкалары бар беттерді құру. Кестелер. Веб -беттің дизайны. Объектілерді байланыстыру. Гиперсілтемелер.
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</b></p> <p><b>- білу:</b> Интернетте сайттар құру принциптерін;</p> <p><b>-құру:</b> интернет арқылы бизнесті ұйымдастыру</p>

	<p>мүмкіндіктерін;</p> <p>- дағдысының болуы: гипермәтінді белгілеу ортасында жұмыс істеу;</p> <p><b>-құзыретті болу:</b> компьютерлік технологияны қолдана отырып, маркетингтік мәселелерді шешуде;</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Киселев С.В. Веб-дизайн: учеб. пособие - 5-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 64 с</li> <li>2. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. - Москва: Мир, 2016. - 688 с.</li> <li>3. Дебольт HTML и CSS. Совместное использование - М.: ИТ Пресс, 2013. - 512 с.</li> <li>4. Дроно В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 138 с.</li> <li>5. Квинт Игорь Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS - М.: Питер, 2014. - 448 с.</li> <li>6. Мержевич Влад HTML и CSS на примерах. - М.: "БХВ-Петербург", 2012. - 448 с.</li> <li>7. Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript. - М.: Питер, 2013. - 496 с.</li> <li>8. PHP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="http://www.php.ru">http://www.php.ru</a></li> <li>9. PHPCLUB [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="http://phpclub.ru">http://phpclub.ru</a></li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пфаффенбергер HTML, XHTML и CSS. Библия пользователя; Издание 3-е, 2015.-752с.</li> <li>2. Справочное руководство по языку PHP. <a href="http://www.php.net">http://www.php.net</a></li> <li>3. Ташков, Петр Веб-мастеринг HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрутка / Петр Ташков. - М.: Книга по Требованию, 2014. - 512 с.</li> <li>4. Бөрібаев Б. Web - технологиялар: оқулық - Алматы: Дәуір, 2011.- 360 б.</li> </ol>

Пәннің коды мен атауы	РНРР 2213 РНР программалау
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Информационные системы
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиттері	Модуль 4. Визуалды программалау құралдары және ақпаратты қорғау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді РНР тілімен таныстыру, веб -қосымшаларды жобалау мен бағдарламалау дағдыларын дамыту
Пән мазмұны	РНР -тің негізгі түсініктері мен мүмкіндіктері, қосымшалардың құрылымдық құрылысы, РНР -дегі файлдар, сайттарды құру принциптері. РНР, веб -қосымшаларды жобалау мен

	бағдарламалау дағдыларын дамыту. PHP -тің негізгі түсініктері мен мүмкіндіктері. Қолданбалардың құрылымдық дизайны. PHP файлдары. Құрылыс алаңдары.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</b> <b>- білу:</b> Сайттарды ұйымдастыру және басқару принциптерін; <b>-құру:</b> белгілі бір тақырып бойынша веб-беттерді түсіну; <b>- дағдысының болуы:</b> Web -технологиялар тілдерінде Web -беттерді программалау технологиясын қолдану; <b>-құзыретті болу:</b> веб-беттерді ұйымдастыру мен басқарудың тиімді әдістерін таңдауда;
Қорытынды бақылау нысаны	Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дари Кристиан AJAX и PHP. Разработка динамических веб-приложений - М.: Символ-плюс, 2016. - 336 с.</li> <li>2. Хадсон Пол PHP. Справочник; КУДИЦ-Пресс - М., 2016. - 448 с.</li> <li>3. Баженова И.Ю. Языки программирования: учеб. для вузов / под ред. В. А. Сухомлина.- М.: Академия, 2012.- 368 с.</li> <li>4. Федотов Ф.М. Введение в Интернет. <a href="http://www.ict.nsc.ru/win/fedotov/inter">http://www.ict.nsc.ru/win/fedotov/inter</a></li> <li>5. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб.- М.: Академия, 2012.- 304 с.</li> <li>6. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование: учеб. пособие для вузов.- 4-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2012.- 448 с.</li> <li>7. Программирование: В 2 т. Т.1: учебник / под ред. Н.И.Пака.- М.: Академия, 2013.- 272 с.</li> <li>8. Ляпин Дмитрий, Никитин Александр PHP - это просто. Начинаем с видеоуроков; БХВ-Петербург - М., 2017. - 642 с.</li> <li>9. Гизберт Дамашке PHP и MySQL; НТ Пресс - М., 2016.-569 с.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Никсон Робин Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и CSS; Питер - М., 2017. - 204 с.</li> <li>2. Кузнецов Максим Самоучитель PHP 5/6; БХВ-Петербург - М., 2017. - 972 с.</li> <li>3. Колисниченко Денис PHP и MySQL. Разработка Web-приложений; БХВ-Петербург - М., 2017. - 560 с.</li> <li>4. Жадаев Александр PHP для начинающих; Питер - М., 2016. - 768 с.</li> </ol>



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ: 6В06102 – АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР**

Берілетін дәреже: **6В06102** – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры

**3-КУРС**

Цикл	Код	Пәндер		Академ. кредиттер	
<b>5 семестр – 30 академиялық кредит</b>					
<i>Жоғары оқу орны компоненті – 5 кр.</i>					
БП	ITi 3215	IT-инфрақұрылымы		5	
<i>Таңдау компоненті – 25 кр.</i>					
БП	UUAMB 3216	Ұшқышсыз ұшу аппараттарының микрокомпьютерлерін бағдарламалау		5	
	GZh 3216	Геоақпараттық жүйелер			
БП	AU 3217	Агробизнесі ұйымдастыру		5	
	BZh 3217	Бизнес-жоспарлау			
БП	JShZh 3218	Java-да шаблондық жобалау		5	
	BZhZhT 3218	Бағдармалық жасақтама жасау технологиялар			
БП	3DM 3219	3D-моделдеу		5	
	ACOGNZh 3219	AutoCAD ортасында графикалық нысандарды жобалау			
БП	KZhKDK 3220	Компьютерлік жүйелер қауіпсіздігі және деректерді қорғау		5	
	ZhK 3220	Желілік қауіпсіздік			
<b>6 семестр – 30 академиялық кредит</b>					
<i>Жоғары оқу орны компоненті –12 кр.</i>					
БП	KZhA 3221	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы		6	
БП	OP 3223	Өндірістік практика		6	
<i>Таңдау компоненті – 18 кр.</i>					
БП	MK 3222	Мобильді қосымша		6	
	MSB 3222	Мобильді және сымсыз байланыс			
<b>«Программалау және Web-дизайн»</b>			<b>«Компьютерлік жүйелерді әкімшілеу»</b>		
КП	KSKZh 3301	Клиент-сервер қосымшаларын жобалау	WSA 3301	Web-сервистерді әкімшілеу	6
КП	KZh 3302	Компьютерлік желілер	ZhA 3302	Желілерді әкімшілеу	6

## Пәнді сипаттау формуляры

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>IT1 3215 IT-инфрақұрылымы</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Сейдалиева Г.О., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	КП /ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау, Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттер ақпараттық қызмет тұжырымдамасы, ақпараттық жүйені басқару моделі (ITSM), ITIL кітапханасы (IT Infrastructure Library) негізінде IT-инфрақұрылымын басқаруды ұйымдастыру туралы теориялық білім беру.
Пән мазмұны	Ақпараттық жүйелерді басқару, оларды енгізу және пайдалануды ұйымдастыруда практикалық дағдыларды қалыптастыру; ITIL / ITSM әдістемесі туралы жалпы түсінік қалыптастыру; ITSM моделінің негізгі түсініктері мен элементтері; кәсіпорынның IT-инфрақұрылымын басқаруда сервистік менеджментті практикада қолдану.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу</b>: ақпаратты басқарудың негізгі ұғымдары мен элементтерін, ITSM модельдерін, кәсіпорындағы АЖ-ны дамытудың, енгізудің және сүйемелдеудің негізгі кезеңдерін.</li> <li>- <b>түсіну</b>: ақпаратты басқару, ITIL / ITSM әдістемесін.</li> <li>- <b>қолдану</b>: ITSM моделінегізінде, кәсіпорынның АТ-инфрақұрылымын басқаруды ұйымдастырады, кәсіпорында АЖ-ны құру, енгізу және сүйемелдеу жобасын басқаруды.</li> <li>- <b>құзыретті болу</b>: АЖ әзірлеу, енгізу және сүйемелдеу бойынша жобаны құру барысында.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нурпеисова Т.Б., Кайдаш И.Н., Баймухамедова С.К. «IT-инфрақұрылымы» Оқулық. Алматы: ТОО «Бастау» 2018ж.</li> <li>2. Таненбаум Э. Компьютерные сети : учебное пособие. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2012. -992 с. - (Классика computer science)</li> <li>3. Цифровые и аналоговые интегральные микросхемы. Справочник /Под ред. С.В.Якубовского. - М.: Радио и связь, 2013. -496 с.</li> <li>4. Медешова А.Б., Ғабдуллаев Д.Ғ. Компьютер архитектурасы: Оқулық.-Алматы: ЖШС РПБК. Дәуір, 2012. -304 б.</li> <li>5. Ақпараттық жүйелердің негізі: білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст. Б.Д.Сыдықов, Б.А.Құламбаев, Н.А.Тойганбаева.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 144 б.</li> <li>6. Компьютерлік жүйелердің сәулеті: білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст. Б.Қ.Тұльбасова, С.А.Омарова, Қ.А.Беделов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Абай атын. ҚазҰПУ.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 111 б</li> <li>7. Ақпараттық жүйелердің негізі : білім алушыларға арналған</li> </ol>

	пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст. Б.Д.Сыдыков, Б.А.Құламбаев, Н.А.Тойганбаева.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 144 б. 8. Заурбеков Н.С. Алгоритмдеу және программалау негіздері : оқулық.- Қарағанды: Басп. ж., 2014.- 254 б.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Цифровые и аналоговые интегральные микросхемы. Справочник /Под ред. С.В.Якубовского. - М.: Радио и связь, 2013. -496 с. 2. Шило В.Л. Популярные цифровые микросхемы: Справочник. 2-е изд.-М.: Радио и связь, 2012. -352 с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>UUAMB 3216 Ұшқышсыз ұшу аппараттарының микрокомпьютерлерін бағдарламалау</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиті	Физика, Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Студенттердекомпьютерлік техникамен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, ақаулық себептерін жою, ішкі құрылғылар мен компьютерлік бөліктерді ауыстыру, компьютерлерді жөндеу және түзету.
Мазмұны	Инициативті ұшу аппараттарының микроконтроллерлерін бағдарламалау. Олар: Multiwii, ArduCopter (APM 2.6, APM 2.8) контроллері, DJI контроллері (Naza-M Lite, DJI Naza-M V2, DJI Wookong), MicroKopter, Zero UAV X4 / X6, AutoQuad, KK, XAircraft және т.б. қажетті ұшу режимдерін орындау; Пайдаланушы интерфейсі: бейресми және формальды қарым-қатынас әдістері, негізгі сөздерден мағынаны алу, қарым-қатынастардан білім алу, мәселелерді талдау және сұрақтарға жауап беру механизмі.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</b> - мобильдік платформалардың архитектурасының негізгі компоненттері; мобильді қосымшалардың өмірлік циклі және олардың құрылымы <b>білуі тиіс</b> ; -роботтардың жетегін жобалауды және баптауды білуі <b>қабілетті болуы керек</b> ; -әр түрлі датчиктармен және атқарушы механизмдерінің жұмыс істеу технологияларын, сигналдарды өңдеу құрылғыларын <b>меңгеруі керек</b> ; -заманауи роботтехниканың дамуын бағалау және бағдарламалауға <b>күзінетті болуы керек</b> .
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)

Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1. Шыңғысов Б.Т. Робот техникасы негіздері : оқулық.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 129 б.</p> <p>2 Тапалов Т. Lab VIEW ортасында графикалық программалау: оқу құралы.- Қарағанды: Басп. ж., 2014.- 187 б.</p> <p>3. Сейсекенова М.Б. Маркетинговая логистика и оптимизация затрат в АПК: моногр.- Алматы: TechSmith, 2018.- 384 с</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. Афанасьев В.А., Мещанов А.С., Хайруллин В.Р. Модельная задача перехвата летательного аппарата в однородной атмосфере / Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева. -2010. - № 2. - С.118-121.</p> <p>2. Шумилов Ю. В., Данилов Р. Ю., Костенко И. А., Данилова А. В., Семочкин К. В., Пачкин А. А. Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в технологии точного земледелия / Молодой ученый. – 2015. – №9.2. – С. 146-147.</p> <p>2. Бектанов Б.К. Фотограмметрия : оқулық.- Алматы: ҚазҰАУ, 2011.- 157 б.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>GZh 3216 Геоақпараттық жүйелер</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Айнакулов Ж.Ж., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы, IT-инфрақұрылымы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерге геоақпараттық жүйені модельдеу принциптерін, компьютерлік модельдеудің негізгі сипаттамаларымен таныстыру. Жүйені модельдеу мәселелерінің жалпы негізін оқыту.
Пән мазмұны	Графикалық ақпараттық жүйелердің (ГАЗ) жағдайы және даму перспективалары, оларды ұйымдастыру және мүмкіндіктері. Бағдарламалық жасақтама және ГАЗ құралдарының ерекшеліктері. TIN модельдері. Геоақпараттық мәліметтерді құру, өңдеу және сақтау. Кеңістікте таралған мәліметтер базасын құру, басқару және талдау әдістері. Картографиялық ақпаратты автоматты түрде жинау әдістері.
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>Пәнді оқығаннан кейін студент:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білуі тиіс</b> геоақпараттық жүйені модельдеу принципін және модельді құру; есептеу техникасының құрылымдық ұйымдастырылуы мен программалық қамтамаларының ерекшеліктерін түсініп; үрдістер мен жүйелердің моделін құру принциптерін;</li> <li>- <b>дағдысы болу керек</b> үдерістер мен геоақпараттық жүйелердің модельдерін құру принциптерін және оны модельдеу; есептеу техникасының құрылымдық ұйымдастырылуы мен программалық қамтамаларының ерекшеліктерін түсініп; үрдістер мен жүйелердің моделін құру барысында қолдануға;</li> <li>- <b>құзыретті болу керек</b> геоақпараттық жүйені модельдерін құру</li> </ul>

	бойынша және оның оптимумшешуін табуда.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1. Ақпараттық жүйелердің негізі: білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст. Б.Д.Сыдықов, Б.А.Құламбаев, Н.А.Тойғанбаева.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 144 б.</p> <p>2. Оспанова Р.Д. Жүйелік бағдарламау: оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 152 б.</p> <p>3. Ануарбекова Г.Ж. Информатика : оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 240 б.</p> <p>4. Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар : оқу-әдістемелік кешені / құраст. А. М. Опабекова, М. Н. Майкотов, Г. Ф. Ғазиз.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 107 б</p> <p>5. Тапалов Т. Компьютерлік желілер мен жүйелер : оқулық.- Қарағанды: ЖШС "Medet Group", 2014.- 270</p> <p>6. Хейвуд Я. Географиялық ақпарат жүйелеріне кіріспе : 1-бөлім: оқулық.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2013.- 472 б</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар : оқу-әдістемелік кешені / құраст. А. М. Опабекова, М. Н. Майкотов, Г. Ф. Ғазиз.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 107 б.</p> <p>2. Kozen Dexter С. Есептеу теориясы : 2-бөлім: оқулық.- Алматы, 2014.- 320 б.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>AU 3217 Агробизнесті ұйымдастыру</b>
Пәннің ПОҚ	Керимова У.К., Кудайбергенова А.А., Карымсакова Ж.К.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиті	Қазақстан тарихы, Әлеуметтік-саясаттану білім модулі
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Студенттердің агробизнесті ұйымдастыру теориялық негіздерімен практикалық дағдыларын меңгеру
Пәннің мазмұны	Агробизнестің мәні мен құрылымы және кәсіпкерліктің түрлері. Агробизнес кәсіпорындары. Агробизнестің менеджменті. Агробизнестегі кооперация. Ауылшаруашылық кәсіпорындарда экономикалық талдауды ұйымдастыру. Ауылшаруашылық кәсіпорындарында ресурстарды пайдалануды ұйымдастыру. Ауылшаруашылық өнім өндірісін ұйымдастыру. Агробизнесте ақылды техника мен технологияларды қолдану. Агробизнес жүйесіндегі цифрландіру элементтері қолданылатын маркетинг. Государственное регулирование агробизнеса. Агробизнесті мемлекеттік реттеу . Агробизнесте бір терезе қағидасы негізінде ақпараттық жүйелерді ұйымдастыру. Қаржы ресурстарын ұйымдастыру. Цифрландіруді қолдану арқылы бизнес-жоспарлар мен инвест-жобаларды құру.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр міндетті:</b>

	<p>- <b>білу керек:</b> аграрлық экономиканы және бизнесті трансформациялау және цифрландыру жағдайында басқару принциптерін теориялық және тәжірибелік білімді; агробизнес саласындағы мәселелерді шешу және дәлелдерді дамыту үшін бизнесті құрудың тиімді жүйесін құру, әртүрлі ұйымдық-құқықтық нысандардағы фирмалар мен кәсіпорындардың жұмыс істеу тетіктерін;</p> <p>- <b>қабілетті болуы керек:</b> агробизнеске кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру кезінде тиімді шешім қабылдау; бизнес-жоспарлар мен инвестициялық жобаларды жасауға;</p> <p>- <b>меңгеруі керек:</b> агробизнесі ұйымдастырудың тәжірибелік дағдыларын;</p> <p>- <b>қабілетті болуы керек:</b> агробизнесі ұйымдастыруға және оның тиімділігін бағалай білуге.</p>
Қорытынды бақылау түрі	емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы: утв.: Указом Президента Республики Казахстан от 14 февраля 2017 года, №420. – Астана, 2017.</li> <li>2. План нации - 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева(май 2015 года).</li> <li>3. Кайырбаева А.Е. Методические рекомендации по применению интерактивных кейсовых технологий в образовательном процессе при подготовке специалистов для сферы агробизнеса.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 19 с</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Н.А.Назарбаев. Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции / Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. - 10 января 2018 г.</li> <li>2. Нұрғалиева А.А. Агробизнесі ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2015.</li> <li>3. Үмбеталиев А.Д. Аграрлық сектордың экономикасы: оқу құралы.- Шымкент: Әлем, 2014. - 196 б.</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>BZh 3217 Бизнес - жоспарлау</b>
Пәннің ПОҚ	Керимова У.К., Кудайбергенова А.А., Карымсакова Ж.К.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиті	Қазақстан тарихы, Әлеуметтік-саясаттану білім модулі
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Студенттердің бизнесті жоспарлаудың теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын меңгеру
Пәннің мазмұны	Бизнесті жоспарлаудың мәні мен құрылымы және кәсіпкерліктің түрлері. Бизнесті жоспарлау менеджменті. Ауылшаруашылық кәсіпорындарда экономикалық талдауды ұйымдастыру. Ауылшаруашылық кәсіпорындарында ресурстарды пайдалануды ұйымдастыру. Ауылшаруашылық өнім өндірісін ұйымдастыру.

	Бизнесті жоспарлауда техника мен технологияларды қолдану. Бизнесті жоспарлауды цифрландыру элементтерін қолдану. Қаржы ресурстарын ұйымдастыру. Цифрландыруды қолдану арқылы бизнес-жоспарлар мен инвест-жобаларды құру.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр міндетті:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу керек:</b> Бизнесті жоспарлаудың және бизнесті трансформациялау және цифрландыру жағдайында басқару принциптерін теориялық және тәжірибелік білімді; агробизнес саласындағы мәселелерді шешу және дәлелдерді дамыту үшін бизнесті құрудың тиімді жүйесін құру, әртүрлі ұйымдық-құқықтық нысандардағы фирмалар мен кәсіпорындардың жұмыс істеу тетіктерін;</li> <li>- <b>қабілетті болуы керек:</b> Бизнесті жоспарлауда кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру кезінде тиімді шешім қабылдау; бизнес-жоспарлар мен инвестициялық жобаларды жасауға;</li> <li>- <b>меңгеруі керек:</b> Бизнесті жоспарлаудың тәжірибелік дағдыларын;</li> <li>- <b>қабілетті болуы керек:</b> Бизнесті жоспарлаудың және оның тиімділігін бағалай білуге.</li> </ul>
Қорытынды бақылау түрі	емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бове К.Л. Қазіргі бизнес. 14-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.- 736 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</li> <li>2. Хилл Ч.У.Л. Халықаралық бизнес : жаһандық нарықтағы бәсеке.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.- 720 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</li> <li>3. Әмірбекұлы Е. Инновациялық бизнес : оқу құралы.- Алматы: TechSmith, 2018.- 188 б.</li> <li>4. К.Е.Ертаев, Л.Г.Гербеєв, К.О.Смагулова, А.М.Дәуренбеков. Бизнес-жоспар: оқу құралы. Алматы: Эверо, 2017.- 124 б.</li> <li>5. Цифровой бизнес: учебник / под науч. ред. О.В.Китовой; Рос. экон. ун-т им. Г.В.Плеханова.- М.: ИНФРА-М, 2018.- 418 с.</li> <li>6. Т.И.Есполов, К.М.Тиреуов, К.М.Белгибаєв, Ж.Ж.Бельгибаєва Экономика бизнеса: Ч.1.: учебник.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 330 с.</li> <li>7. Т.И.Есполов, К.М.Тиреуов, К.М.Белгибаєв, Ж.Ж.Бельгибаєва Экономика бизнеса: Ч.2.: учебник.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 333 с.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Протасова Л.Г. Расчет производственной программы и бизнес-плана проектируемого предприятия: учеб. пособие: (Сельскохозяй. предприятие) / Урал. гос. экон. ун-т.- Екатеринбург, 2013. – 104 с.</li> <li>9. Самойлов В.Н. Теоретические основы бизнес-планирования сельскохозяйственных организаций // Аграрное образование и наука. – 2016. - №2. – С. 1-5</li> <li>10. Уткин Э.А. Бизнес-план. Как развернуть собственное дело. – М.: ТАНДЕМ, Экмос, 2016. – 176 с.</li> <li>11. Тупиков О.А. Разработка финансовой части бизнес-плана сельскохозяйственного предприятия. – 2015. – Т.2, №39. – С. 123-127</li> <li>12. Ушаков И.И. Бизнес-план. – М.: Питер, 2017. – 224 с.</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>JTShZh 3218 Java-да шаблондық жобалау</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г. О., Тенгаева А.А., Сапиева Г.Е.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиті	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Зерттеу және әртүрлі алгоритмдерді қолдану кезеңінде Java тілінде объектілі-бағытталған бағдарламалаудың негізгі принциптері мен әдістерін үйрену
Мазмұны	Тілдің даму тарихы. Тілдің лексикасы. Мәліметтердің типтері. Аттар. Пакеттер. Класстарды баяндау. Типтерді түрлендіру. Java – да объектілі модель. Массивтер. Операторлар. Ерекшеліктер. Java.awt пакеті. Орындалу ағымдары. Java.lang пакеті. java.util және java.io пакеттері. Желілік хаттамаларға кіріспе..
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</b> -Java тілінде бағдарламалау қағидаларын <b>білуі тиіс;</b> -алгоритм құра білу, тапсырма талабына сай деректер құрылымын, бағдарлама жазуға және оларды сынауға <b>қабілетті болуы керек;</b> -бағдарламалау технологиясын <b>меңгеруі керек;</b> -заманауи бағдарламаларды жазуда <b>құзіретті болуы керек.</b>
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең(15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Белов В.В. Проектирование информационных систем [Текст]: учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова; Под ред. В.В.Белова.- М.: Академия, 2013.- 352с. 2. Roy U.K. Advanced Java programming [Текст] / U.K. Roy.- New York: Oxford University Press, 2015.- 854 p
Қосымша әдебиеттер тізімі	1.Х.Дейтл, П.Дейтл. Как программировать на С, С++, Java. –М.: Бином-Пресс, 2002г. -336с. 2.Вязовик Н., Жилин Е. Программирование на Java. –Центр Sun-технологий, МФТИ, 2003 3.Г. Шилдт Искусство программирование на Java. –М.: Издательский дом «Вильямс». 2005г. -336с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>VZhZhT 3218 Бағдарламалық жасақтама жасау технологиялары</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г. О., Тенгаева А.А., Сапиева Г.Е.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 - Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі



Семестр	5
Пәннің пререквизиті	Python бағдарламалау тілінде қосымшаларды жобалау
Пәннің постреквизиті	Ақпараттық жүйелерді жобалау
Пәннің мақсаты	Нақты компьютерлерде сенімді және тиімді жұмыс істейтін үнемді бағдарламалық қамтамасыз етуді құру үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді жасаудың негізгі процестері мен технологияларымен және бағдарламалық қамтамасыз ету жобаларын басқару әдістерімен танысу.
Пәннің мазмұны	Бағдарламалық өнімдер (өнімдер); бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі; метрология және бағдарламалық қамтамасыз ету сапасы; сапа критерийлері: күрделілік, дәлдік, сенімділік, еңбек сыйымдылығы; бағдарламалық қамтамасыз ету сапасын өлшеу және бағалау; бағдарламалық қамтамасыз етуді өндіру процесі: әдістер, технологиялар мен құралдар; тестілеу және жөндеу; құжаттама; бағдарламалық жасақтама дизайны; бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесін құрудың технологиялық циклы;
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</b> - <b>білу керек:</b> Есептеуге арналған аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау әдістерін; - <b>қабілетті болуы керек:</b> ғылыми, конструкторлық және шешуге бағытталған стандартты бағдарламалық өнімдерді; - <b>меңгеруі керек:</b> рецензия, реферат, баяндама, баяндама және дәріс түрінде дербес зерттеу және ғылыми-педагогикалық қызмет дағдыларын; - <b>қабілетті болуы керек:</b> ғылыми зерттеулерді жоспарлауда, ұйымдастыруда және жүргізуде.
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Н.С.Тойлыбаев, Г.Е.Сапиева, Б.К.Молдабеков. Басқару моделдері мен әдістері / әдістемелік нұсқау.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 72 б. 2. Төлбаев Ә.Ә. Компьютерлік графика AutoCAD жүйесінде үшөлшемді модельдеу/ әдістемелік нұсқау.- Алматы: Айтұмар, 2017.- 28 б. 3. Оспанова Р.Д. Жүйелік бағдарламау: оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 152 б. 4. Ахметов Қ.А Бизнес-шешімдерді модельдеу - Алматы: Айтұмар, 2017.- 55 б
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Рассел С. Жасанды интеллект: 2 бөлім. Жаңашыл әдіс: оқулық. - Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 428 б. 2. Г.Е.Құрманқұлова, А.Н.Жилдикбаева, Б.М.Ділмағамбетова Сұлбатехника пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 43 б.

Пәннің коды мен атауы	<b>3DM 3219 3D-моделдеу</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Дильмағамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 - Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5

саны	
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиті	Компьютерлік графика / Интерактивті графикалық жүйелер
Пәннің постреквизиті	Ұшқышсыз ұшу аппараттарының микрокомпьютерлерін бағдарламалау / Геоақпараттық жүйелер
Пәннің мақсаты	Студенттерді 3D-жүйелерінің түсініктерімен және 3D ортасында модельдеу мүмкіншіліктерімен таныстыру
Пәннің мазмұны	Үш өлшемді графикаға кіріспе. 3D жүйелерінде жұмыс ұйымдастыру. Объектілермен негізгі операциялар. Модификаторларды қолданумен модельдеу. Spline симуляциясы. Полигоналды модельдеу. Логикалық операцияларды пайдалана отырып модельдеу. Үш өлшемді модельдеу.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</b> - 3D графикамен жұмыс істеу принциптерін <b>білу</b> ; - түрлі типтегі модельдеу құралдарын таңдауға негізделген кескін жасауды <b>игеру керек</b> ; анимация жасау үшін объектілерді таңдауға дағдыландыру; дыбыс және бейне анимация және графика ортасында жұмыс <b>жасай білу керек</b> ; - компьютерде 3D объектілерін құру технологиясын қолдануға <b>құзыретті болуы керек</b> .
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Н.С.Тойлыбаев, Г.Е.Сапиева, Б.К.Молдабеков. Басқару моделдері мен әдістері / әдістемелік нұсқау.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 72 б. 2. Төлбаев Ә.Ә. Компьютерлік графика AutoCAD жүйесінде үшөлшемді модельдеу/ әдістемелік нұсқау.- Алматы: Айтұмар, 2017.- 28 б. 3. Оспанова Р.Д. Жүйелік бағдарламау: оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 152 б. 4. Ахметов Қ.А Бизнес-шешімдерді модельдеу - Алматы: Айтұмар, 2017.- 55 б
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Рассел С. Жасанды интеллект: 2 бөлім. Жаңашыл әдіс: оқулық. - Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 428 б. 2. Г.Е.Құрманқұлова, А.Н.Жилдикбаева, Б.М.Ділмағамбетова Сұлбатехника пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 43 б.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>АСОGNZh 3219 - AutoCAD ортасында графикалық нысандарды жобалау</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Дильмағамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиті	Компьютерлік графика / Интерактивті графикалық жүйелер
Пәннің постреквизиті	Ұшқышсыз ұшу аппараттарының микрокомпьютерлерін

	бағдарламалау / Геоақпараттық жүйелер
Пәннің мақсаты	AutoCAD ортасында қатты күйдегі беттік модельдеу, көпбұрышты модельдеу және үш өлшемді кеңістікте модельдерді құру және өңдеу тәсілдерін меңгеру.
Пәннің мазмұны	Үшөлшемді компьютерлік технологиялар саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру, түрлі үш өлшемді объектілерді модельдеу, қалыптастыру, өңдеу және баспаға шығару. AutoCAD ортасында нақты көріністерді тағайындау, визуализациялау және құру.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</b> - Қатты денені модельдеу принциптерін <b>білу</b> ; - түрлі типтегі модельдеу құралдарын таңдауға негізделген қатты дененің кескінін жасауды <b>игеру керек</b> ; Қатты дене объектілерін модельдеуге дағдыландыру; дыбыс және бейне анимация және графика ортасында жұмыс <b>жасай білуі керек</b> ; - компьютерде қатты денені модельдеу технологиясын қолдануға <b>құзыретті болуы керек</b> .
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Тамаев С. Қатты денелер физикасының есептер жинағы : оқулық.- Алматы: Дәуір, 2012.- 336 б. 2. Кэлли Мэрдок. 3D Max 2012 Bible.-М.:Диалектика,2015.-1280с. 3. Шишанов А. Дизайн интерьеров 3DMax2012.-СПб.:Питер, 2012.-208с. 4.Харьковский А.В. 3DMax2012.-М.:АСТ, Асрель, Полиграфиздат, 2015. 5. Тұңғатаров Н.Н. 3DMax–та компьютерлік модельдеу және анимация негіздері.- Алматы,2012.-239б.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Семак Рита. 3DMax2008 для дизайна интерьеров.-СПб.:Питер, 2014.-256с. 2. Харьковский А.В. 3DMax2012.-М.:АСТ, Асрель, Полиграфиздат, 2015.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>KZhKDK 3220 Компьютерлік жүйелер қауіпсіздігі және деректерді қорғау</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр / семестр	5
Пререквизиттері	Модуль 2 Программалау негіздері және деректер базасы
Постреквизиттері	Модуль 6. АЖ моделдеу және бағдарламалау
Пәннің мақсаты	"Компьютерлік қауіпсіздік жүйелері " пәнінің мақсаты болып ақпараттық жүйелердегі ақпаратты қорғау жүйелерін қолданылуын теориялық негіздерін құру мен практикалық дағдыларын игеру, оқытудың мақсаты тұрғызудың теориялық негіздері мен ақпараттық жүйелердегі ақпаратты қорғау жүйелерін практикалық қолдану, студенттерді мәліметтерді қорғауды

	жүзеге асыру құралдары мен әдістері, принциптер жайлы жүйеленген көріністерге оқыту, ақпараттың жүйелердегі ақпараттық қорғау бойынша оларды жобалау мен эксплуатациялау үшін қажетті практикалық дағдыларды меңгеруге оқып-үйрену болып табылады.
Мазмұны	Студенттерге деректерді қорғауды жүзеге асыру үрдістерін, әдістерін және құралдарын жүйелі керсетілуін оқыту, ақпараттың жүйелерді жобалау мен эксплуатациялау үшін ақпаратты қорғау бойынша практикалық дағдыларды игеру болып табылады. ДЭЕМ-ын қорғау объектісі ретінде білу, вирустардан және ДЭЕМ-на рұқсатсыз қатынаудан қорғау жүйесін қолдану.
Пәннің құзыреттілігі	<b>-біледі:</b> ақпаратты қорғау объектілерінің ерекшеліктерін, олардың классификациясын, ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтау ақпараттың процестерін жүзеге асыру үшін ақпаратты қорғаудың әдістері мен құралдары жайлы білу керек; <b>-түсінеді:</b> ақпараттық жүйелермен (АЖ) жұмыс жасауды ықшамдау үшін ақпаратты қорғау құралдарын қолдану бойынша нақты есептерді қою мен шеше білу, АЖ-де қауіпсіздік деңгейін бағалау; <b>-қолдана алады:</b> олардың классификациясын, ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу мен сақтау ақпараттық процестерін жүзеге асыру; ақпаратты қорғау құралдары мен әдістері; <b>-құзретті:</b> айқын емес жиындар теориясының негіздері; автоматты - ықтималды модельдеудің негіздері, АЖ-мен жұмыс жасауды ықшамдау үшін ақпаратты қорғау құралдарын қолдану.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Дүйсембаев Ә.Е. Информатика: деректер құрылымы, сұрыптау мен іздеу : оқу құралы.- Алматы: Daig баспасы, 2012.- 172 б. 2. Хоффман Л. Дж. Современные методы защиты информации. — М.: Сов. радио, 2012.-264 с. 3. Грушо А.А., Тимонина Е.Е. Теоретические основы защиты информации.- Издательство агентства «Яхтсмен »М.- 2016. -71 с. 4. Мельников В. В. Защита информации в компьютерных системах Москва «Финансы и статистика» «Электроинформ» 2011. - 368с.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Астахова И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети. - М.: Физматлит, 2016. -560с. 2. Громов Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ZhK 3220 Желілік қауіпсіздік</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г.О., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2 Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиттері	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді компьютерлік ақпаратты қорғаудың

	ұйымдастырушылық, техникалық, алгоритмдік және басқа әдістері мен құралдарымен, осы саладағы заңнама мен стандарттармен, заманауи криптожүйелермен таныстыру, ақпаратты қорғау және пайдаланушыларды сәйкестендіру, вирустармен күресу әдістерін зерттеу
Пән мазмұны	Ақпаратты қорғау құралдарын жіктеу. АЖ-дағы ЗИ проблемасын негіздеу. Ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтаудың ақпараттық процестерін іске асыру кезінде ақпаратты қорғау. Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары. Ақпаратты қорғаудың теориялық әдістері. Басқару, кедергілер, жасыру, реттеу, ынталандыру, мәжбүрлеу. Компьютерлер мен желілердегі ақпаратты қорғаудың бағдарламалық құралдары. Защита от вирусов. Бағдарламалық жасақтаманы рұқсатсыз кіруден қорғау. Пайдаланушыны сәйкестендіру және аутентификациялау. Ашық желілерде ақпаратты қорғау. Клиент-сервер архитектурасын қорғау. Деректер базасын басқару жүйелерін қорғау. Ақпаратты криптографиялық қорғау құралдары. Симметриялық криптожүйелерге шолу. Ауыс-түйіс. Ауыстыру жүйелері. Гаммалау. Жалған кездейсоқ сандар датчиктері. Блоктық шифрлау стандарттарымен танысу. Ашық кілт жүйелері. Берілетін және сақталатын деректерді қорғау үшін ашық кілт криптожүйесі алгоритмдерін пайдалану.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтаудың ақпараттық процестерін іске асыру кезіндегі ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары;</li> <li>- <b>түсіну:</b> вирустардан және дербес компьютерлерге рұқсатсыз кіруден қорғау жүйесін құру принциптерін түсіну.</li> <li>- <b>қолдану:</b> ақпараттық жүйелердің (АЖ) жұмыс істеуін оңтайландыру үшін ақпаратты қорғау технологиясын ұйымдастырудың теориялық негіздерін, практикалық іскерліктері мен дағдыларын қолдану.</li> <li>- <b>құзыретті болу:</b> АЖ қауіпсіздік деңгейін бағалауда және ақпаратты қорғауды ұйымдастыруда.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бузов Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам / Г.А. Бузов. - М.: ГЛТ, 2016. - 586 с.</li> <li>2. Бутакова Н.Г. Криптографическая защита информации / Н.Г. Бутакова, В.А. Семенов, Н.В. Федоров. - М.: МГИУ, 2010. - 316 с.</li> <li>3. Стивенс Р.В. UNIX Желілік бағдарламалау. API желілік сокеттері : 1-том, 2-бөлім: оқулық.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 488 б.</li> <li>4. Нәби Ы.А. Электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың инноватикалық-әдіснамалық аспектілері: моног.- Нұр-Сұлтан: Булатов А.Ж., 2019.- 136 б.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Астахова И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети. - М.: Физматлит, 2016. -560с.</li> <li>2. Громов Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.</li> </ol>

Пәннің коды мен атауы	<b>KZhA 3221 Компьютерлік жүйелердің архитектурасы</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік жүйелер қауіпсіздігі және деректерді қорғау / Желілік қауіпсіздік
Пәннің постреквизиттері	Жасанды интеллект жүйесі / Сараптамалық жүйелер
Пәннің мақсаты	Студенттерді компьютерлік жүйелердің архитектурасымен, сипаттамасы және мүмкіндіктерімен, есептеу техникасының жобалануымен таныстыру, ЭЕМ-нің блоктары мен түйіндерінің жұмысын талдау.
Мазмұны	ЭЕМ-ның жұмыс істеу принциптері. Электрондық есептеуіш машиналарының негізгі блоктары. Логикалық жобалаудың цифрлық құрылғыларының негізгі теориясы. ЭЕМ-ның функциональдық түйіндерінің жіктелуі. ЭЕМ арифметикалық негіздері. Процессордың жұмыс істеу режимдері және түрлері. Ақпаратты енгізу, шығару құрылғылары. Ақпаратты өңдеу жүйелері. Элементтердің интегралдық кешендеріне мысалдар. Микропроцессордың ішкі ұйымдастырылуы. Микропроцессордың жадымен жұмысы. Адресітеу әдістері. Бейнелерді өңдеу принципі. Жалпы ұйымдастыру принципі. Аппараттық жабдықтарымен ақпарат алмасу протоколдары.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Модульді меңгергеннен кейін студент:</b> -ЭЕМ сәулетін, мінездемесін, мүмкіндіктерін және қолдану облысын, жүйенің негізгі класын, типін, құрамын, ұйымдастыру принциптерін және жеке ішкі жүйелердің функциясын білуі тиіс; -ЭЕМ жүйелерін ұйымдастыру ерекшеліктеріне, есептеу техникасындағы құрылғыларды құру принциптері мен оларды жобалауға, түйін және блоктардың жұмысын талдауға <b>қабілетті болуы керек;</b> -ЭЕМ-нің функциональды түйіндерін жобалауды және құрылымды ұйымдастыру принциптерін, дербес компьютер құрылғыларын жалғауды, қолданбалы программаларды орнатуды <b>меңгеруі керек;</b> -есептеу жүйелері мен желілерінің жобалау негіздерін, қазіргі кездегі компьютерлер мен есептеу жүйелерінің сәулетін, компьютерлерде ақпаратты енгізу-шығаруды ұйымдастыруға <b>құзыретті болуы керек.</b>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Мерзімі	академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Б.Қ.Тульбасова, С.А.Омарова, Қ.А.Беделов. Компьютерлік жүйелердің сәулеті: оқу-әдістемелік кешені.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 111 б. 2. Дүйсембаев Ә.Е. Компьютерлер архитектурасы : оқу құралы.- Алматы: KazBookTrade, 2015.- 172 б. 3. Баула В.Г. Архитектура ЭВМ и операционные среды : учебник для вузов.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2012.- 336 с.

	4. Гудыно Л.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебное пособие. - М.: КноРус, 2013. - 376 с.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Андреев А.М. Многопроцессорные вычислительные системы: теоретический анализ, математические модели и применение: Учебное пособие. - М.: МГТУ им. Баумана, 2011. - 332 с. 2. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 240 с. 3. Зотов А.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.- М.: КноРус, 2012.-288 с. 4. Хамакер К. Организация ЭВМ: учеб.. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 848 с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>МР 3222 Мобильді қосымша</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	БП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиті	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Androidортасында қосымшаларды әзірлеудегі студенттердің теориялық және тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру.
Мазмұны	Android негізінде бағдарламаны әзірлеуге (бағдарламалық жасақтаманы орнату және конфигурациялау) дайындық жасау. Смартфонның (сенсорлық экран, камера, дыбыс, gps) мүмкіндіктерін пайдалана отырып, әртүрлі деңгейдегі күрделі қосымшаларды жобалау және дамыту. Дайын кітапханаларды қосу және пайдалану. Қарапайым ойын қосымшаларын әзірлеу. Intel XDK арқылы мобильді HTML негізіндегі қосымшаларды әзірлеу негіздері.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</b> - Android ОЖ үшін бағдарламалау принциптерін <b>білуі керек</b> ; - алгоритмдерді әзірлеуге, деректер құрылымының тапсырмасының талаптарына байланысты ұйымдастыруға, жақсы стильдегі бағдарламалар әзірлеуге, оларды жөндеуге және сынауға <b>қабілетті болуы керек</b> ; - бағдарламалық жасақтама технологияларын иелену, бағдарламалау стилін таңдау, Android OS үшін қалыптастыру және тестілеу әдістерін <b>меңгеруі керек</b> ; - қазіргі заманғы бағдарламаларды әзірлеуге <b>құзыретті болуы керек</b> .
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)

Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>1. Информатика пәнінің бағдарламалау тарауы бойынша әдістемелік нұсқаулар мен тапсырмалар жиыны : барлық маман. студ. арн. әдістемелік нұсқау / құраст. Б.М.Ділмағамбетова, С.А.Жексенбинова, А.Т.Искакова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 39 б.</p> <p>2. .Кронин Д, Купер А., Рейман Р. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. СПб.: Символ'Плюс, 2009. – 688 с., ил.</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1. Рето Майер. Android 2. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов.- Эксмо.- 2015.- 672 с. ил. — (Серия «Мировой компьютерный бестселлер»).</p> <p>2. Лорен Дэрси, Шейн Кондер. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Coogle.- Ред Групп.- 2014.</p> <p>3. Харди Б., Филлипс Б. Программирование под Android. Для профессионалов. - СПб.: Питер, 2014. - 592 с: ил. - (Серия «Для профессионалов»).</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>MSB 3222 Мобильді және сымсыз байланыс</b>
Пәннің ПОҚ	Дильмағамбетова Б.М., Курманкулова Г.Е., Чингенжинова Ж.С., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиттері	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Ұялы байланыс жүйелері мен ақпарат беру желілерін құрудың жалпы тәсілдері, электромагниттік үйлесімділік мәселелерін шешу әдістері, сонымен қатар, ақпараттық коммуникациялар саласындағы жүктемелерді теңдестіру туралы қажетті білім беру.
Пән мазмұны	Мобильді және сымсыз байланыс туралы берілетін ақпарат түрлерінің жіктелуі. Байланыс жүйелері мен кешендерінің объектілері, олардың өзара электромагниттік әсері және үйлесімділік стандарттары. Байланыс арнасы арқылы сигнал беру. Модуляцияның негізгі түрлері. Дискретті ақпаратты берудің теориялық негіздері. Сигналдың спектрін кеңейту әдістері. Мультиплексинг және арнаға кіру әдістері. Аналогты-цифрлық және цифрлық-аналогтық түрлендірудің принциптері. Сымсыз байланыс сипаттамалары мен параметрлері. Деректер интерфейсі. Телефон және ұялы байланыс. Телефон желісіндегі мәліметтерді беру. NGN Next Generation Networking технологиясы.
Пәннің құзіреттілігі	<p>- <b>білу:</b> ұялы байланыс жүйелерін қолданудың нақты жағдайларын және олардың жұмыс сапасының негізгі көрсеткіштерін;</p> <p>-<b>түсіну:</b> заманауи ұялы байланыс жүйелерінде қолданылатын негізгі технологиялар; мобильді және сымсыз байланыс жүйесінің типтік блок-схемасының негізгі функционалды блоктарының мақсатын;</p> <p>- <b>қолдану:</b> мобильді және сымсыз байланыс жүйесінің</p>



	техникалық сипаттамаларына және теория мен технологияның қазіргі даму деңгейіне сәйкес құрылымдық сызбаларын түсіну және негіздеу, оларды пайдалану жағдайларын ескере отырып, техникалық және экономикалық оңтайландыруға ұмтылған ұялы байланыс жүйесі блоктарының параметрлерінің сандық мәндерін есептеу немесе дұрыс таңдау жүргізу және; - <b>күзиретті болу:</b> мобильді және сымсыз байланыс жүйесінің негізгі сапалық көрсеткіштерін өлшеу үшін модельдеу немесе толық масштабты эксперимент жүргізуде.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Якубов Б.М. Телекоммуникациялық жүйелердегі ақпараттар қауіпсіздігі: оқу құралы.- Алматы: Альманах, 2018.- 75 б. 2. Тапалов Т. Компьютерлік желілер мен жүйелер: оқулық.- Қарағанды: Medet Group, 2014.- 270 б. 3. Уильямс Л. Құпиясыз нанотехнологиялар: оқулық.- Алматы: Print-S, 2012.- 385 б. 5. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб.- М.: Академия, 2014.- 288 с
Қосымша әдебиеттер тізімі	1..Баженова И.Ю. Языки программирования: учеб. для вузов.- М.: Академия, 2012.- 368 с

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>KSKZh 3301 Клиент-сервер қосымшаларын жобалау</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Информационные системы
Академиялық кредит	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Клиент-сервер архитектурасына негізделген ақпараттық жүйелерді дамытуда студенттердің теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастыру
Пән мазмұны	Клиент-сервер қосымшаларын жобалау негіздері. Бөлінген клиенттік және серверлік бөліктері бар компьютерлік жүйелер. Жұқа және майлы клиент. Клиент-сервер қосымшаларының сенімділігі, қауіпсіздігі және өнімділігі. Қызметке бағытталған архитектура. Бағдарламалық құралдар, технологиялар, хаттамалар. Бұлтты есептеудің негіздері. Клиент-сервер қосымшаларын жобалау технологияларының даму перспективалары.
Пәннің күзиреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</b> - <b>білу:</b> клиент-сервер қосымшаларын жобалау принциптерін; - <b>құру:</b> белгілі бір пәндік аймаққа арналған мәліметтер қорын; - <b>қолдану:</b> пәндік облыстың есептерін жобалау мен бағдарламалау технологиясын; - <b>күзиретті болу:</b> клиенттік-серверлік қосымшаларды

	ұйымдастыру мен басқарудың тиімді әдістерін таңдауда.
Қорытынды бақылау нысаны	Экзамен
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель SQL: полное руководство, 3-е издание = SQL: The Complete Reference, Third Edition. - М.: «Вильямс», 2014. - 960 с. 2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник.- М.: Академия, 2017.- 336 с 3. Сергеев А.Н. Создание сайтов на основе WordPress: учеб. пособие.- СПб.: Лань, 2015.- 128 с
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Белов В.В. Проектирование информационных систем: учебник.- М.: Академия, 2013.- 352с. 2. А.Шкрыль. Разработка клиент-серверных приложений в Delphi. – СПб.: Питер, 2006 3. Семенова И.И. Разработка клиент–серверных приложений в Microsoft SQL.- СибАДИ,2010

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>WSA 3301 Web-сервистерді әкімшілеу</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы, IT-инфрақұрылымы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді Web-сервистерді, қосымшаларды, желілік және ақпараттық қызметтерді, мәліметтер базасы мен ақпараттық желілерді басқару негіздерімен таныстыру
Пән мазмұны	Web -қызметтерді желілік басқарудың міндеттері мен мақсаттары, желілік хаттамалар мен қызметтердің түсінігі. Желілік операциялық жүйелер. Windows серверінің операциялық жүйелері. Web-қызметтердің функционалдығы. Желінің ішкі желісі. Желілік қызметтерге шолу. DNS қызметі. Web -қызметтер қызметі. Негізгі терминдер мен түсініктер. Қауіпсіздікті басқару модельдері. ActiveDirectory логикалық және физикалық құрылымы. Пайдаланушылар мен топтарды басқару. Операциялық жүйелерді, Web -қызметтерді басқару негіздері.
Пәннің құзіреттілігі	- <b>білу:</b> Web -қызметтерді құру және оның жұмыс істеу принциптерін; - <b>түсіну:</b> Web -сервистерді ұйымдастыру технологиясын; - <b>қолдану:</b> Web-қызметтерді ұйымдастыруда компьютерлік жүйелер мен желілерді басқару технологиясының ерекшеліктерін; - <b>құзіретті болу:</b> компьютерлік жүйелер мен желілерді басқарудың тиімді тәсілдерін таңдауда.

Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Балапанов Е.К. Жаңа информациялық технологиялар: информатикадан 30 сабақ : оқулық.- 6-бас., жөнделіп толықт.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 384 б. 2. Оспанова Р.Д. Жүйелік бағдарламау : оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 152 б. 3. Заурбеков Н.С. Алгоритмдеу және программалау негіздері : оқулық.- Қарағанды: Басп. ж., 2014.- 254 б. 4. Web-технологиясы пәні бойынша зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік құрал / құраст. Л.Т.Әлдибаева, Г.Нұрпейсова, Б.К.Сатпаева.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 43 б
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Көбеков Б.С. Программалау тілдеріндегі көрсеткіштік тип : оқу құралы.- Алматы: Medet Group, 2014.- 104 б. 2. Соммервиль И. Бағдарламалық жасақтама : 1-бөлім: оқулық.- Алматы: Alfa Translation, 2013.- 448 б.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>KZhB 3302 Компьютерлік желілер</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Ахметов К.А., Тойлыбаев Н.С.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	БВ06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді операциялық жүйелер, қосымшалар, желілік және ақпараттық қызметтер, мәліметтер базасы және ақпараттық желілерді басқару негіздерімен таныстыру
Пән мазмұны	Желіні басқарудың міндеттері мен мақсаттары, желілік хаттамалар мен қызметтер туралы түсінік. Желілік операциялық жүйелер. Windows серверінің операциялық жүйелері. Windows Server жүйесінің жұмыс қабілеттілігі. TCP / IP протокол бумасы. IP-адресация. IP мекенжайларын физикалық адрестерге салыстыру. Желінің ішкі желісі. IP бағыттауға кіріспе Желілік қызметтерге шолу. DNS қызметі. Белсенді каталог Негізгі терминдер мен түсініктер. Қауіпсіздікті басқару модельдері. ActiveDirectory логикалық және физикалық құрылымы. Пайдаланушылар мен топтарды басқару. UNIX тәрізді операциялық жүйелерді басқару негіздері.
Пәннің күзiреттiлiгi	- <b>білу</b> : компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру принциптерін; - <b>түсіну</b> : файлдық жүйемен жұмыс жасау үшін құрылымдық ұйымның ерекшеліктерін. <b>қолдану</b> : компьютерлік жүйелер мен желілерді басқару технологиясының құрылымдық ұйымының ерекшеліктерін; - <b>күзiреттi болу</b> : компьютерлік жүйелер мен желілерді басқарудың тиімді тәсілдерін таңдауда.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан

Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тапалов Т. Компьютерлік желілер мен жүйелер: оқулық.-Қарағанды: Medet Group, 2014.- 270 б</li> <li>2. Tanenbaum Andrew S. Компьютерлік желілер : 2-бөлім: оқулық .-Алматы:2014.-532 б</li> <li>3. Ахметов Қ.А. Компьютерде қолданбалы статистика : жоғары оқу орындарының техн., аграр., инженерлік және экон. бағыттағы маман. арн. оқу құралы.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 83 б</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шелухин О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети: Учебное пособие для вузов.-М.:Гор. линия-Телеком, 2013. - 220с</li> <li>2. Робачевский А.М., Немнюгин С. А., Стесик О. Л. Операционная система UNIX. - 2-е изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 656 с.</li> <li>3. Роберт Шимонски. Освой самостоятельно Unix. 10 минут на урок = Sams Teach Yourself Unix in 10 Minutes. - М.: «Вильямс», 2006. - С. 272.</li> <li>4. Эви Немет, Гарт Снайдер, Трент Хейн, Бэн Уэйли. Unix и Linux: руководство системного администратора, 4-е издание = Unix and Linux System Administration Handbook, 4ed. - М.: «Вильямс», 2011. - 1312 с. .</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ZhK 3302 Желілерді әкімшілеу</b>
Пәннің ПОҚ	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы
Пәннің постреквизиттері	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді компьютерлік ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық, алгоритмдік және басқа әдістері мен құралдарымен, осы саладағы заңнама мен стандарттармен, заманауи криптожүйелермен таныстыру, ақпаратты қорғау және пайдаланушыларды сәйкестендіру, вирустармен күресу әдістерін зерттеу
Пән мазмұны	Ақпаратты қорғау құралдарын жіктеу. АЖ-дағы ЗИ проблемасын негіздеу. Ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтаудың ақпараттық процестерін іске асыру кезінде ақпаратты қорғау. Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары. Ақпаратты қорғаудың теориялық әдістері. Басқару, кедергілер, жасыру, реттеу, ынталандыру, мәжбүрлеу. Компьютерлер мен желілердегі ақпаратты қорғаудың бағдарламалық құралдары. Защита от вирусов. Бағдарламалық жасақтаманы рұқсатсыз кіруден қорғау. Пайдаланушыны сәйкестендіру және аутентификациялау. Ашық желілерде ақпаратты қорғау. Клиент-сервер архитектурасын қорғау. Деректер базасын басқару жүйелерін қорғау. Ақпаратты криптографиялық қорғау құралдары. Симметриялық криптожүйелерге шолу. Ауыс-түйіс. Ауыстыру жүйелері. Гаммалау. Жалған кездейсоқ сандар

	датчиктері. Блоктық шифрлау стандарттарымен танысу. Ашық кілт жүйелері. Берілетін және сақталатын деректерді қорғау үшін ашық кілт криптожүйесі алгоритмдерін пайдалану.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтаудың ақпараттық процестерін іске асыру кезіндегі ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары;</li> <li>- <b>түсіну:</b> вирустардан және дербес компьютерлерге рұқсатсыз кіруден қорғау жүйесін құру принциптерін түсіну.</li> <li>- <b>қолдану:</b> ақпараттық жүйелердің (АЖ) жұмыс істеуін оңтайландыру үшін ақпаратты қорғау технологиясын ұйымдастырудың теориялық негіздерін, практикалық іскерліктері мен дағдыларын қолдану.</li> <li>- <b>құзыретті болу:</b> АЖ қауіпсіздік деңгейін бағалауда және ақпаратты қорғауды ұйымдастыруда.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>5. Бузов Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. - М.: ГЛТ, 2016. - 586 с.</p> <p>6. Бутакова Н.Г. Криптографическая защита. - М.: МГИУ, 2010. - 316 с.</p> <p>7. Громов Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.</p> <p>8. Стивенс Р.В. UNIX Желілік бағдарламалау. API желілік сокеттері : 1-том, 2-бөлім: оқулық.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 488 б.</p> <p>9. Нәби Ы.А. Электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың инноватикалық-әдіснамалық аспектілері : моногр.- Нұр-Сұлтан, 2019.- 136 б.</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Астахова И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети. - М.: Физматлит, 2016. -560с.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ: 6В06102– «АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР»**

**Берілетін дәреже: 6В06102 – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры**

**4-КУРС**

Цикл	Код	Пәндер			Академ. кредиттер
<b>7 семестр – 31 академиялық кредит</b>					
<i>Жоғары оқу орны компоненті - 9 кр.</i>					
КП	AZhZh 4303	Ақпараттық жүйелерді жобалау			5
КП	OP 4310	Өндірістік практика			4
<i>Таңдау компоненті – 22 кр.</i>					
КП	NZhA 4304	Нейрондық желілердің архитектурасы			6
	ZNZh 4304	Заманауи нейрондық желілер			
КП	ZhIZh 4305	Жасанды интеллект жүйесі			5
	SZh 4305	Сараптамалық жүйелер			
<b>«Программалау және Web-дизайн»</b>			<b>«Компьютерлік жүйелерді әкімшілеу»</b>		
КП	ASO 4306	Ақпаратты сандық өңдеу	BE 4306	Бұлттық есептеулер	5
КП	ITSZhB 4307	IT саласындағы жобаларды басқару	KZhA 4307	Корпоративтік желілерді әкімшілеу	6
<b>8 семестр – 29 академиялық кредит</b>					
<i>Жоғары оқу орны компоненті –4 кр.</i>					
КП	DAP 4311	Диплом алдындағы практика			4
<i>Таңдау компоненті – 13 кр.</i>					
КП	APZhM 4308	Ақпараттық процестерді және жүйелерді модельдеу			7
	AOKZhKM 4308	АӨК жүйелерін компьютерлік модельдеу			
КП	BDK 4309	BigData құралдары			6
	UDT 4309	Үлкен деректерді талдау			
<i>Қорытынды аттестаттау - 12 кр</i>					
	Қорытынды аттестаттау				12

## Пәнді сипаттау формуляры

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>AZhZh 4303 Ақпараттық жүйелерді жобалау</b>
Пәннің ПОҚ	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Модуль 7 Компьютерлік желілер және IT жобаларын басқару
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді дизайн объектілері ретінде АЖ әр түрлі сыныптарының құрамымен және құрылымымен таныстыру; АЖ құрастырудың заманауи технологиялары және оларды қолданудың тиімділігін негіздеу әдістері; әр түрлі конструкторлық технологияларды қолдану кезіндегі ІС дизайнының кезеңдері мен кезеңдерінің мазмұны және олардың ерекшеліктері;
Пән мазмұны	Негізгі түсініктер мен анықтамалар. Ақпараттық жүйе. Ақпараттық жүйенің негізгі компоненттері. Тапсырма дизайн. Бағдарлама. Бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесі. Бағдарламалық қамтамасыз ету. Бағдарламалық қамтамасыз ету жүйе технологиялық объект ретінде. Бағдарламалық қамтамасыз ету.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу</b>: қолданылатын аймақты талдау әдістерін, ақпараттық қажеттіліктерді, қалыптастыруды;</li> <li>- <b>түсін</b>у пәндік саланы талдай білу, ақпараттық қажеттіліктерді анықтау;</li> <li>- <b>қолдану</b>: пәндік аймақты модельдеу құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын;</li> <li>- <b>құзіретті болу</b>: кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелерді құруға және енгізуге</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дүйсембаев Ә.Е. Компьютерлер архитектурасы: оқу құралы.- Алматы: KazBookTrade, 2015.- 172 б.</li> <li>2. Федотов Д.В., Попов Е.А., Охорзин В.А Оптимизация структуры сверточной нейронной сети с помощью самоконфигурируемого эволюционного алгоритма в одной задаче идентификации. 2015 .</li> <li>3. Крамаренко Константин Евгеньевич, Молдованова Ольга Владимировна Применение глубокого обучения для решения задач самодиагностики распределенных вычислительных систем. 2016</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Назарбаева С.М. Робототехника и подъемно - транспортные системы: учебник.- Алматы: Дәуір, 2011.- 464 с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>NZhA 4304 Нейрондық желілердің архитектурасы</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Дильмаганбетова Б.М., Сапиева Г.Е.,

	Чингенжинова Ж.С.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді нейрондық желілердің архитектурасымен, сипаттамасымен және оның мүмкіндіктерімен таныстыру. Нейрондық желілер әдісінің сипаттамасы. Элементтер мен архитектураны, оқу процесін және нейрондық желіні қайта оқыту құбылысын қарастырыңыз.
Пән мазмұны	Жіктеу және болжау әдістері. Нейрон, нейрондық желі, терең нейрондық желі, нейрондық желілердің архитектурасы, нейрондық желілердің модельдері мен әдістері. Нейрондық желілермен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық жасақтама
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> негізгі класстар мен типтердің архитектурасын, сипаттамаларын, мүмкіндіктері мен қолдану салаларын, жеке кластар мен типтердің құрамын, ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін;</li> <li>- <b>талдау:</b> нейрондық жүйелердің архитектурасы мен құралдарын таңдай, нейрондық желінің жұмысын;</li> <li>- <b>меңгеру:</b> нейрондық желілерді конфигурациялау дағдыларын;</li> <li>- <b>құзіретті болу:</b> әр түрлі нейрондық желілердің мүмкіндіктерін өз бетінше бағалауға, нақты модель мен архитектураны таңдау туралы шешім қабылдауға</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Землевский А.Д. Исследование архитектуры сверточных нейронных сетей для задачи распознавания образов. 2017</li> <li>2. Федотов Д.В., Попов Е.А., Охорзин В.А Оптимизация структуры сверточной нейронной сети с помощью самоконфигурируемого эволюционного алгоритма в одной задаче идентификации. 2015 .</li> <li>3.Крамаренко Константин Евгеньевич, Молдованова Ольга Владимировна Применение глубокого обучения для решения задач самодиагностики распределенных вычислительных систем. 2016</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ZNZh 4304 Заманауи нейрондық желілер</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Дильмаганбетова Б.М., Сапиева Г.Е., Чингенжинова Ж.С.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Физика. Модуль 2. Программалау негіздері және деректер



	базасы
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді нейрондық желілерді талдау мен синтездеудің негізгі әдістерін игеруге, нейрондық желілерді құрудың негізгі идеялары мен әдістерін және оларға негізделген нейрондық желілердің принциптерімен, түрлері және схемаларымен таныстыру
Пән мазмұны	Нейрондық жүйелер теориясына кіріспе. Нейрондық желілер теориясының негізгі түсініктері. Нейробиология негіздері. Нейрондардың модельдері. Жеке нейронды оқыту әдістері. Жалпы желілерге арналған алгоритмдерді оқыту. Оқытудың аналитикалық әдістері. Нейрондық желілерді бағдарламалау. Генетикалық алгоритмдер. Перфепсон. Жіктеу тапсырмасы. Кохонен желісі. Ассоциативті нейрондық желілер. Хамминг желісі. Хопфилд желісінің жеке нейронның есептеу мүмкіндіктері. Тікелей тарату нейрондық желілерінің есептеу мүмкіндіктері. Қайталанатын нейрондық желілердің есептеу мүмкіндіктері. Нейрондық желілерді жіктеу. Нейрондық желілердің ерекше түрлері.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу</b>: нейрондық желілердің қазіргі заманғы теориясының көлемін және олардың мүмкіндіктерін; нейрондық желілік технологиялар негізінде мәселелерді шешудің негізгі тәсілдерін;</li> <li>- <b>түсіну</b>: нейрондық жүйеде қалыптасқан міндеттердің мәнін логикалық негіздерін;</li> <li>- <b>қолдану</b>: параллельді және таратылған өкілдіктерде (құрылымдарда) ақпаратты өңдеу алгоритмдерін формалды түрлерін;</li> <li>- <b>құзіретті болу</b>: жасанды нейрондық желілердің көмегімен инженерлік мәселелерді шешуде</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дүйсембаев Ә.Е. Компьютерлер архитектурасы: оқу құралы.- Алматы: KazBookTrade, 2015.- 172 б.</li> <li>2. Федотов Д.В., Попов Е.А., Охорзин В.А Оптимизация структуры сверточной нейронной сети с помощью самоконфигурируемого эволюционного алгоритма в одной задаче идентификации. 2015 .</li> <li>3. Крамаренко Константин Евгеньевич, Молдованова Ольга Владимировна Применение глубокого обучения для решения задач самодиагностики распределенных вычислительных систем. 2016</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Назарбаева С.М. Робототехника и подъемно - транспортные системы: учебник.- Алматы: Дәуір, 2011.- 464 с.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ZhIZh 4305 Жасанды интеллект алгоритмдері</b>
Пәннің ПОҚ	Құрманқұлова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	КП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит	5

саны	
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиті	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Студенттерді роботтар мен робототехниканың басқару жүйелерімен, интеллектуалды басқару технологиясымен таныстыру
Мазмұны	Жасанды интеллекттің даму тарихы. Жасанды интеллект пәні, анықтамасы. Жасанды интеллекттің пайда болуына және дамуына себеп болған негізгі факторлар. Жасанды интеллекттің т.б. ғылыми салалар арасындағы өзара байланыстар. Жасанды интеллекттің құрылымы және жіктелуі. Жасанды интеллектті басқару жүйелері. Интеллектуалдық басқару технологиялары. Ақпараттық-өлшеу және коммуникациялық жүйелер. Кибернетикалық техника. Жасанды интеллекттің жіктелуі, тағайындалуы және қолдану салалары.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білімгер:</b> - Жасанды интеллект принциптерін, атқару механизмдерінің әртүрлі математикалық сипаттау тәсілдері мен жасанды интеллектті басқару жүйесін <b>білуі тиіс;</b> - Жасанды интеллектті жобалауды және баптауды білуі <b>қабілетті болуы керек;</b> - әр түрлі датчиктармен және атқарушы механизмдерінің жұмыс істеу технологияларын, сигналдарды өңдеу құрылғыларын <b>меңгеруі керек;</b> - заманауи Жасанды интеллекттің дамуын бағалау және бағдарламалауға <b>қүзіретті болуы керек.</b>
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Балапанов Е.К. Жаңа информациялық технологиялар: информатикадан 30 саба : оқулық.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 384б. 2. Ақпараттық жүйелердің негізі: білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 144 б. 3. Рассел С. Жасанды интеллект: 2 бөлім. Жаңашыл әдіс.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 428 б. 4. Рассел С. Жасанды интеллект : 2 бөлім. Жаңашыл әдіс: оқулық.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 428 б 5. Стивенс Р.В. UNIX Желілік бағдарламалау. API желілік сокеттері : 1-том, 2-бөлім: оқулық.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 488 б 6. Балапанов Е.К. Жаңа информациялық технологиялар: информатикадан 30 сабақ : оқулық.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 384 б
Қосымша әдебиеттер тізімі	1. Юревич Е. И. Основы робототехники. СПб.: БХВ-Петербург, 2012 2. Костров Б.В., Руч В.Н., Фулин В.А. Искусственный интеллект и робототехника. –М.: Издательство: Диалог-МИФИ, 2011 3. Попов Е.П., Письменный Г.В. Основы робототехники. -М. Высшая школа, 2007. -224 с

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>SZh 4305 Сараптамалық жүйелер</b>
Пәннің ПОҚ	Сейдалиева Г. О., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл	КП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102- Ақпараттық жүйелер
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиті	Модуль 2. Программалау негіздері және деректер базасы
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Студенттерді интеллектуалдық жүйелердің құрылымы мен қағидаттарымен және ЭЖ қамтамасыздандыру бөлігімен таныстыру.
Мазмұны	Интеллектуалдық жүйелердің анықтамасы, ұйымдастыру қағидаты, білімдері мен оларды ұсыну шарттары, басқару, жіктеу, жобалау және сараптау жүйелерінің сараптамасы. Білім берудің тәсілдері. Шығару стратегиясын басқару. Пайдаланушы интерфейсі: бейресми және ресми коммуникация әдістері, негізгі сөздерден мағынаны алу, қарым-қатынастан білім алу, мәселелерді синтаксистік талдау, сұрақтарға жауап беру механизмі.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін студент:</b> -зияткерлік және интеллектуалдық жүйелерді ұйымдастыру принциптерін <b>білуі керек;</b> -тапсырма талаптарына, интеллектуалдық жүйелердің деректер құрылымына, жақсы стильдегі бағдарламаларды әзірлеуге, оларды жөндеуге және сынауға қабілетті <b>болуы керек;</b> -логикалық деңгейлерде бағдарламалау технологияларын <b>меңгере білуі керек;</b> -заманауи интеллектуалды жүйелерді дамытуға <b>құзырлы болуы керек.</b>
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1.Акинин М.В. Нейросетевые системы искусственного интеллекта в задачах обработки изображений, 2016.-152с. 2.Астахова И. Системы искусственного интеллекта Практический курс: Учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. - 292 с. 3.. Болотова Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: Учебник / Л.С. Болотова. - М.: ФиС, 2012. - 664 с.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1.Гаврилова А.Н. Системы искусственного интеллекта - М.: КноРус, 2011. - 248 с. 2. Г. О. Сейдалиева. Учебное пособие. Интеллектуальные и экспертные системы. – Алматы: Агроуниверситет, 2008.

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ASO 4306 Ақпаратты сандық өңдеу</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Тойлыбаев Н., Ахметов К.А.

Цикл	КП / ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит саны	5
Оқыту формасы	күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиті	Модуль 6. АЖ моделдеу және бағдарламалау
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәннің мақсаты	Ақпаратты өңдеудің компьютерлік және математикалық жүйелерімен жұмыс жасаудың теориялық және практикалық дағдылары мен әдістерін қалыптастыру
Мазмұны	Компьютерлік ақпаратты өңдеудің негізгі түрлері. Ақпаратты статистикалық талдау. Статистиканы өңдеу. Сигнал модельдері. Сигналдарды өңдеу. Идентификациялық есепті шешудің итерациялық әдістері. Бейімдеу әдістері. Бейне және аудио ақпараттарды өңдеу. Ақпаратты өңдеудің автоматтандырылған жүйелері.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>-білу:</b> кодтау теориясының элементтері және алгоритмдердің күрделілігі теориясын, бейнелер мен сигналдарды өңдеу элементтерін, ақпаратты өңдеу әдістерін;</p> <p><b>- түсіну:</b> ақпаратты өңдеу әдістері мен ақпаратты өңдеудің мәнін;</p> <p><b>- қолдану:</b> ақпараттық теорияның әдістері мен әр түрлі саладағы суреттер мен сигналдарды өңдеудің әдістері, қазіргі заманғы білім, сәтті кәсіби қызмет үшін заманауи статистикалық пакеттерде жұмыс дағдыларын;</p> <p><b>- құзіретті болу:</b> ақпаратты өңдеу және статистикалық ақпаратты өңдеуді қолдану барысында.</p>
Қорытынды бақылау түрі	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Байғожанова Д.С. Сандық әдістер : оқу құралы.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 216 б.</li> <li>2. Чаффей Д. Сандық бизнес және электрондық коммерцияны басқару: стратегиясы, қолданысы мен практикасы.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 520 б.</li> <li>3. Дорф Р.К. Замануи басқару жүйелері : 3-том: оқулық.- Алматы: Дәуір, 2017.- 338 б.</li> <li>4. Бейсенбі М.Ә. Сызықты автоматты басқару жүйелерінің теориясы.- Алматы: Эверо, 2014.- 284 б</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дворкович А.В., Дворкович В.П., Зубарев Ю.Б. и др. Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений. Изд.2, перераб. и доп. + CD, М. : МЦНТИ, 2012.</li> <li>2. Пинскер М.С., Гармаш В. А.. Методы передачи и обработки информации. Сборник. Изд: Наука, 2010</li> <li>3. Плохотников К.Э., Колков С.В. Статистика. Учебное пособие. - М.: Изд-во Флинта, МИСИ, 2012.</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ITSZhB 4307 IT саласындағы жобаларды басқару</b>
Пәннің ПОҚ	Чингенжинова Ж.С., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер	6

саны	
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Модуль 6. АЖ моделдеу және бағдарламалау
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде ІТ жобаларын басқару құралдарымен жұмыс жасау дағдыларын дамыту, оларды ІТ-да жобаларды басқару процесінің даму тенденцияларымен таныстыру
Пән мазмұны	ІТ-да жобаларды басқару процесін түсіну. АТ жобаларын басқару құралдары. Мамандарды іріктеу. Топпен жұмыс. Клиенттермен жұмыс жасау әдістері. Сәтті келіссөз жүргізу дағдылары. ІТ өнімдерінің идеяларын құру және жылжыту. Сату техникасы. Интернет-маркетинг құралдары. Мотивация әдістері
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу</b>: АТ жобаларын басқару құралдарын қолдану принциптерін;</li> <li>- <b>түсіну</b>: ІТ-өнімдердің идеяларын, сату техникаларын, Интернет-маркетинг құралдарын, белгілі бір пәндік аймақтың процестерін автоматтандырудың мотивациялық әдістерін құруды және жылжыту жүйесін.</li> <li>- <b>қолдану</b>: АТ жобаларын басқару құралдарын қолдану технологиясын.</li> <li>- <b>құзіретті болу</b>: АТ жобаларын басқару құралдарын қолдану кезінде.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наука XXI века: новый подход : Материалы XIII молодежной междунар. науч.-практ. конф. студ., аспирантов и молодых ученых. г. СПб., 20-21 мая 2015 г.- СПб.-North Charleston: CreateSpace, 2015.- 236 p.</li> <li>2. Тажигулова Ж.Ж. "Жобаларды басқару" пәнінен барлық мамандықтардың магистранттарына арналған әдістемелік құрал.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 72 б</li> <li>3. Балашов А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавра / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гульяев А.К. MS office Project Professional 2007 Управление проектами: Практическое пособие. - СПб.: Корона Принт, 2012. - 480 с.</li> <li>2. Зуб А.Т. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавра. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 422 с.</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>ВЕ 4306 Бұлттық есептеулер</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Айнакулов Ж.Ж., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	7

Пәннің пререквизиттері	Модуль 7. Компьютерлік желілер және ІТ жобаларын басқару
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттердің қолданыстағы «бұлтты» платформаларға қосымшалар жасау дағдыларын дамыту
Пән мазмұны	Бұлтты есептеулерге кіріспе. Сервер мен «бұлтты» технологиялар арасындағы айырмашылық. Заманауи инфрақұрылымдық шешімдердің даму тенденциялары. Аппараттық құралдарды әзірлеу. Инфрақұрылымның заманауи шешімдері. Пышақ жүйелерінің пайда болуы. Пышақ серверлерінің артықшылықтары. Сақтау желілері. SAN топологиялары Виртуализация технологиясы. Виртуализация технологиясының негізгі сорттары. Бұлтты есептеу негіздері. Таратылған есептеу (торды есептеу). Бұлттағы веб-қызметтер. Amazon EC2 - бұл веб-қызмет. Платформа қызметі ретінде (PaaS). Бағдарламалық жасақтама қызметі ретінде (SaaS). Қызмет ретінде байланыс (CaaS). Мониторинг қызметі ретінде (MaaS).
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу</b>: желілік технологияларды және бұлттық технологиялар архитектурасының негізгі компоненттерін;</li> <li>- <b>түсіну</b>: бұлттық технологиялар жүйесін, бұлттық технологиялар саласындағы ақпаратты пайдалану, жинақтау және талдауды.</li> <li>- <b>қолдану</b>: бұлттық технологиялар жүйесінің теориялық негіздерін және бағдарламалау технологиясының практикалық дағдыларын, бағдарламалау стилін таңдауды, бұлттық есептеулерді бағдарламалауды және тестілеу әдістерін.</li> <li>- <b>құзыретті болу</b>: «бұлтты» технологияларды ұйымдастыруда және оның архитектурасын қолдануда, «бұлтты» қызметтерді жобалауда, қолданыстағы «бұлтты» платформаларға қосымшалар әзірлеуде.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сұлбатехника пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау : 5В070300-"Ақпараттық жүйелер"; 5В070400-"Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" мамандықтарына арн. / құраст. Г.Е.Құрманқұлова, А.Н.Жилдикбаева, Б.М.Ділмағамбетова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 43 б.</li> <li>2. Әйтимова Ұ.Ж. Компьютерлік жүйелер интерфейсі : көмекші оқу құралы.- Алматы: Отан, 2015.- 85 б.</li> <li>3. Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар : білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст. А.М.Опабекова, М.Н.Майкотов, Г.Ғ.Ғазиз.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 107 б</li> <li>4. Дворкович А.В., Дворкович В.П., Зубарев Ю.Б. и др. Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений. Изд.2, перераб. и доп. + CD, М. : МЦНТИ, 2012.</li> </ol>

Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1.Савельев А.О. Основы Cloud Computing. Обеспечение облачных вычислений на базе технологий Microsoft/<a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8797&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8797&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a></p> <p>2. Федоров А. Windows Azure: облачная платформа Microsoft/<a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8673&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8673&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a></p> <p>3.Сафонов В.О. Архитектура, возможности и методы использования платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / <a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8866&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8866&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a></p> <p>4. М. С.Пинскер, В. А. Гармаш. Методы передачи и обработки информации. Сборник. Изд: Наука, 2010</p>
---------------------------	--

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>KZhA 4307 Корпоративтік желілерді әкімшілеу</b>
Пәннің ПОҚ	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Клиент-сервер қосымшаларын жобалау / Web-сервистерді әкімшілеу
Пәннің постреквизиті	Модуль 8. Қолданбалы программамен қамтамасыз етуді жобалау. Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді компьютерлік ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық, алгоритмдік және басқа әдістері мен құралдарымен, осы саладағы заңнама мен стандарттармен, заманауи криптожүйелермен таныстыру, ақпаратты қорғау және пайдаланушыларды сәйкестендіру, вирустармен күресу әдістерін зерттеу
Пән мазмұны	Ақпаратты қорғау құралдарын жіктеу. АЖ-дағы ЗИ проблемасын негіздеу. Ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтаудың ақпараттық процестерін іске асыру кезінде ақпаратты қорғау. Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары. Ақпаратты қорғаудың теориялық әдістері. Басқару, кедергілер, жасыру, реттеу, ынталандыру, мәжбүрлеу. Компьютерлер мен желілердегі ақпаратты қорғаудың бағдарламалық құралдары. Защита от вирусов. Бағдарламалық жасақтаманы рұқсатсыз кіруден қорғау. Пайдаланушыны сәйкестендіру және аутентификациялау. Ашық желілерде ақпаратты қорғау. Клиент-сервер архитектурасын қорғау. Деректер базасын басқару жүйелерін қорғау. Ақпаратты криптографиялық қорғау құралдары. Симметриялық криптожүйелерге шолу. Ауыс-түйіс. Ауыстыру жүйелері. Гаммалау. Жалған кездейсоқ сандар датчиктері. Блоктық шифрлау стандарттарымен танысу. Ашық кілт жүйелері. Берілетін және сақталатын деректерді қорғау үшін ашық кілт криптожүйесі алгоритмдерін пайдалану.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> Windows XP Professional операциялық жүйесін басқарудың негізгі принциптері;</li> <li>- <b>түсіну:</b> және талдау үшін компьютерлік желілердің</li> </ul>

	<p>ұйымдастырылуы мен жұмысының негізгі принциптерін.</p> <p>- <b>қолдану</b>: жергілікті желілерді құру;</p> <p>кәсіби қызметте пәнді игерудің нәтижелері;</p> <p>- <b>құзыретті болу</b>: компьютерлік желілердің қауіпсіздік саясатын жобалау мен енгізудің заманауи технологияларында.</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әебиеттер тізімі	<p>1. Сұлбатехника пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау : 5В070300-"Ақпараттық жүйелер"; 5В070400-"Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" мамандықтарына арн. / құраст. Г.Е.Құрманқұлова, А.Н.Жилдикбаева, Б.М.Ділмағамбетова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 43 б.</p> <p>2. Әйтимова Ұ.Ж. Компьютерлік жүйелер интерфейсі : көмекші оқу.- Алматы: Отан, 2015.- 85 б.</p> <p>3. Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар : білім алушыларға арналған пәннің оқу-әдістемелік кешені / құраст. А.М.Опабекова, М.Н.Майкотов, Г.Ғ.Ғазиз.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 107 б</p> <p>4. Дворкович А.В., Дворкович В.П., Зубарев Ю.Б. и др. Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений. Изд.2, перераб. и доп. + CD, М. : МЦНТИ, 2012.</p> <p>5. М. С.Пинскер, В. А. Гармаш. Методы передачи и обработки информации. Сборник. Изд: Наука, 2010</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1.Савельев А.О. Основы Cloud Computing. Обеспечение облачных вычислений на базе технологий Microsoft/<a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8797&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8797&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a></p> <p>2. Федоров А. Windows Azure: облачная платформа Microsoft/<a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8673&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8673&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a></p> <p>3.Сафонов В.О. Архитектура, возможности и методы использования платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure / <a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8866&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8866&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a></p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>APZhM 4308 Ақпараттық процестерді және жүйелерді модельдеу</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Дильмағамбетова Б.М., Ахметов К.А., ТойлыбаевН.С.
Пән циклі	КП / ТК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредиттер саны	7
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	3D-моделдеу / AutoCAD ортасында графикалық нысандарды жобалау
Пәннің постреквизиті	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерді жүйелік модельдеу принциптерімен, компьютердің негізгі сипаттамасымен, модельдеу және оптималдау құралдарымен таныстыру.



Пән мазмұны	Модельдерді жіктеу түрлері. Материалдық (физикалық) және идеалды модельдер. Танымдық, ақпараттық, тұжырымдамалық, формальды модельдер. Компьютерлік модельдер. Бизнесі модельдеу. Бизнесі модельдеу құралдары. Бизнесіте қолданылатын модельдер. Математикалық модельдеу. Математикалық модельдеудің негізгі кезеңдері. Кездейсоқ санды құру. Модельдеу модельдеу. Модельдеу тапсырмалары. Кезек жүйелері
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> ақпараттық процестер мен жүйелердің модельдеу және құру принциптерін;</li> <li>- <b>түсіну:</b> құрылымдық ұйымның ерекшеліктерін және компьютерлік бағдарламалық қамтамасыздандыруды; процестер мен жүйелерді модельдеу принциптерін.</li> <li>- <b>қолдану:</b> компьютерлік технологиялардың құрылымдық ұйымы мен бағдарламалық жасақтамасының ерекшеліктерін және оларды процестер мен жүйелерді модельдеу барысында қолдана білу;</li> <li>- <b>қүзіретті болу:</b> процестер мен жүйелер модельдерін құруда, сондай-ақ, олардың оңтайлы шешімдерін іздеуде.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Басқару моделдері мен әдістері" пәнінен әдістемелік нұсқаулар : 5B070200-"Автоматтандыру және басқару", 5B070300-"Ақпараттық жүйелер", 5B070400-"Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" маман. арн. / құраст. Н.С.Тойлыбаев, Г.Е.Сапиева, Б.К.Молдабеков; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 72 б.</li> <li>2. Шукаев Д.Н. Компьютермен модельдеу негіздері : оқулық / Д.Н. Шукаев.- Алматы: Дәуір, 2011.- 200 б.</li> <li>3. Исембергенова Н.Т. Автоматика элементтері мен құрылғылары : оқулық / Н.Т. Исембергенова, Н.С. Сәрсенбаев.- Алматы: Бастау, 2009.- 233 б.</li> <li>4.Шукаев Д.Н. Компьютермен модельдеу негіздері : оқулық / Д.Н. Шукаев.- Алматы: Дәуір, 2011.- 200 б</li> <li>5.Төлбаев Ә.Ә. Компьютерлік графика AutoCAD жүйесінде үшөлшемді модельдеу : студ. өз бетімен орынд. жұмысқа әдістемелік нұсқаулар / Ә.Ә. Төлбаев, Ә.Ш. Ибишев, Ұ. Болат; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2017.- 28 б</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Беркінбаев К.М. және авторлар. Компьютерлік модельдеу негіздері / Оқу-әдістемелік кешен.-Алматы: «Заң әдебиеті». 2012. -245 с.</li> <li>2. Гисин В.Б. Элементы компьютерного моделирования. – М:”Кудиц”. 2012. -355 с.</li> <li>3. Струченков В.И. Методы оптимизации. Основы теории, задачи, обучающие компьютерные программы. Учеб. пособ..- 2-е изд. перераб.- М.: Емтихан . 2017.-255 с.</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>АОКZhKM 4308 АӨК жүйелерін компьютерлік модельдеу</b>
Пәннің ПОҚ	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	КП / ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	7

Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	3D-моделдеу / AutoCAD ортасында графикалық нысандарды жобалау
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерге модельдеу теориясының негізгі түсініктерін беру, модельдердің жіктелуі мен оларды қолдану салалары, модельдеу тапсырмалары
Пән мазмұны	Модель, модельдеу, модель адекваттылығы туралы түсінік. Модельдеудің мақсаттары мен міндеттері. Модельдеу процесі. Оқу үрдісіндегі орны. Шешім қабылдау процесінің жалпы диаграммасы. Шешім қабылдау міндеттерінің жіктелуі. Модельдеу принциптері. Жүйені зерттеудегі қадамдар модельдеу арқылы. Тұжырымдамалық модель құру
Пәннің күзіреттілігі	- <b>білу:</b> құрылымдық және ақпараттық құруға және талдауға арналған компьютерлік модельдеу әдістерін; - <b>түсіну:</b> зерттелетін жүйені немесе процесті түсіну және талдау; - <b>қолдану:</b> алынған білімді нақты есептерді шешуге; - <b>күзіретті болу:</b> ақпараттық жүйелерді зерттеу үшін компьютерлік модельдеудің заманауи әдістерін қолдануда.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	1. Майер-Шенбергер В. Большие данные, 2014. - 221 с. 2. <a href="http://support.sas.com/training/tutorial/index.html">http://support.sas.com/training/tutorial/index.html</a> 3. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы. М. Горячая линия-Телеком, 2018. - 452 с. 4. Магнус Я.Р. Эконометрика: Начальный курс. Дело, 2017. - 503 с.
Қосымша әдебиеттер тізімі	1.Магнус Я.Р. Эконометрика: Начальный курс. Дело, 2017. - 503 с. 2. Seiketov A. Algorithms, data structures and programming: textbook.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 288 p

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>BDK 4309 BigData құралдары</b>
Пәннің ПОҚ	Курманкулова Г.Е., Чингенжинова Ж.С., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	КП / ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6B06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Модуль 5 Операциялық жүйелерді ұйымдастыру және есептеу жүйелерінің архитектурасы
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	SAS Enterprise Miner қосымшасын әрі қарай пайдалану үшін үлкен деректерді өңдеу әдістері саласындағы іргелі дайындық, үлкен деректерді өңдеудің құралдарын игеру.
Пән мазмұны	Big-Деректерге шолу. Әдістер мен құралдар. Қолданылған бағдарламалар. Big-Data ерекшеліктері, құралдары

	ментехнологиясы. Талдау әдістері. SAS Interprise Miner. SEMMA мәліметтерін талдау принципі. Негізгі құралдар мен компоненттер. Жобаны құру. Деректер көзін анықтау. Деректер көзін зерттеу. Жобаны, кітапхананы және SAS диаграммаларын қолдану. Деректер көзінің параметрлері. Айнымалылардың түрлері. Үлгінің өлшемін өзгерту. Диаграммалар құру. Айнымалылардың өзара байланысын зерттеу. Болжамдық модельдеу. Болжалды модельдеуді қолдану арқылы қолданылатын есептер өрісі. Шешімдер ағашы көмегімен болжамды модель. Шешім ағашын құру: құрылым. Құрылымдық алгоритм. Бөлімдерді іздеу. Шешім ағашы көмегімен болжамды модель құру, бөлім ережесін құру. Шешім ағаштарының күрделілігін оңтайландыру. Болжалды модельдеу: регрессиялық модельдермен жұмыс. Регрессия. Кластерлік талдау.
Пәннің құзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> пайдаланылатын бағдарламалар мен әдістерді, Big-Data ерекшеліктерін, құралдарды, технологияларды және талдау әдістерін;</li> <li>- <b>түсіну:</b> жобаны құрудың мәнін, кітапхана мен SAS диаграммаларының мақсатын түсіну және деректер көзін құруды;</li> <li>- <b>қолдану:</b> шешім ағашын қолданатын болжамды модельдеуді: құрылыс, бөлім ережесін құруды;</li> <li>- <b>құзіретті болу:</b> күрделі шешім ағаштарын оңтайландыруды және болжамды модельдеуді іске асыруда.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<p>4. Майер-Шенбергер В. Большие данные. М. Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 221 с.</p> <p>5. <a href="http://support.sas.com/training/tutorial/index.html">http://support.sas.com/training/tutorial/index.html</a></p> <p>6. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы. М. Горячая линия-Телеком, 2018. - 452 с.</p> <p>4. Магнус Я.Р. Эконометрика: Начальный курс. Дело, 2017. - 503 с.</p>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<p>1.Магнус Я.Р. Эконометрика: Начальный курс. Дело, 2017. - 503 с.</p> <p>2. Seiketov A. Algorithms, data structures and programming: textbook.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 288 p</p>

<b>Пәннің коды мен атауы</b>	<b>UDT 4309 Үлкен деректерді талдау</b>
Пәннің ПОҚ	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Пән циклі	КП / ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы	6В06102 – «Ақпараттық жүйелер»
Академиялық кредит	6
Оқу нысаны	күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Модуль 5. Операциялық жүйелерді ұйымдастыру және есептеу жүйелерінің архитектурасы
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Теориялық білімді қалыптастыру және

	методология, өңдеу және талдау саласындағы практикалық дағдылар деректер.
Пән мазмұны	<p>Теориялық білімді қалыптастыру және методология, өңдеу және талдау саласындағы практикалық дағдылар деректер. АТ -ның ең маңызды бөлімдері бойынша мәліметтер базасын әзірлеу мен қолдану бойынша әрі қарайғы зерттеулер мен әрі қарайғы жұмыстардың негізі ретінде нұсқаулар беру; үлкен деректерді талдаудың техникалық және әдістемелік құралдары туралы түсінік қалыптастыру; осы білімді саналы түрде практикада қолдануға мүмкіндік беретін негізгі принциптер мен тұжырымдамалардың ассимиляциясына қол жеткізу; мәселелердің кең спектрін шешу үшін үлкен көлемдегі деректерді талдаудың практикалық дағдыларын қолдану</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- үлкен деректермен жұмыс істеу ерекшеліктерін білу;</li> <li>- ақпаратты алу мен сақтаудың негізгі әдістері мен әдістерін түсіну және меңгеру;</li> <li>- өз зерттеулерінің нәтижелерін қолдануға;</li> <li>- үлкен мәліметтерді өңдеуге арналған аппараттық және бағдарламалық құралдармен жұмыс істей білу.</li> </ul>
Пәннің күзіреттілігі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>білу:</b> үлкен деректермен жұмыс істеу ерекшеліктерін;</li> <li>- <b>түсіну:</b> ақпаратты алу мен сақтаудың негізгі әдістері мен әдістерін;</li> <li>- <b>қолдану:</b> өз зерттеулерінің нәтижелерін;</li> <li>- <b>күзіретті болу:</b> үлкен мәліметтерді өңдеуге арналған аппараттық және бағдарламалық құралдармен жұмыс істей білу.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Негізгі әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Майер-Шенбергер В. Большие данные. М. Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 221 с.</li> <li>2. <a href="http://support.sas.com/training/tutorial/index.html">http://support.sas.com/training/tutorial/index.html</a></li> <li>3. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы. М. Горячая линия-Телеком, 2018. – 452</li> <li>4. Магнус Я.Р. Эконометрика: Начальный курс. Дело, 2017. - 503 с.</li> </ol>
Қосымша әдебиеттер тізімі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Магнус Я.Р. Эконометрика: Начальный курс. Дело, 2017. - 503 с.</li> <li>2. Seiketov, A. Algorithms, data structures and programming: textbook.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 288 p</li> </ol>

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет «IT-технологий, автоматизация и  
механизация агропромышленного комплекса»**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**6B06102 – «Информационные системы»**

**на 2022-2026 учебный год**

Каталог элективных дисциплин одобрен решением учебно-методического совета КазНАИУ (протокол №1 от 26.08.2022г.) и Ученым Советом КазНАИУ (протокол №1 от 29.08.2022г.).

Составители:

Калыкова Б.Б., Сатмурзаев А.А., Кусаинова Ж.А., Нұрқамыт А.Б. и Жукина А.Б..

## Предисловие

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом учебно-методической работы Казахского национального аграрного исследовательского университета в соответствии с утвержденным Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла общеобразовательные дисциплины (ООД), вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла ООД, БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском и английском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, Ф.И.О. руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: 6В06102– ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Присуждаемая степень- бакалавр в  
области информационно-  
коммуникационных технологий по  
образовательной программе «6В06102-  
Информационные системы»

**1 КУРС**

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
<b>1 семестр – 31 академических кредитов</b>			
<i>Обязательный компонент- 17кр.</i>			
ООД	IK 1101	История Казахстана (ГЭ)	5
ООД	IYa 1103	Иностранный язык	5
ООД	K(R)Ya 1104	Казахский (Русский) язык	5
ООД	FK 1107	Физическая культура	2
<i>Вузовский компонент – 10 кр.</i>			
БД	Mat 1201	Математика	5
БД	SDP 1202	Структуры данных и программирование	5
<i>Компонент по выбору - 4 кр.</i>			
БД	KG 1203	Компьютерная графика	4
	IGS 1203	Интерактивные графические системы	
<b>2 семестр – 31 академических кредитов</b>			
<i>Обязательный компонент –25 кр.</i>			
ООД	IYa1103	Иностранный язык	5
ООД	K(R)Ya 1104	Казахский (Русский) язык	5
ООД	IKT 1105	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5
ООД	MSPZ (SPKP) 1106	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	8
ООД	FK 1107	Физическая культура	2
<i>Вузовский компонент –2 кр.</i>			
БД	UP 1205	Учебная практика	2
<i>Компонент по выбору - 4кр</i>			
БД	DK 1204	Деловая корреспонденция	4
	BE 1204	Бизнес этика	



### Формуляр для описания дисциплины

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>Mat 1201 Математика</b>
ППС дисциплины	Алдибаева Л., Идирисов К. М., Емир Кады Оглу А.Н.
Цикл дисциплины	БД / ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Математика (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Физика, Организация агробизнеса / Бизнес-планирование
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов основные понятия и инструменты математического анализа, векторной и матричной алгебры, теории систем линейных уравнений, векторной алгебры, основы интегрального исчисления, теории числовых и функциональных рядов и дифференциальных уравнений и -применять их при осуществлении профессиональной деятельности
Содержание	Математический анализ, векторная и матричная алгебра, теория систем линейных уравнений, векторная алгебра, основы интегрального исчисления, теории числовых и функциональных рядов и дифференциальных уравнений. Случайные события. Вероятность. Повторение испытаний. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел.
Компетенция дисциплины	<p><b>-знать</b> основные понятия и инструменты матричной алгебры, теории систем линейных уравнений, векторной алгебры, основы интегрального исчисления, теории числовых и функциональных рядов и дифференциальных уравнений;</p> <p><b>-понимать и решать</b> типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; -применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности.</p> <p><b>-применять</b> теоретические факты и математические методы к решению задач прикладного характера; использование математических методов и моделей для решения компьютерных задач;</p> <p><b>-быть компетентным</b> в использовании основных методов математического анализа и их приложений в различных предметных областях.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жунисбекова Д.А. Математика 1: конспект лекций. .- Алматы: Эпиграф, 2016. - 200 с.</li> <li>2. Жунисбекова Д.А. Математика 3: конспект лекций. - Алматы: Эпиграф, 2016. - 164 с.</li> <li>3. Махмеджанов Н.М., Махмеджанова Р.Н. Сборник задач по высшей математике. - Караганда: Medet Group, 2018.- 408с.</li> <li>4. Интернет ресурс. <a href="http://library.kaznu.kz/new/?lang=ru">http://library.kaznu.kz/new/?lang=ru</a></li> </ol>

Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. Часть 1. - М.: Айрис-пресс, 2011. – 288с.</li> <li>2. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. Часть 2. - М.: Айрис-пресс, 2011. – 256с.</li> <li>3. Туганбаев А.А. Высшая математика. Основы математического анализа. Задачи с решениями и теория: учебник / А.А. Туганбаев; Нац. исслед. ун-т МЭИ; МГУ им. М.В.Ломоносова. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2018.- 316 с.</li> <li>4. Жунисбекова Д.А. Алгебра и геометрия: конспект лекций. - Алматы: Эпиграф, 2016. - 156 с.</li> <li>5. Письменный Д.Т. и др. Сборник задач по высшей математике. С контрольными работами. 1 курс.- М.: Айрис - пресс, 2011.- 576 с.</li> <li>6. Письменный Д.Т. и др. Сборник задач по высшей математике. С контрольными работами. 2 курс.- М.: Айрис- пресс, 2011.- 592 с.</li> </ol>
----------------------------------	---

Код и название дисциплины	SDP 1202 Структуры данных и программирование
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Молдабеков Б., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Математика, информатика (школьная программа )
Постреквизиты дисциплины	Объектно-ориентированное программирование / Программирование на С#
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с технологией работы в графических редакторах
Содержание	Формирование базовых знаний об основных алгоритмах и структурах данных, используемых для хранения и поиска информации и навыки анализа и реализации базовых алгоритмов программирования и структур данных, а также проектирования и разработки средств реализации прикладных информационных технологий.
Компетенция дисциплины	<p><b>-знать</b> основных алгоритмах и структурах данных, используемых для хранения и поиска информации;</p> <p><b>-понимать</b> и анализировать алгоритмы и структуры данных;</p> <p><b>-применять</b> и реализовать базовые алгоритмы программирования и структур данных;</p> <p><b>-быть компетентным</b> в построении алгоритмов и в структурах данных</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Васильев А. Н. Python на примерах. Практический курс по программированию. - СПб.: Наука и Техника, 2016.</li> <li>2. Прохоренок Н.А. Python 3 и PyQt. Разработка приложений. - СПб.: БХВПетербург, 2016.</li> <li>3. Прохоренок Н.А., Дронов В.А. Python 3 (Самое необходимое). - СПб.: БХВПетербург, 2016.</li> <li>4. Рейтц К., Шлюссер Т. Автостопом по Python.- СПб.: Питер, 2017.</li> <li>5. Северенс Ч. Введение в программирование на Python. - М.: НОУ "Интуит", 2016.</li> <li>6. У. Сэнд, К. Сэнд. HelloWorld! Занимательное программирование. - СПб.: Питер, 2016.</li> <li>7. Федоров Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python. - М.: Юрайт, 2017.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Марк Лутц. Изучаем Питон (4-е издание). Символ-плюс: М., 2011.</li> <li>2. Томас Кормен, Чарльз Лейзерсон, Рональд Ривест, Клиффорд Штайн. Алгоритмы: построение и анализ. Вильямс: М., 2011.</li> <li>3. Горожанов А. И. PyQt 5 для лингвистов: профессионально ориентированное программирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://pyqtforlinguists.appspot.com/">http://pyqtforlinguists.appspot.com/</a> 2019.</li> <li>4. 10-Курс "Основы программирования на Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://younglinux.info/">https://younglinux.info/</a> 2019.</li> <li>5. Мусин Дмитрий. Самоучитель Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://pythonworld.ru/samouchitel-python">https://pythonworld.ru/samouchitel-python</a> 2019.</li> <li>6. <a href="http://static.sch57.ru/users/gusarev/books/python/python-book-3.pdf">http://static.sch57.ru/users/gusarev/books/python/python-book-3.pdf</a></li> <li>7. <a href="http://user.su/python/index.php?id=32">http://user.su/python/index.php?id=32</a></li> <li>8. <a href="http://uchcom7.botik.ru/L/prog/python/python_05.pdf">http://uchcom7.botik.ru/L/prog/python/python_05.pdf</a></li> <li>9. Документация по языку Python: <a href="http://docs.python.org/">http://docs.python.org/</a></li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>KG 1203 Компьютерная графика</b>
ППС дисциплины	Дильмагамбетова Б.М., Курманкулова Г.Е., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	4
Форма обучения	Очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Математика, информатика (школьная программа )
Постреквизиты дисциплины	3D-моделирование / Проектирование графических объектов в среде AutoCAD
Цель изучения дисциплины	Изучение современных методов создания компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности.
Содержание	Знакомство с основами работ с графическими редакторами. Создание изображения: Линии. Создание, форматирование и редактирование текста. Объекты. Заливки. Обводка контуров. Эффекты. Клоны, пошаговые переходы и ореолы. Прозрачность и фигурная обрезка. Работа с выделенными областями. Работа со слоем. Фильтры. Шрифты. Контурные. Маски. Загрузка цвета и типов линий. Дизайн, особенности применения.
Компетенция	- В результате изучения курса студенты должны:

дисциплины	<p><b>знать:</b> методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; способы выбора и использования средств компьютерной графики для различных видов приложений;</p> <p><b>уметь:</b> программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки; использовать современной программное обеспечение в области разработки компьютерной графики.</p> <p><b>быть компетентным</b> использовать технологии создания графических объектов в компьютерах.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Л. Тозик, В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учебник / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан.- 7-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 208 с.</li> <li>2. Аверин В.Н. Компьютерная графика: Учебное пособие / В.Н. Аверин. - М.: Academia, 2019. - 208 с.</li> <li>3. Немцова Т.И. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум. Практикум по информатике: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова. - М.: Форум, 2018. - 144 с.</li> <li>4. Киселев С.В. Веб-дизайн [Текст]: учеб. пособие - М.: Академия, 2014.- 64 с</li> <li>5. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования [Текст]: учебник - М.: Академия, 2014.- 304 с</li> </ol>
Дополнительный список литературы	1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум [Текст]: учеб. пособие.- М.: Академия, 2017.- 144 с

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>IGS 1203 - Интерактивные графические системы</b>
ППС дисциплины	Дильмагамбетова Б.М., Курманкулова Г.Е., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	4
Форма обучения	Очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Математика, информатика (школьная программа )
Постреквизиты дисциплины	3D-моделирование / Проектирование графических объектов в среде AutoCAD
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для организации работы с AdobeFlash.
Содержание	Изучаются виды, задачи, роль и применение анимационных технологий, а также характеристика анимационных технологий, основа развития информационного направления. Цель курса ознакомить обучающихся непрерывно развивающимся направлением создания анимационных объектов технологий, процессом создания анимационного продукта с использованием новых технологий,

	набора изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и прочими визуальными эффектами.
Компетенция дисциплины	В результате изучения курса студенты должны: <b>-знать</b> правильно пользоваться панелью инструментов программы; <b>-уметь</b> работать с текстами, уметь создать анимацию графических объектов, импортировать файлы из одной программы в другую; <b>-владеть</b> создавать векторные изображения, преобразовывать растровые изображения в векторные и наоборот; <b>-быть компетентным</b> в области развития шрифтов и трансформировать их в кривые и т.д
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Айнакулов Ж.Ж. FLASH анимации [Электронный ресурс]: учеб. пособие.- Алматы: КазНАУ, 2018.</li> <li>2. Ж.С.Чингенжинова, Г.Е.Курманкулова, Г.О.Сейдалиева, Ж.Ж.Кожамкулова., Macromedia Flash. Методическое указание по выполнению практических работ [Электронный ресурс]: Алматы: КазНАУ, 2018.</li> <li>3. Салахов Р.Ф.Интерактивные графические системы: учеб.-метод. Пособие..- Казань: Вестфалика, 2015.- 59 с.</li> <li>4. Киселев С.В.,Flash-технологии: учеб. пособие 4-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 64 с.- (Непрерывное профессиональное образование).</li> <li>5. Adobe Flash CS. Официальный учебный курс (+ CD-ROM). - М.: Эксмо, 2014. - 432 с.</li> <li>6. ActionScript 3.0 для Adobe Flash Professional CS5 (+ CD-ROM). - М.: Эксмо, 2011. - 432 с.</li> <li>7. Альберт Дмитрий Macromedia Flash Professional. Справочник дизайнера. - М.: БХВ-Петербург, 2006. - 544 с.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adobe Flash CS5. Официальный учебный курс (+ CD-ROM). - М.: Эксмо, 2011. - 448 с.</li> <li>2. Adobe Flash CS6. Официальный учебный курс (+ CD). - М.: Эксмо, 2013. - 464 с.</li> <li>3. Flash-технологии. - М.: РИВШ, 2011. - 122 с.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ДК 1204 Деловая корреспонденция</b>
ППС дисциплины	Омаркулова М.Б., Елтаева К.Е., Тогжигитова К.Б.
Цикл	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 - «Информационные системы»
Количество академических кредитов	4
Форма обучения	Очная
Семестр	2
Пререквизиты дисциплины	Казахский (Русский) язык, Иностранный язык

Постреквизиты дисциплины	Организация агробизнеса / Бизнес-планирование
Цель дисциплины	Совершенствование коммуникативной компетенции письменного общения в рамках деловых контактов, происходящих в профессиональной деятельности любого профиля.
Содержание дисциплины	Общие требования и особенности деловой переписки. Письма по общим вопросам. Специфика письменных жанров. «Учредительные документы». Система организационно – распределительной документации. Виды и особенности внешнеторговых партнеров. Деловой этикет и протоколы.
Компетенции дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: - <b>знать</b> как грамотно и унифицированно составить документ, предельно четко написать деловое письмо, правильно изложить сообщение, освоить азы ведения деловой документации; - <b>понимать</b> введение документации и деловой переписки; - <b>применять</b> методы введения документации и деловой переписки; - <b>быть компетентным</b> в ведении деловой переписки.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность обучения	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Карепин С. Искусство делового письма [Текст]: законы, хитрости, инструменты / С. Карепин.- 5-е изд.- М.: Манн; Иванов и Фербер, 2015.- 240 с 2. Салагаев В. Составление деловых документов [Текст]: учеб.-справ. кн. / В. Салагаев; пер. на каз. язык А. Акишевой.- Алматы: Раритет, 2013.- 300 с
Дополнительный список литературы	1. Байкова И.Ю. Настольная книга делопроизводителя / И.Ю. Байкова. – М.: Эксмо, 2008. 2. Белов А.Н. Делопроизводство и документооборот: учебное пособие / А.Н. Белов, А.А. Белов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Экмо, 2010. 3. Кузнецов И.Н. Делопроизводство: учебно-справочное пособие (Изд. 5-е)– изд-во «Дашков и К», 2009.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ВЕ 1204 Бизнес этика</b>
ППС дисциплины	Есенгазиева С.К., Омаркулова М.Б., Карымсакова Ж.К.
Цикл дисциплины	БД/ КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 - «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	4
Форма обучения	Очная
Семестр	2
Пререквизиты дисциплины	История Казахстана
Постреквизиты дисциплины	Организация агробизнеса / Бизнес-планирование
Цель изучения дисциплины	Научить студентов требованиям профессиональной этики и готовности поступать в соответствии с этими требованиями в практике ведения бизнеса и управления персоналом.
Содержание дисциплины	Природа и сущность профессиональной этики. Этика деловых отношений в бизнесе. Особенности этики бизнеса. Элементы и

	разновидности деловой этики. Этические нормы, принципы и закономерности в бизнесе. Этика и корпоративная культура. Этика современного бизнеса. Управленческая этика и этика управленческого общения. Этика руководителя.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: - <b>знать</b> основные этические принципы и нормы, функционирующие в сфере бизнеса - <b>уметь</b> реализовывать в конкретной практической деятельности знания о ценностях и нормах этики бизнеса, решать этические проблемы деловой жизни и нести за них нравственную ответственность - <b>применять</b> навыки практической актуализации морально-этических качеств и принципов, использования этических и правовых норм в сфере бизнеса; - <b>быть компетентным ставить</b> цели развития бизнеса и выбирать пути их достижения в соответствии с этическими нормами и принципами.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1.Гриффин Р.У. Менеджмент.- 12-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 768 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). 2. Кусаинова Н.М. Психология и этика делового общения: учеб.-метод. комплекс.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 240 с. 3. Лавриненко В.Н. Учебник 3-е изд. Психология и этика делового общения, М.: ЮНИТИ_ДАНА, 2014 г. 4. Семенов А.К. Психология и этика менеджмента и бизнеса. М. 2013 г.
Дополнительный список литературы	5. Сандыбаев Ж.С.Мемлекеттік қызметшінің этикасы және имиджі: оқу құралы. – Астана: ҚР Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы. – 2011. -86 6. Барышева А.Д. Этика и психология делового общения (сфера сервиса): учеб. Пособие. - М.: Альфа-М, 2011.- 256 с. 7. Блюм М.А. Этика деловых отношений: учеб. пособие. - М.: ФОРУМ, 2012.- 224 с.- (Профессиональное образование). 8. Кошева И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: учеб. пособие. -М.: Форум; ИНФРА-М, 2014.-304 с.- (Профессиональное образование). 9. Этика деловых отношений: учеб. - М.: ИД<ФОРУМ>, 2014.- 176 с.-

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: 6В06102– ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Присуждаемая степень- бакалавр в области  
информационно-коммуникационных  
технологий по образовательной  
программе «6В06102- Информационные  
системы»

**2 КУРС**

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
<b>3 семестр – 29 академических кредитов</b>			
<i>Обязательный компонент- 7 кр.</i>			
ООД	Fil 2102	Философия	5
ООД	FK 2107	Физическая культура	2
<i>Вузовский компонент – 11 кр.</i>			
БД	Fiz 2206	Физика	5
БД	BDIS 2207	Базы данных в ИС	6
<i>Компонент по выбору - 11 кр.</i>			
БД	OOP 2208	Объектно-ориентированное программирование	6
	PC# 2208	Программирование на C#	
БД	PSMS 2209	Программные средства моделирования систем (Matlab)	5
	SATPR 2209	Системный анализ и теория принятия решений	
<b>4 семестр – 31 академических кредитов</b>			
<i>Обязательный компонент –2 кр.</i>			
ООД	FK 2107	Физическая культура	2
<i>Вузовский компонент –9 кр.</i>			
БД	PPYaPP 2210	Проектирование приложений на языке программирования Python	5
БД	PP 2214	Производственная практика	4
<i>Компонент по выбору -20 кр</i>			
БД	OSSP 2211	Операционные системы и системное программирование	5
	SOS 2211	Сетевая операционная система	
ООД	PAK 2108	Право и антикоррупционная культура	5
	Ekon 2108	Экономика	
	Ekol 2108	Экология	
	BZh 2108	Безопасность жизнедеятельности Безопасности есувода	
БД	EB 2212	Электронный бизнес	5
	IP 2212	Интернет предпринимательство	
БД	RWP 2213	Разработка Web-приложений	5
	PPHP 2213	Программирование на PHP	



### Формуляр для описания дисциплины

Код и название дисциплины	Fiz 2206 Физика
ППС дисциплины	Жукина А.Б., Сакипова Ш.Е., Нуркамыт А.Б.
Цикл дисциплины	БД / ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Физика (школьная программа), математика
Постреквизиты дисциплины	Модуль 5. Организация операционных систем и архитектура вычислительных систем
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов представлений о современной картине мира и научного мировоззрения.
Содержание дисциплины	Кинематика и динамика материальной точки и твердого тела. Механическая работа, энергия. Механические колебания и волны. Элементы механики жидкостей и газов. Основы молекулярной физики. Основы термодинамики. Явления переноса. Реальный газ. Фазовые переходы. Жидкости, испарения, капиллярные явления. Электростатика. Постоянный ток. Магнитное поле. Магнитные свойства вещества, электромагнитные волны. Геометрическая и волновая оптика. Квантовая природа света. Элементы физики атома и атомного ядра
Компетенция дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> основные физические законы и важнейшие их следствия, физические принципы и методы исследования, их применение и границы применимости;</li> <li>- <b>понимать</b> и анализировать результаты физического эксперимента, с помощью ИТ технологии, моделировать физические явления и ситуации;</li> <li>- уметь решать типовые задачи из различных областей физики;</li> <li>- <b>применять</b> теоретические знания для решения конкретных физических заданий и ситуаций;</li> <li>- <b>быть компетентным</b> к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. проводить физические эксперименты, работать с современными физическими приборами и математически обрабатывать результаты измерений.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Татенов А.М. Учебное пособие по физике для технических специальностей: учеб. пособие. - 2-е изд.- Караганда: Medet Group, 2018.- 456 с.</li> <li>3. Трофимова Т.И. Курс физики: задачи и решения: учеб. пособие.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 592 с.</li> <li>4. Каргин Д.Б.. Физика.- Астана, 2012</li> <li>5. Трофимова Т.И. Физика: 500 основных законов и формул: справочник.- 7-е изд. испр. и доп.- М.: Академия, 2014.- 112 с.</li> <li>6. <a href="http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru">http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru</a></li> </ol>

Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сакипова Ш.Е., Касымов А. Физический практикум на лабораторном комплексе ЛКЭ-«Электромагнетизм», Алматы, Агроуниверситет, 2018, 58с.</li> <li>2. Мирошников М.М. Теоретические основы оптико-электронных приборов [Текст]: учеб. пособие / М.М. Мирошников.- 3-е изд., испр. и доп.- СПб.: Лань, 2010.-704 с.</li> <li>3. Сакипова Ш.Е. Вопросы для самоподготовки тестовые задания по физике и задачи для СРС [Текст]: учеб.-метод. пособие / Ш.Е. Сакипова, С.Б. Изенбаева; НАО "КазНАУ".- Алматы: Айтұмар, 2018.- 116 с.</li> <li>4. Смирнов А.В.. Методика применения информационных технологий в обучении физике.- М., 2008</li> <li>5. <a href="http://ifilip.narod.ru">http://ifilip.narod.ru</a></li> <li>6. <a href="http://somit.ru">http://somit.ru</a></li> </ol>
----------------------------------	---

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>BDIS 2207 Базы данных в ИС</b>
ППС дисциплины	Сапиева Г.Е., Кожамкулова Ж.Ж., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл	БД / ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6B06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	3
Пререквизиты	Математика, Информационно-коммуникационные технологии
Постреквизиты	IT-инфраструктура
Цель	Ознакомление студентов с базовыми знаниями и навыками для администрирования базы данных, установка и управление базами данных.
Содержание	Администрирование и создание баз данных. Установка, конфигурирование баз данных, профессиональные средства создания и доступа к базам данных. Элементы теории и практика проектирования реляционных баз данных. Проектирование приложений в СУБД.
Компетенции	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> -знать принципы проектирования баз данных; -уметь создавать инфологическую структуру данных; -владеть технологиями администрирования и создания баз данных; - <b>быть компетентным</b> в выборе эффективных способов администрирования и анализа баз данных.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Байгелов К.Ж. MYSQL в примерах: учеб. пособие.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 228 с.</li> <li>2. Абдуллина В.З. Базы и банки данных. Уч.пос. - Алматы: КазНТУ, 2012.</li> <li>3. Дейт К. Дж. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL / К.Дж. Дейт. - М.: Символ-плюс, 2017. - 480 с.</li> <li>4. Дунаев В. В. Базы данных. Язык SQL для студента. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 288 с.</li> </ol>

	<p>5. Аллен Г. Тейлор SQL для чайников. - М.: Диалектика, Вильямс, 2015. - 416 с.</p> <p>6. Форта Бен SQL за 10 минут. - М.: Диалектика / Вильямс, 2015. - 673 с.</p> <p>7. <a href="https://gist.github.com/codedokode/10539213">https://gist.github.com/codedokode/10539213</a></p> <p>8. <a href="https://www.sql-ex.ru/?Lang=0">https://www.sql-ex.ru/?Lang=0</a>, <a href="https://coderbook.ru/">https://coderbook.ru/</a></p>
Список дополнительной литературы	<p>1. Бьюли А. Изучаем. - М.: Символ-плюс, 2014. - 108 с.</p> <p>2. Грабер Мартин SQL для простых смертных. - М.: ЛОРИ, 2014. - 378 с.</p> <p>3. Гудсон Джон Практическое руководство по доступу к данным (+ DVD-ROM) / Джон Гудсон, Роб Стюард. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 304 с.</p> <p>4. Карвин Билл Программирование баз данных SQL. Типичные ошибки и их устранение / Билл Карвин. - М.: Рид Групп, 2013. - 336 с.</p> <p>5. Кузин А.В., Базы данных: учеб. пособие для вузов / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - 5-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 320 с.</p>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ООР 2208 Объектно-ориентированное программирование</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е., Киргизбаева Б.Ж.
Тип дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Информационно-коммуникационные технологии, Структуры данных и программирование
Постреквизиты дисциплины	Проектирование приложений на языке программирования Python
Цель изучения дисциплины	Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов грамотного построения программной структуры, принципов построения алгоритмов и программ, методов решения, алгоритмизации, программирования, отладки и реализации программ с использованием современных языков объектно-ориентированного программирования.
Содержание	Данная дисциплина предназначена для того, чтобы в процессе обучения студент получил четкое и ясное представление разработки алгоритмов и программ для решения различных задач. Дать представление разработки алгоритмов и программ для решения различных задач. Формирование у студентов грамотного построения программной структуры, принципов построения алгоритмов и программ, методов решения, алгоритмизации, программирования, отладки и реализации программ с использованием современных языков объектно-ориентированного программирования. Общие принципы разработки программ в объектно – ориентированной среде программирования. Этапы и уровни разработки программ. Организация данных. Работа с объектами. Наследование и полиморфизм. Понятие классов, методов. Конструкторы и деструкторы. Динамические структуры

	данных. Использование библиотеки подпрограмм. Массивы и указатели. Строки. Файлы
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> принципы программирования на объектно-ориентированном языке; <b>--понимать и</b> разрабатывать алгоритмы, организовывать в зависимости от требований задачи структуры данных, разрабатывать программы в хорошем стиле, отлаживать и испытывать их; <b>--применять</b> технологию алгоритмизации задач и программирования на объектно-ориентированном языке; <b>--быть компетентным</b> в области программных средств персонального компьютера, алгоритмизации и технологии программирования.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум : учеб. пособие.- М.: Академия, 2017.- 144 с.</li> <li>2. Нигматулина Э.А, Пак Н.И., Сокольская М.С., Стеманова Т.А.; под ред. Н.И.Пака. Программирование: т.1: учебник - М.: Академия, 2013.- 272 с.</li> <li>3. Э.А.Нигматулина, Н.И.Пак, М.С.Сокольская, Т.А.Стеманова; под ред. Н.И.Пака. Программирование: т.2: учебник - М.: Академия, 2013.- 240 с.</li> <li>4. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник.- 11-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 208 с.</li> <li>5. Рассел Джесси Аспектно-ориентированное программирование . - М.: VSD, 2013. - 942 с.</li> <li>6. Баженова И.Ю. Языки программирования: Учебник для вузов. - М.: Академия,2012.-368 с.</li> <li>7. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб.- М.: Академия, 2012.- 304 с.</li> <li>8. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование: Учеб. пособие для вузов.- М.: Академия, 2012.- 448 с.</li> <li>9. Павловская Т.А. С#. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2014. — 432 с.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование: Учеб. пособие для вузов.- М.: Академия, 2012.- 448 с.</li> <li>2. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=61W2M-FkoSY">https://www.youtube.com/watch?v=61W2M-FkoSY</a>. Основы ООП С++. Введение в С++ и ООП (объектно-ориентированное программирование).</li> <li>3. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iTOBFIPVsCU">https://www.youtube.com/watch?v=iTOBFIPVsCU</a>. Объектно-ориентированное программирование (ООП), часть 2: зачем проектируются классы.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>РС# 2208 Программирование на С#</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы

Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Информационно-коммуникационные технологии, Структуры данных и программирование
Постреквизиты дисциплины	Проектирование приложений на языке программирования Python
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов теоретических и практических навыков программирования на языке C#
Содержание	Основные понятия языка. Имена, переменные и константы. Операции и выражения. Операторы. Функции. Встроенные типы данных. Классы и объекты. Производные типы данных. Обработка ошибок. Шаблоны
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> принципы объектного программирования на языке C#; <b>--понимать и</b> разрабатывать алгоритмы, организовывать в зависимости от требований задачи структуры данных, разрабатывать программы в хорошем стиле, отлаживать и испытывать их, составлять качественную программную документацию; <b>--применять</b> технологию объектного программирования, выбор стиля программирования, методов отладки и испытания программ; <b>--быть компетентным</b> в разработке современных программ.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Тулегулов А.Д. Робототехника и программирование на платформе Arduino.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 115 с. 2. Баженова И.Ю. Языки программирования: Учебник для вузов. - М.: Академия,2012.-368 с. 3. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб.- М.: Академия, 2012.- 304 с. 4. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование: Учеб. пособие для вузов.- М.: Академия, 2012.- 448 с. 5. Павловская Т.А. C#. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2014. — 432 с.
Дополнительный список литературы	1. Дейтел Х, Дейтел П. Как программировать на С: Третье издание. Пер. с англ. - М: Бином-Пресс, 2002. - 1168 с. 2. Культин Н.Б. С/С++ в задачах и примерах. - СПб.: БХВ-Петербург, 2001. - 288 с. 3. М. Уэйт, С.Прата, Д. Мартин Язык Си: Пер. с англ. - М.: Мир, 1988. - 511с. 4. Керниган Б., Ритчи Д.и др. Язык программирования Си. Пер. с англ. - М. Финансы и статистика, 1985. - 279с. 5. . Павловская Т.А. С/С++. Структурное и объектно-ориентированное программирование: практикум.- СПб.: Питер, 2011.- 352 с

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>PSMS 2209 Программные средства моделирования систем (Matlab)</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е., Тенгаева А.А.
Цикл дисциплины	БД / КВ

Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Математика, Структуры данных и программирование
Постреквизиты дисциплины	IT-инфраструктура
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов целостного представления о современных методах имитационного моделирования физических процессов управления в технических средствах автоматизации и технологических процессах в среде MATLAB;
Содержание	Изучение курса направлено на формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем имитационного моделирования, способности самостоятельно выполнять анализ протекания физических процессов динамических объектов, и их отдельных компонент методами имитационного моделирования, применять имитационные модели в системах управления мехатронных и робототехнических систем. Операторы типа, ветвления и переключения. Решение дифференциальных уравнений и их систем в MATLAB. Генератор белого шума. Источник временного сигнала. Блок считывания данных из файла и рабочего пространства. Регистрирующие устройства. Блок остановки моделирования. Осциллографы. Цифровой дисплей. Пакет прикладного программирования MVTU. Ознакомление с программным комплексом «Моделирование технических устройств " в среде ОС Windows. Применение методов имитационного моделирования в программном пакете MVTU.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> -- <b>знать</b> типовые математические схемы моделирования систем; -- <b>понимать</b> современные методы имитационного моделирования физических процессов управления в технических средствах автоматизации и технологических процессах в среде MATLAB (Simulink); -- <b>применять</b> в работе в среде MATLAB (Simulink); -- <b>быть компетентным</b> в области моделирования систем.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Ощепков А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB - СПб.: Лань, 2013.- 208 с. 2. Гайдук А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB - СПб.: Лань, 2016.- 464 с. 3. Shiryayeva O.I. Linear control systems (using MATLAB) Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 248 p. 4. Iskakova A.S. Solving problems on probability theory in the MATLAB system - Almaty: New book, 2018.- 208 p 5. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=A47gBa1sWz8&amp;list=PLnbQh4j9gZk">https://www.youtube.com/watch?v=A47gBa1sWz8&amp;list=PLnbQh4j9gZk</a>

	LbCcn0PheT5TuumPdJLugv
Дополнительный список литературы	<p>6. Васильев А. “Matlab. Практический подход” Наука и Техника, 2015, 448 с.</p> <p>7.Өжікенов Қ.Ә. MATLAB/SIMULINK: Жүйелерді модельдеудің бағдарламалық құралдары: Оқу құралы- Алматы, 2012.-284б</p> <p>8.Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в MatLab: учебный курс СПб.: БХВ-Петербург, 2005.</p> <p>9.Черных И.В. SIMULINK: среда создания инженерных приложений. М.: ДИАЛОГ-МИФИ.2004.</p> <p>10.Иглин С.П. Математические расчеты на базе Matlab. СПб.: "БНВ-Санкт-Петербург", 2005- 640 с.</p> <p>11.Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В. Решение задач вычислительной математики в пакетах Mathcad, MATLAB 7, Maple 9. Серия: Самоучитель.–М.: НТ Пресс, 2006г. - 496 с.</p> <p>12.Черных И.В. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB, SimPowerSystems и Simulink. 1-е издание, 2007 год- 288 с.</p> <p>13. Перельмутер В.М. Пакеты расширения MatLab Control System Toolbox и Robust Control Toolbox - М: Солон-Пресс, 2009- 224с.</p> <p>14.<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fcrhXFxCbD8&amp;list=PLmu_y3-DV2_nKd7epECPEbTVamsmEmMMI">https://www.youtube.com/watch?v=fcrhXFxCbD8&amp;list=PLmu_y3-DV2_nKd7epECPEbTVamsmEmMMI</a></p>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>SATPR 2209 Системный анализ и теория принятия решений</b>
ППС дисциплины предмета	Сейдалиева Г.О., Сапиева Г.Е., Ахметов К.А., Тойлыбаев Н.С.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Математика, Структуры данных и программирование
Постреквизиты дисциплины	IT-инфраструктура
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с построением математических моделей экономики и управления
Содержание	Производственные, транспортные и финансовые модели задач, необходимых для выбора управленческих решений различной сложности. Изложение ведется в максимально понятной и лаконичной форме, разбирается большое количество примеров и задач с реальными данными. Предлагаются примеры и задачи для самостоятельного решения.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины студент должен:</b></p> <p>--<b>знать</b> основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности,</p> <p>- <b>понимать</b> методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>--<b>применять</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации,</p>

	- <b>быть компетентным</b> в работе с компьютером как средством управления информацией.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1.Ахметов Қ.А. MS EXCEL-де бизнес шешімдерді қабылдау қабылдау.-Алматы,2010. 2.Вардиашвили Н.Н. Математическое моделирование и информационные технологии в решении финансово-банковских задач: учеб. пособие для вузов - 2-е изд., перераб. и доп.- Алматы: Бастау, 2010.- 348 с. 3. Шалабаева Б.С. Численные методы [Текст]: учеб. пособие / Б.С. Шалабаева, З.Н. Сыздыкова.- 2-е изд., перераб. и доп.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 168 с 4. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник.- М.: Академия, 2017.- 320 с
Дополнительный список литературы	5. Васильев А. “Matlab. Практический подход” Наука и Техника, 2015, 448 с. 6.Өжікенов Қ.Ә. MATLAB/SIMULINK: Жүйелерді модельдеудің бағдарламалық құралдары: Оқу құралы- Алматы, 2012.-284б 7.Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в MatLab: учебный курс СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 8.Черных И.В. SIMULINK: среда создания инженерных приложений. М.: ДИАЛОГ-МИФИ.2004.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>РРУаРР 2210 Проектирование приложений на языке программирования Python</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О.,Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.,
Цикл дисциплины	БД / ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Кол-во академических	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты	Структуры данных и программирование
Постреквизиты дисциплины	IT-инфраструктура, Шаблонное проектирование на Java / Технологии разработки программного обеспечения
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов теоретических и практических навыков программирования на языке на Python
Содержание дисциплины	Спецификации и приоритеты языка Python.Создание цифровых объектов и их типы. Преобразование целых и дробных объектов в другие типы объектов. Способы создания строковых объектов и их типов. Способысоздания объектов кортежа и списка.Изменяемые и неизменяемые объекты. Создание объектов словаря и множества. Создание пользовательских функций. Понятие объектов особых случаев и определение появления данных объектов и их типов. Основная концепция объектно - ориентированного программирования. Создание пользовательского класса и объекта.



	Связывание скрипта и файлов Python. Чтение информации из файла и ее экспорт в файлы. Ссылка на базы данных. Запросы в Django framework. Знакомство с API ORM. Способы работы с веб-формой в рамках Django. Создание и редактирование формы.
Компетенция дисциплины	- <b>знать</b> принципы и технологию разработки программ в объектно – ориентированной среде программирования Python; - <b>применять</b> разработку алгоритмов, организацию в зависимости от требований задачи структуры данных, разрабатывать программы в хорошем стиле, отлаживать и испытывать их, составлять качественную программную документацию; - <b>понимать</b> технологию объектного программирования, выбора стиля программирования, методы отладки и испытания программ; - <b>быть компетентным</b> в составлении алгоритмов и программ в объектно-ориентированной среде программирования Python
Форма итогового	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. М.Лутц Программирование на Python - М.: Издательство Символ-Плюс,2012. 2. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб.- М.:Академия,2012.-304с. 3. Падерно П.И. Качество информационных систем [Текст]: учебник.-М.: Академия, 2015.- 224 с.
Дополнительный список литературы	1. М. Лутц Изучаем Python - М.: Издательство Символ-Плюс, 2011. 2. М.Саммерфилд Программирование на Python Подробное руководство -М.: Издательство Символ-Плюс, 2011.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>РАК 2108 Право и антикоррупционная культура</b>
ППС дисциплины	Жылқыбай Қ.Ү., Аюпова З.К., Төленді М
Цикл дисциплины	ООД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Человек. Общество. Право. (школьная программа), Модуль социально-политических знаний
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов нормативно-правовых знаний при осуществлении профессиональной деятельности
Содержание	Основные теории происхождения государства и права, выявление особенностей, предмета, методов, принципов, отраслей права Казахстана, как конституционное, административное, трудовое, гражданское право, уголовное, семейное, земельное, финансовое, налоговое, банковское, страховое право Республики Казахстан, повышение правовой грамотности студентов в сфере антикоррупционного законодательства, формирование антикоррупционного мировоззрения, антикоррупционного стандарта поведения, нетерпимого отношения к любому

	проявлению коррупции.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>-знать</b> правовые аспекты профессиональной деятельности; - <b>-понимать и</b> использовать нормативно-правовые знания при осуществлении профессиональной деятельности; - <b>-применять</b> нормативно-правовые знания при осуществлении профессиональной деятельности, опираясь на систему права; - <b>-быть компетентным и</b> профессионально разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений на нормативно-правовой основе.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Баймолдина С.М. Актуальные проблемы борьбы с коррупцией и организованной преступностью: учеб. пособие.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 184 с. 2. Сыроежкин К.Л. Охота на "тигров": почему и как в Китае борются с коррупцией: моногр. КИСИ при Президенте РК.- Астана: КИСИ при Президенте РК, 2016.- 388 с. 3. Закон Республики Казахстан "О противодействии коррупции".- Алматы: Альманах, 2017.- 30 с.- (Юрид. б-ка). 4. Агыбаев А.Н., Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому Уголовному Кодексу Республики Казахстан. Учебное пособие Агыбаева А.Н.– Алматы: Эпиграф, 2019. – 88 с. 5. Сейтхожин Б.У., Квалификация коррупционных преступлений: Учебное пособие. - Алматы: Эпиграф, 2019. - 204 с.
Дополнительный список литературы	6. Агыбаев А.Н. Должностные преступления. – Алматы, 2016. 7. Рогов И.И. Уголовное право РК. - Алматы: Жеті Жарғы, 2016. 8. Уголовная ответственность за посягательства на интересы государственной службы / Под ред. Н.И. Ветрова. - М.: БЕК, 2017. 9. Антонян Ю.М. Психология взяточничества. - М.: БЕК, 2017. 10. Комментарий к Уголовному кодексу РК / Под ред. И.Ш. Борчашвили. - Караганда: НОРМА-К, 2017. 11. Комментарий к Уголовному кодексу РК / Под ред. И.И Рогова. - Алматы: Жеті Жарғы, 2018. 12. Тургумбаев Е.З. Уголовная ответственность за превышение власти или должностных полномочий. - Алматы, 2018. 13. Рарог А.И. Квалификация преступлений. - М.: БЕК, 2018. 14. Уголовное право РК: Общая часть. Учебник / Под ред. И.Ш. Борчашвили, С.М. Рахметова. - Алматы: Жеті Жарғы, 2019.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>Екoп 2108 Экономика</b>
ППС дисциплины	Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М.
Цикл дисциплины	ООД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты	Человек. Общество. Право. (школьная программа), Модуль

дисциплины	социально-политических знаний
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование экономического мышления, получение знаний о рыночной экономике, понимание экономической политики государства
Содержание дисциплины	Предмет экономики и методы исследования. Основы общественного производства. Собственность и экономические системы. Формы общественного хозяйства. Основы механизма функционирования рыночной системы. Основы теории фирмы и предпринимательства. Производство, издержки и доходы фирмы. Рынки факторов производства и распределение доходов. Основы национальной экономики: содержание, структура и измерение результатов. Экономический рост и нестабильность рыночной экономики. Безработица и инфляция как проявления экономической нестабильности. Основы финансовой и денежно-кредитной системы в национальной экономике. Государственное регулирование и экономическая безопасность национальной экономики. Экономические основы функционирования мировой экономики.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать</b> основные законы рыночной экономики; - <b>понимать</b> механизм взаимодействия экономических агентов на рынках; - <b>применить</b> на практике теоретические знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины; - <b>быть компетентным</b> профессионально разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Мэнкью Грегори Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет. 2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник / Л.Н. Череданова.- 17-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 224 с. 3. Экономика бизнеса: Ч.1.: учебник / Т.И.Есполов, К.М.Тиреуов, К.М.Белгибаев, Ж.Ж.Бельгибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 330 с. 4. Экономика бизнеса: Ч.2.: учебник / Т.И.Есполов, К.М.Тиреуов, К.М.Белгибаев, Ж.Ж.Бельгибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 333 с. 5. Лашкарева О.В. Экономическая теория: учебное пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 260 с. 6. Пястолов С.М. Экономическая теория: учебник / С.М. Пястолов.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 272 с.
Дополнительный список литературы	7. Борисов Е.Ф. Экономика / Е.Ф. Борисов, - М.: ИНФРА-М. 2017. - 256 с. 8. Гребнев Л.С. Экономика. Курс основ: учебник / Л.С. Гребнев,- М.: Вита-Пресс. - 2017. - 432 с. 9. Журавлева Г.П. Экономическая теория. Микроэкономика- 1,2. Мезоэкономика: Учебник, 7-е изд./ Г.П. Журавлева. - М.: ИТК Дашков и К, 2016. - 934 с. 10. Николаева И.П. Экономическая теория: Учебник для

	бакалавров / И.П. Николаева. - М.: Дашков и К, 2015. - 328 с. 11. Сабден О. Экономика: Т. 10: Избранные труды: моногр. / О. Сабден.- Алматы: ИЭ КН МОН РК, 2011.- 656 с.
--	---

Код и название дисциплины	Екoл 2108 Экология
ППС дисциплины	Еликбаев Б.К., Сагидолдина Ж.Е., Эбдірахымов Н.Ә., Жанибекова А.О.
Цикл дисциплины	ООД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Химия, биология (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование экологического познания, получение глубоких знаний об основах устойчивого развития природы и общества, приобретение теоретических и практических знаний по современным методам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.
Содержание дисциплины	Экология и его краткая история развития. Понятие об экологии. Экология популяций-демэкология. Общие сведения о популяции. Структура и виды популяций. <i>Экология сообществ (синэкология)</i> . Биосфера и ее устойчивость. Биосфера как глобальная экосистема. Определение понятия природы. Классификация ресурсов. История взаимодействия природы и общества. Социальные экологические проблемы современности. Значение эффективного использования сельскохозяйственных земель. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Безотходные и малоотходные производственные технологии.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать</b> история формирования экологической науки и ее проблемы, охрана природы и рациональное природопользование; - <b>понимать и</b> устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе; - <b>применять в</b> использовании полученных знания для решения поставленных задач, при анализе экологических процессов, постановке приоритетов и задач устойчивого развития природы и общества; - <b>быть компетентным</b> в области охраны природной среды и природопользования; в целях сохранения стабильности биосферы и биоразнообразия и развития социума без катастрофического кризиса; в определении степени воздействия факторов среды.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Зарубаев Г.М. Экология и устойчивое развитие [Текст]: конспект лекций.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с. 2. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для

	<p>вузов.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p> <p>3. Сулейменова Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p>4. Учебно-методический комплекс дисциплины "Экология и устойчивое развитие" .- Алматы: Айтұмар, 2016.- 172 с</p> <p>5. Абимұльдина, С.Т. Общая экология : учеб. пособие.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с</p>
Дополнительный список литературы	1. Морозова Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум : учеб. пособие - Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>VZh 2108 Безопасность жизнедеятельности</b>
ППС дисциплины	Касенов К., Жумабаева А, Дюсенбин Е.
Цикл дисциплины	ООД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6B06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Модуль социально-политических знаний
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов навыков безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
Содержание	<p>Организационные и теоретические принципы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации в мирное время и во время войны. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий. Опасность человека для окружающей среды. Источники природной, техногенной и антропогенной опасности.Терроризм и экстремизм. Защита населения при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость промышленных объектов. Жұмыстаржеңіліс спасательных и других неотложных. Порядок оказания экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях. Принимать решения в экстренных случаях для защиты общественного и производственного персонала от возможных последствий стихийных бедствий, использовать при ликвидации аварий и современных средств..</p>
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины студент должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>-знать:</b> основные законы Республики Казахстан и нормативные акты в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; анатоми – физиологические последствия для человека;</li> <li>- <b>-понимать и</b> разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности, защищенности людей в ЧС; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости; принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ;</li> <li>- <b>-применять и</b> эффективно использовать знания и умения в области безопасности, ориентирование в области социально –</li> </ul>

	гуманитарных, естественных, общепрофессиональных и специальных наук, культуры мышления и изложения результатов своей профессиональной деятельности; - <b>быть компетентным</b> в вопросах законодательной и нормативно – правовой базы, организации и проведения контроля, разработки и составления технической и проектной документации в области безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Байтуганова М.О. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие. Мақсат.- Алматы: ССК, 2019.- 344 с. 2. Хакимжанов Т.Е. Сборник задач по охране труда и безопасности жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов.- Алматы: Эверо, 2015.- 100 с. 3. Репин Ю.В. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие.- М.: Дрофа, 2005.- 191 с. 4. Байтуганова М.О. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие. Мақсат.- Алматы: ССК, 2019.- 344 с 5. Безопасность жизнедеятельности: Ч. 1: Безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте: учеб. / под ред. К. Б. Кузнецова.- М.: Маршрут, 2005.- 576 с
Дополнительный список литературы	1. Қ.Т. Жантасов, Е.Н. Кочеров, А.С. Наукенова, М.Қ. Жантасов Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі: оқулық.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>OSSP 2211 Операционные системы и системное программирование</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е., Чингенжинова Ж.С.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Структуры данных и программирование
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7. Компьютерные сети и управление проектами в ИТ
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов целостного представления об операционных системах, получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре операционных систем и сред
Содержание	Назначение и функции операционной системы, режимы работы, классификация операционной системы, управление процессором, организация и управление процессами, основные функции файловой системы, управление памятью. Цель курса изучить классические основы современных операционных систем и их архитектуру, алгоритмы и методы, применяемые при разработке

	<p>ОС компании Microsoft. Эволюция ОС. Назначение и функции операционной системы. Режим работы. Классификация операционной системы. Управление процессором. Организация и управление процессами. Основные функции файловой системы. Управления памятью. Управлениетелекоммуникационным доступом.</p>
<p>Компетенция дисциплины</p>	<p><b>После освоения дисциплины студент должен:</b></p> <p>--<b>знать</b> основные понятия, используемые в теории операционных систем: (процесса, потока, ядра, виртуальной памяти и т.д.); методы и алгоритмы управления процессами и ресурсами операционной системы;</p> <p>--<b>понимать и</b> пользоваться программным интерфейсом операционной системы; выбирать оптимальные алгоритмы управления ресурсами;</p> <p>--<b>применять</b> аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем; технологию инсталлирования программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>--<b>быть компетентным</b> в области используемых и перспективных операционных системах; основных направлений развития современных операционных систем; работы компьютера в сети под управлением некоторой ОС.</p>
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Экзамен</p>
<p>Продолжительность дисциплины</p>	<p>1 академический период (15 недель)</p>
<p>Основной список литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кенин А. М. Практическое руководство системного администратора. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 544 с.: ил. — (Системный администратор)</li> <li>2. Лимончелли Томас А., Хоран Крисгина Дж., Чейлап Страта Р. Практика системного и сетевого администрирования, том 1, 3-е изд: Пер. с англ. - СПб.: ООО "Альфа-книга", 2018. - 1 104 с.: ил. - Парал. тит. англ.</li> <li>3. Crawley D. (2013). The Compassionate Geek: How Engineers, IT Pros, and Other Tech Specialists</li> <li>4. Мартемьянов Ю.Ф., Яковлев Ал.В., Яковлев Ан.В. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2011</li> <li>5. Михайлов В.В. Администрирование информационных систем. Конспект лекций: учебное пособие / В. В. Михайлов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 112 с.</li> <li>6. Операционные системы, сети и интернет – технологии: ученик для студ. учреждений высш. образования / С.А.Жданов, Н.Ю.Иванова, В.Г.Маняхина, А.Н.Мягков; под ред. В.Л.Матросова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272 с. – (Сер. Бакалавр).</li> </ol>
<p>Дополнительный список литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levinson M. (2016). The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger, 2nd ed., Princeton University Press.</li> <li>2. Singh A. et all. (2015). Jupiter rising: A decade of Clos topologies and centralized control in Google's datacenter network, Sigcomm '15 Proceedings.</li> <li>3. Беленькая М.Н., Малиновский С.Т., Яковенко Н.В. Администрирование в информационных системах. Учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011. - 400 с., ил. - ISBN 978-5-9912-0164-3.</li> </ol>

	<p>4. Кофлер М. Linux. Установка, настройка, администрирование. - СПб.: Питер, 2014. - 768 с.: ил. - ISBN 978-5-496-00862-4.</p> <p>5. Моримото, Рэнд, Ноэл, Майкл, Ярдени, Гай, и др. Microsoft Windows Server 2012. Полное руководство. Пер. с англ. — М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2013. - 1456 с. : ил. — Парал. тит. англ. - ISBN 978-5-8459-1848-2 (рус.).</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>SOS 2211 Сетевая операционная система</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты	Структуры данных и программирование
Постреквизиты	Модуль 7. Компьютерные сети и управление проектами в ИТ
Цель	Формирование у студентов целостного представления о сетевых операционных системах, получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем и сред
Содержание	Назначение и функции операционных систем. Режим работы. Классификация операционных систем. Управление процессором. Организация и управления процессами. Основные функции файловой системы. Управление памятью. Управление телекоммуникационным доступом.
Компетенции	<p><b>После освоения дисциплины студент должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>знать</b> принципы настройки и работы в сетевых операционных системах на ПК и мобильных устройствах;</li> <li>-<b>уметь</b> настраивать операционную среду ПК и мобильных устройств по желанию пользователя;</li> <li>-<b>владеть</b> основными структурами и механизмами сетевых операционных систем, а также практическими навыками работы в операционной системе;</li> <li>-<b>быть компетентным</b> в организации работы в сетевых операционных системах.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<p>7. Дейтел Х.М. Операционные системы. Т. 2. Распределенные системы, сети, безопасность Пер. с англ. С.М. Молякко.. - М.: БИНОМ, 2013. - 704 с.</p> <p>8. Назаров С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 367 с.</p> <p>9. Сеницын С.В. Операционные системы: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 304 с.</p> <p>10. Операционные системы: учебник / под ред. Э, С, Спиридонова, М.С.Клыкова.- М.: ЛИБЕРКОМ, 2014.- 352 с</p> <p>11. Операционные системы, сети и интернет-технологии: / под ред. В.Л.Матросова.- М.: Академия, 2014.- 272 с</p>



Дополнительный список литературы	12. Спиридонов Э.С. Операционные системы. - М.: КД Либроком, 2015. - 350 с.
----------------------------------	---

Код и название дисциплины	ЕВ 2216 Электронный бизнес
ППС дисциплины	Чингенжинова Ж.С., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	БВ06102 – «Информационные системы»
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Математика, информационно-коммуникационные технологии
Поспреквизиты дисциплины	IT-инфраструктура
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний в определении ценности различных ресурсов при переходе предприятия к электронному бизнесу.
Содержание дисциплины	Сущность информационного общества. Основные термины и понятия, связанные с электронным бизнесом. Изменение информационной инфраструктуры субъектов экономической деятельности. Экономические предпосылки развития электронного бизнеса. Основные подходы к формированию цепочки сложения потребительской стоимости в киберпространстве. Компоненты бизнес-решения в сфере электронного бизнеса. Предпринимательское решение. Содержательное решение. Управленческое решение. Технологическое решение. Уровни интеграции электронного бизнеса. Мобильные средства ведения электронного бизнеса. Основные характеристики электронного бизнеса.
Компетенция дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> формирование и решение задач профессионально ориентированных информационных систем в электронном бизнесе с использованием различных методов и решений;</li> <li>- создание и внедрение профессионально ориентированных информационных систем в электронном бизнесе</li> <li>- <b>понимать:</b> создание и внедрение профессионально ориентированных информационных систем в электронном бизнесе, развитие электронных магазинов;</li> <li>-использование лучших практик продвижения инновационных IT-сервисов</li> <li>- <b>применять:</b> принципы функционирования сетевой экономики; роль и место электронных предприятий в электронном бизнесе;</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> в вопросах принятия решений, связанных ведением электронного бизнеса;</li> <li>- в вопросах адаптации к информационным преобразованиям в предпринимательской деятельности</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Список основной литературы	6. Сергеев А. П. Раскрутка сайтов и основы электронной коммерции. Краткое руководств. - М.: Вильямс, 2016. - 256 с. 7. Балабанов И. Т. Электронная коммерция. - М.: Питер, 2015. - 335 с. 8. Т.П. Данько. Электронный маркетинг. Учебное пособие.: Инфра-М, 2013-377с.
Список дополнительной литературы	4. Старовойтова Т. Ф. Электронный бизнес и коммерция; Тетра Системс - Москва, 2009. - 144 с. 5. Принцип электронного бизнеса. М.: Изд-во "Открытые системы", IBM Consulting Group, 2008. 6. Старовойтова Т.Ф. Электронный бизнес и коммерция, Учебное пособие, Москва, 2009. 9. Технологии IBM для электронного бизнеса. М.: IBM EE/A, 2009. 10. Смирнов С.Н. Электронный бизнес; Книга по Требованию - Москва, 2011. - 236 с

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>IP 2212 Интернет предпринимательство</b>
ППС дисциплины	Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М. сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Информационно-коммуникационные технологии
Постреквизиты дисциплины	IT-инфраструктура
Цель дисциплины	Овладение студентами теоретическими основами и практическими навыками организации предпринимательской деятельности
Содержание дисциплины	Предпринимательство: понятие, сущность, основные виды и организационные формы .Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности. Бизнес - планирование в системе сельского предпринимательства. Особенности маркетинговых исследований рынка аграрной техники и технологии. Риски в предпринимательской деятельности. Финансирование предпринимательской деятельности. Лизинг и факторинг аграрной техники и технологий РК. Кадровое обеспечение в предпринимательской деятельности. Организация предпринимательских сделок. Предпринимательская тайна и способы ее защиты. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности. Культура и этика предпринимательства. Анализ и оценка эффективности предпринимательской деятельности. Государственная поддержка сельского предпринимательства и ее инфраструктура. Прекращение предпринимательской деятельности.
Компетенции дисциплины	- <b>знать</b> механизмы функционирования фирм и предприятий различных организационно-правовых форм, которые являются неотъемлемой частью его профессионального образования, что

	<p>позволит более эффективно принимать решения при осуществлении предпринимательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>уметь</b> применять полученные знания для построения эффективной системы создания бизнеса и обладать компетенцией, необходимой для выработки аргументов и решения проблем в области изучения;</li> <li>- <b>владеть</b> практическими навыками для организации предпринимательства;</li> <li>- <b>быть компетентным</b> в вопросах организации предпринимательской деятельности и оценки ее эффективности.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы: утв.: Указом Президента Республики Казахстан от 14 февраля 2017 года, №420. – Астана, 2017.</li> <li>2. План нации - 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева (май 2015 года).</li> <li>3. Н.А.Назарбаев. Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции / Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. - 10 января 2018 г.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сейдахметов А.С., Елшибекова К.Ж. «Предпринимательство»: Учебное пособие. Алматы: Экономика 2010.</li> <li>2. Гарина Е.П., Медведева О.В., Шпилевская Е.В. Основы предпринимательской деятельности – М:Феникс, 2010.</li> <li>3. Халевинская Е.Д. Мировая экономика и международные экономические отношения: Учебник / Е.Д. Халевинская. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400</li> <li>4. Хасбулатов Р.И. Мировая экономика: Учебник для бакалавров / Р.И. Хасбулатов. - М.: Юрайт, 2013. - 884 с.</li> <li>5. А. Б. Крутик, М. В. Решетова. Теория и методика обучения предпринимательству – М:Академия, 2010.</li> <li>6. Черняк В.З. История предпринимательства. Юнити-Дана, 2010.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>RWP 2213 Разработка Web-приложений</b>
ППС дисциплины	Чингенжинова Ж.С, Сапиева Г.Е., Молдабеков Б.К., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2 Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 4 Средства визуального программирования и защита информации
Цель дисциплины	Формирование у студентов способностей и навыков разработки

	сайтов на ПК
Содержание дисциплины	Принципы работы интернета, типы сайтов, статистические и динамические сайты, язык разметки HTML и общие принципы создания, структура HTML-документа. Освоить информационные метатеги, формат URL и описание, каскадные таблицы в стиле (CSS), основные настройки CSS. Использование графики на веб-страницах. GIF, JPEG и PNG форматы. Дизайн веб-страницы. Ввод и редактирование текста. Изменение фона страницы, вставка графического объекта. Фреймы. Создание страниц с фреймами. Таблицы. Оформление Web-страницы. Связывание объектов. Гиперссылки.
Компетенции дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: -знать принципы построения сайтов в Интернет; -понимать и расширять возможности организации бизнеса через Интернет; -применять навыки работы в среде гипертекстовой разметки; -быть компетентным в решении задач маркетинга с помощью компьютерных технологий.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Киселев С.В. Веб-дизайн: учеб. пособие - 5-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 64 с 2. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. - Москва: Мир, 2016. - 688 с. 3. Дебольт HTML и CSS. Совместное использование - М.: ИТ Пресс, 2013. - 512 с. 4. Дроно В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 138 с. 5. Квинт Игорь Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS - М.: Питер, 2014. - 448 с. 6. Мержевич Влад HTML и CSS на примерах. - М.: "БХВ-Петербург", 2012. - 448 с. 7. Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript. - М.: Питер, 2013. - 496 с. 8. PHP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="http://www.php.ru">http://www.php.ru</a> 9. PHPCLUB [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <a href="http://phpclub.ru">http://phpclub.ru</a>
Дополнительный список литературы	5. Пфаффенбергер HTML, XHTML и CSS. Библия пользователя; Издание 3-е, 2015.-752с. 6. Справочное руководство по языку PHP. <a href="http://www.php.net">http://www.php.net</a> 7. Ташков Петр Веб-мастеринг HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрутка / Петр Ташков. - М.: Книга по Требованию, 2014. - 512 с. 8. Бөрібаев Б. Web - технологиялар: оқулық - Алматы: Дәуір, 2011.- 360 б.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>РРНР 2213 Программирование на PHP</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы

Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр / семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2 Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 4 Средства визуального программирования и защита информации
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с языком PHP, развитие навыков проектирования и программирования веб-приложений
Содержание	Основные понятия и возможности PHP, структурное построение приложений, файлы в PHP, принципы построения сайтов. PHP, развитие навыков проектирования и программирования веб-приложений. Основные понятия и возможности PHP. Структурное построение приложений. Файлы в PHP. Построение сайтов.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> принципы организации и управления сайтами; <b>--понимать и строить</b> Web-страницы в конкретной предметной области; <b>--применять</b> технологию программирования Web-страниц на языках Web-технологий; <b>--быть компетентным</b> в выборе эффективных способов организации и управления Web-страницами
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дари Кристиан AJAX и PHP. Разработка динамических веб-приложений - М.: Символ-плюс, 2016. - 336 с.</li> <li>2. Хадсон Пол PHP. Справочник; КУДИЦ-Пресс - М., 2016. - 448 с.</li> <li>3. Баженова И.Ю. Языки программирования: учеб. для вузов / под ред. В. А. Сухомлина.- М.: Академия, 2012.- 368 с.</li> <li>4. Федотов Ф.М. Введение в Интернет. <a href="http://www.ict.nsc.ru/win/fedotov/inter">http://www.ict.nsc.ru/win/fedotov/inter</a></li> <li>5. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учеб.- М.: Академия, 2012.- 304 с.</li> <li>6. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование: учеб. пособие для вузов.- 4-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2012.- 448 с.</li> <li>7. Программирование: В 2 т. Т.1: учебник / под ред. Н.И.Пака.- М.: Академия, 2013.- 272 с.</li> <li>8. Ляпин Дмитрий, Никитин Александр PHP - это просто. Начинаем с видеоуроков; БХВ-Петербург - М., 2017. - 642 с.</li> <li>9. Гизберт Дамашке PHP и MySQL; НТ Пресс - М., 2016.-569 с.</li> </ol>
Список дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Никсон Робин Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и CSS; Питер - М., 2017. - 204 с.</li> <li>2. Кузнецов Максим Самоучитель PHP 5/6; БХВ-Петербург - М., 2017. - 972 с.</li> <li>3. Колисниченко Денис PHP и MySQL. Разработка Web-приложений; БХВ-Петербург - М., 2017. - 560 с.</li> <li>4. Жадаев Александр PHP для начинающих; Питер - М., 2016. - 768 с.</li> </ol>

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: 6В06102– ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Присуждаемая степень- бакалавр в области  
информационно-коммуникационных  
технологий по образовательной  
программе «6В06102- Информационные  
системы»

**3 КУРС**

Цикл	Код	Дисциплины		Академ. кредиты	
<b>5 семестр – 30 академических кредитов</b>					
<i>Вузовский компонент – 5 кр.</i>					
БД	ITI 3215	IT-инфраструктура		5	
<i>Компонент по выбору - 25 кр.</i>					
БД	PMBLA 3216	Программирование микрокомпьютеров беспилотных летательных аппаратов		5	
	GIS 3216	Геоинформационные системы			
БД	OA 3217	Организация агробизнеса		5	
	BP 3217	Бизнес-планирование			
БД	ShPJ 3218	Шаблонное проектирование на Java		5	
	TRPO 3218	Технологии разработки программного обеспечения			
БД	3DM 3219	3D-моделирование		5	
	PGOCAC 3219	Проектирование графических объектов в среде AutoCAD			
БД	KSBZD 3220	Компьютерная система безопасности и защита данных		5	
	SB 3220	Сетевая безопасность			
<b>6 семестр – 30 академических кредитов</b>					
<i>Вузовский компонент –12 кр.</i>					
БД	AKS 3221	Архитектура компьютерных систем		6	
БД	PP 3223	Производственная практика		6	
<i>Компонент по выбору - 18 кр</i>					
БД	MP 3222	Мобильное приложение		6	
	MBS 3222	Мобильная и беспроводная связь			
<b>«Программирование и Web-дизайн»</b>			<b>«Администрирование компьютерных систем»</b>		
ПД	PKSP 3301	Проектирование клиент-серверных приложений	AWS 3301	Администрирование Web-сервисов	6
ПД	KS 3302	Компьютерные сети	AS 3302	Администрирование сетей	6

### Формуляр для описания дисциплины

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ITI 3215 IT- инфраструктура</b>
ППС дисциплины	Молдабеков Б., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения. Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для организации работы в области ИТ-организации бизнес-целей и стратегии предприятия
Содержание	Организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью и участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп. Методологии ITIL/ITSM. Основные понятия и элементы модели ITSM. Практическое использование сервисного менеджмента при управлении ИТ инфраструктурой предприятия. Организация ИТ-инфраструктуры и управление информационной безопасностью. Сервисный менеджмент при управлении ИТ инфраструктурой предприятия. Информационные ресурсы. Информационные технологии и архитектура предприятия. Концепции управления ИТ-инфраструктурой. Построение оптимальной ИТ -инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия.
Компетенция дисциплины	<b>В результате освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать:</b> методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия; рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами; <b>--понимать и</b> выполнять формализацию требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия; обосновывать выбор технических и программных средств ИТ- инфраструктуры предприятия; <b>--применять</b> системы метрик для оценки процессов управления ИТ, связанной с метриками предприятия или организации; <b>-быть компетентным</b> в принятии и обосновании любого управленческого решения; в области ИТ-организации бизнес-целей и стратегии предприятия или компании.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Таненбаум Э. Компьютерные сети : учебное пособие - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2012. -992 с. - (Классика computer science)</li> <li>2. Цифровые и аналоговые интегральные микросхемы. Справочник /Под ред. С.В.Якубовского. - М.: Радио и связь, 2013. -496 с.</li> <li>3. Медешова А.Б., Габдуллаев Д.Ф. Компьютер архитектуры: Окулық.-Алматы: ЖШС РПБК. Дәуір, 2012. -304 б.</li> <li>4. Утепбергенов И.Т.Архитектура компьютерных систем: учебное пособие. - Алматы : Экономика, 2013. -265 с.</li> <li>5. Опадчий Ю.Ф. Аналоговая и цифровая электроника. - М.: Радио и связь, 2014.</li> <li>6. Гутников В.С. Интегральная электроника в измерительных устройствах. Справ. Пособие - М.: Радио и связь, 2012. -114 с.</li> <li>7. Титце У., Шенк К. Полупроводниковая схемотехника.-М.: Мир, 2013.-512 с.</li> <li>8. Венеаминов В.П., Лебедев О.Н., Мирошниченко А.И. Микросхемы и их применение: Справ. Пособие - М.: Радио и связь, 2012. - 240 с.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Цифровые и аналоговые интегральные микросхемы. Справочник /Под ред. С.В.Якубовского. - М.: Радио и связь, 2013. -496 с.</li> <li>10. Шило В.Л. Популярные цифровые микросхемы: Справочник. 2-е изд.-М.: Радио и связь, 2012. -352 с.</li> <li>11. Зельдин Е.А. Цифровые интегральные микросхемы в информационно-измерительной аппаратуре Л.: Энергаториздат, 2015. - 280 с.</li> <li>12. Цифровая и вычислительная техника: Учебник для вузов /Под ред. Э.В.Евреина.- М.: Радио и связь, 2013. - 464 с.</li> <li>13. Сапельников В.М. и др. Базовые элементы и устройства цифровой и вычислительной техники. /Изд-е Башкирск. ун-та.- Уфа, 2012. - 152 с.</li> <li>14. Программа «Технологии Информационного общества» Электронный ресурс.: — Режим доступа: <a href="http://enrin.cctpu.edu.ru/istinfo.htm">http://enrin.cctpu.edu.ru/istinfo.htm</a></li> <li>15. Декларация о европейской политике в области новых информационных технологий Электронный ресурс. Режим доступа: <a href="http://www.telecom-media.com.ua/dosie/other/ 023.shtml">http://www.telecom-media.com.ua/dosie/other/ 023.shtml</a>.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>РМВЛА 3216 Программирование микрокомпьютеров беспилотных летательных аппаратов</b>
ППС дисциплины	Курманкулова Г.Е., Айнакулов Ж.Ж., Уркинбаев А., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Физика, Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Сформировать у студентов навыки работы с микропроцессорной технологией, проектированием БПЛА, программировать бортовые микрокомпьютеры выполняющие требуемые полетные



	режимы.
Содержание дисциплины	Данная дисциплина предназначена для студентов знания о моделях беспилотных летательных аппаратов и их навигационном обеспечении, владели навыками математического и натурального моделирования систем. Теория автоматического управления, математическое моделирование и информационно-измерительные системы. Программирование микроконтроллеров беспилотных летательных аппаратов. Контроллеры Arduino UNO, MicroKopter, Zero UAV X4/X6 и др. Создание БПЛА, выполняющий требуемые полетные режимы; Интерфейс для пользователя: неформальные и формальные методы общения, управление БПЛА.
Компетенция дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основные технологии создания и технологии беспилотных летательных аппаратов, принципы их моделирования и создания моделей; понимать особенности программного обеспечения и структурной организации компьютерной техники; принципы построения моделей процессов и систем;</li> <li>- <b>понимать</b> теоретические основы проектирования БПЛА, использовать, обобщать и анализировать информацию в области моделирования беспилотных летающих устройств.</li> <li>- <b>применять:</b> практические умения и навыки моделирования БПЛА и программирования микроконтроллеров беспилотных летательных аппаратов.</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> в вопросах программирования микроконтроллеров беспилотных летательных аппаратов и управления БПЛА.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<p>3. Корсунский А.С., Маттис А.В., Масленникова Т.Н. «О некоторых аспектах защиты информации в беспилотных и роботизированных средствах военного назначения» / Морские информационно-управляющие системы. – 2012. – № 1. – С. 16–23.</p> <p>4. Шумилов Ю. В., Данилов Р. Ю., Костенко И. А., Данилова А. В., Семочкин К. В., Пачкин А. А. Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в технологии точного земледелия / Молодой ученый. – 2015. – №9.2. – С. 146-147.</p> <p>5. Алексеев В.М., Галеев Э.М., Тихомиров В.М. Сборник задач по оптимизации. М.: Наука, 2014.</p>
Дополнительный список литературы	<p>6. Афанасьев В.А., Мещанов А.С., Хайруллин В.Р. Модельная задача перехвата летательного аппарата в однородной атмосфере / Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева. -2010. - № 2. - С.118-121.</p> <p>7. Шумилов Ю. В., Данилов Р. Ю., Костенко И. А., Данилова А. В., Семочкин К. В., Пачкин А. А. Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в технологии точного земледелия / Молодой ученый. – 2015. – №9.2. – С. 146-147.</p> <p>8. Скобелев П. О., Царев А.В. Сетецентрический подход к созданию больших мультиагентных систем для адаптивного управления ресурсами в реальном времени // Материалы между. Научно-практической мультиконференции "Управление большими системами". 2011. С. 263-267.</p> <p>9. Соколов В. Ф. Оценка качества робастной системы управления при неизвестных верхних границах возмущений и помехи измерений // Автоматика и телемеханика. № 9. 2010. С. 3-18.</p> <p>10. Алексеев В.М., Галеев Э.М., Тихомиров В.М. Сборник задач</p>

	по оптимизации. М.: Наука, 2014. 11. Дегтярев Ю.И. Методы оптимизации: учеб. пособие / Ю.И. Дегтярев.- М.: Советское радио. 2010. – 272 с.
--	---

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>GIS 3216 Геоинформационные системы</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Физика, Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов навыков работы с геоинформационными системами
Содержание	Состояние и перспективы развития графических информационных систем (ГИС), их организация и возможности. Особенности программных и инструментальных средств ГИС. Методы создания, управления и анализа пространственно-распределенных баз данных. Методы автоматического сбора картографической информации.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>-знать:</b> принцип создания электронных карт, принцип создания баз данных средствами ГИС; <b>-понимать и осуществлять</b> поиск в базах данных и создавать пространственные запросы; <b>Применять</b> способы тематического картографирования и геокодирования; <b>Быть компетентным:</b> в вопросах использования математических моделей для осуществления геоанализа
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Джолдасов С.К. Мониторинг водных объектов и геоинформационные системы: учеб. пособие.- Алматы: Эверо, 2017.- 184 с. 2. Основы геоинформатики: В 2 кн. Учеб. Пособие для студентов вузов – М.: Издательский центр «Академия», 2019. 3. Соловьев М.Д. Математическая картография. – М.: Недра, 2019. – 288 с. 4. Де Мерс, Майкл Н. Географические информационные системы. Основы. – М.: Дата +, 2009. – 490 с.
Список дополнительной литературы	5 Шукаев Д.Н. Ақпараттық үдерістерді талдау және моделдеу. Оқулық. -Алматы: Эверо. 2005. 6. Демьянов В.Ф. Условия экстремума и вариационное исчисление. Учеб. пособ. для вузов. - М.: Высш. шк. 2015. - 335 с.

	<p>7 Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах. — М.: Высш. шк., 2016. -289 с.</p> <p>8 Алексеев В.М., Галеев Э.М., Тихомиров В.М. Сборник задач по оптимизации. М.: Наука, 2014.</p> <p>9. Дегтярев Ю.И. Методы оптимизации: учеб. пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 272 с.</p>
--	--

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ОА 3217 Организация агробизнеса</b>
ППС дисциплины	Керимова У.К., Кудайбергенова А.А., Карымсакова Ж.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	История Казахстана, Модуль социально-политических знаний
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Овладение студентами теоретических основ и практических умений и навыков организации агробизнеса.
Содержание	Значение, понятие и структура агробизнеса, виды сельского предпринимательства. Предприятия агробизнеса. Менеджмент агробизнеса. Кооперация в агробизнесе. Организация экономического анализа в сельскохозяйственных предприятиях. Организация использования ресурсов сельскохозяйственного предприятия. Организация производства сельскохозяйственной продукции. Применение умной техники и технологий в агробизнесе. Маркетинг в системе агробизнеса с использованием элементов цифровизации. Организация финансовых ресурсов. Составление бизнес-планов и инвестпроектов с использованием цифровизации.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>-знать:</b> теоретические и практические знания о принципах управления в условиях трансформации и цифровизации аграрной экономики и бизнеса; механизмы функционирования фирм и предприятий различных организационно-правовых форм, как построить эффективную систему создания бизнеса для выработки аргументов и решения проблем в области агробизнеса;</li> <li>- <b>понимать и</b> эффективно принимать решения при осуществлении предпринимательской деятельности в агробизнесе; составлять бизнес-планы и инвест-проекты;</li> <li>- <b>применять</b> практические навыки для организации агробизнеса;</li> <li>- <b>быть компетентным</b> в вопросах организации агробизнеса и оценки ее эффективности.</li> </ul>
Форма итогового контроля	экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Основной список литературы	<p>1. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы: утв.: Указом Президента Республики Казахстан от 14 февраля 2017 года, №420. – Астана, 2017.</p> <p>2. План нации - 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева(май 2015 года).</p> <p>3. Кайырбаева А.Е. Методические рекомендации по применению интерактивных кейсовых технологий в образовательном процессе при подготовке специалистов для сферы агробизнеса.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 19 с</p>
Дополнительный список литературы	<p>1. Н.А.Назарбаев. Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции / Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. - 10 января 2018 г.</p> <p>2. Нұрғалиева А.А. Агробизнесті ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2015.</p> <p>3. Үмбеталиев А.Д. Аграрлық сектордың экономикасы: оқу құралы.- Шымкент: Әлем, 2014. - 196 б.</p>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ВР 3217 Бизнес - планирование</b>
ППС дисциплины	Жумаханов Б.К., Карымсакова Ж.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	История Казахстана, Модуль социально-политических знаний
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Изучение основных положений нормативных актов РК, многофункциональной деятельности людей, необходимых для решения проблем планирования бизнеса.
Содержание	<p>Бизнес планирование: понятие, сущность, основные виды и организационные формы. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности в с/х отраслях. Бизнес - планирование в системе агробизнеса. Особенности маркетинговых исследований в бизнесе. Риски в аграрном бизнесе. Финансирование в бизнесе. Лизинг и факторинг.</p> <p>Кадровое обеспечение в предпринимательской деятельности. Организация обслуживания бизнеса. Организация бизнеса.</p>
Компетенция дисциплины	<p>- <b>знать</b>: механизмы функционирования фирм и предприятий различных организационно-правовых форм, которые являются неотъемлемой частью его профессионального образования, что позволит более эффективно принимать решения при осуществлении предпринимательской деятельности;</p> <p>- <b>понимать</b> полученные знания для построения эффективной системы создания бизнеса и обладать компетенцией, необходимой</p>

	для выработки аргументов и решения проблем в области изучения; - <b>применять</b> : практические навыки для организации агробизнеса; - <b>быть компетентным</b> : в вопросах организации агробизнеса и оценки ее эффективности. в составлении бизнес-плана.
Форма промежуточного контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Нұрғалиева А.А. Агробизнесті ұйымдастыру. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2015. 2. Чараева М.В. Инвестиционное бизнес-планирование: учеб. пособие.- М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2019.- 176 с. 3. Т.И.Есполов, К.М.Тиреуов, К.М.Белгибаев, Ж.Ж.Бельгибаева Экономика бизнеса : Ч.1.: учебник, КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 330 с
	2. Сейдахметов А.С.,Елшибекова К.Ж. «Предпринимательство»: Учебное пособие. Алматы: Экономика 2010.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ShPJ 3218 Шаблонное проектирование на Java</b>
ППС дисциплины предмета	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Обучение основным принципам и методам шаблонного проектирования на языке Java на этапах исследования и применения различных алгоритмов
Содержание	Данная дисциплина предназначена для того, чтобы в процессе обучения студент получил представление о базовых методологий разработки программных систем, аспекты проектирования и реализации программных систем. Базовые методологий разработки программных систем, аспекты проектирования и реализации программных систем, а также основы языка. Шаблонное проектирование. Пакеты. Объявление классов. Преобразование типов. Объектная модель в Java. Массивы. Операторы. Исключения. Пакет java.awt. Поток выполнения. Пакет java.lang. Пакет java.util. Пакет java.io. Введение в сетевые протоколы.

Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> принципы шаблонного проектирования на Java; <b>--понимать и</b> осуществлять шаблонное проектирование, организовывать в зависимости от требований задачи структуры данных, разрабатывать программы в хорошем стиле, отлаживать и испытывать их; <b>--применять</b> технологию шаблонного проектирования, выбора стиля программирования, методов отладки и испытания программ; <b>--быть компетентным</b> в разработке современных программ на базе шаблонного проектирования
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Белов В.В. Проектирование информационных систем: учебник; Под ред. В.В.Белова.- М.: Академия, 2013.- 352с. 2. Roy U.K. Advanced Java programming.- New York: Oxford University Press, 2015.- 854 p
Список дополнительной литературы	1.Х.Дейтл П.Дейтл. Как программировать на С, С++, Java. –М.: Бином-Пресс, 2002г. -336с. 2.Вязовик Н., Жилин Е. Программирование на Java. –Центр Sun-технологий, МФТИ, 2003 3.Г. Шилдт Искусство программирование на Java. –М.: Издательский дом «Вильямс». 2005г. -336с.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>TRPO 3218 Технологии разработки программного обеспечения</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г. О., Тенгаева А.А., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Проектирование приложений на языке программирования Python
Постреквизиты дисциплины	Проектирование информационных систем
Цель изучения дисциплины	Ознакомление с основными процессами и технологиями разработки программного обеспечения (ПО) и методами управления программными проектами для создания экономичного ПО, которое надежно и эффективно работает на реальных компьютерах
Содержание	Программные продукты (изделия); жизненный цикл ПО; метрология и качество ПО; критерии качества: сложность, корректность, надежность, трудоемкость; измерения и оценка качества ПО; процесс производства ПО: методы, технология и инструментальные средства; тестирование и отладка; документирование; проектирование программного обеспечения;

	технологический цикл разработки программных систем;
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> методы проектирования аппаратных и программных средств вычислительной техники; <b>--использовать</b> типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; <b>--владеть</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций; <b>--быть компетентным</b> в планировании, организовывании и проведения научных исследований
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2013. – 480 с.</li> <li>2. Бобровский С. Спиральная модель разработки ПО // PCWeek [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: <a href="http://www.pcweek.ru/?ID=183287">http://www.pcweek.ru/?ID=183287</a>.</li> <li>3. MSDN [Электронный ресурс] – Microsoft Solutions Framework, 2012. Режим доступа: – <a href="http://www.microsoft.com/rus/msdn/msf/">http://www.microsoft.com/rus/msdn/msf/</a>.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фокс Дж. Программное обеспечение и его разработка: Пер. с англ. – М.: Мир, 1985. – 368 с.</li> <li>2. Состояние и тенденции развития программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.ssti.ru/kpi/informatika/Content/biblio/b1/inform_man/gl8x.htm">http://www.ssti.ru/kpi/informatika/Content/biblio/b1/inform_man/gl8x.htm</a>.</li> <li>3. Федотова Д.Э., Семенов Ю.Д., Чижик К.Н. CASE-технологии: Практикум. – М.: Горячая линия-Телеком, 2003. – 160 с.</li> <li>4. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 408 с.</li> <li>5. Амблер С. Гибкие технологии: экстремальное программирование и унифицированный процесс разработки. – СПб.: Питер, 2005. – 412 с.</li> <li>6. Одинцов И.О. Профессиональное программирование. Системный подход. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 512 с.</li> <li>7. Мирошниченко Е.А. Технология программирования: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 1999. – 80 с.</li> <li>8. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2004. – 655 с.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ЗДМ 3219 3D-моделирование</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5

Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Компьютерная графика / Интерактивные графические системы
Постреквизиты дисциплины	Программирование микрокомпьютеров беспилотных летательных аппаратов / Геоинформационные системы
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с понятиями, принципами работы с 3D системами
Содержание	Основная задача изучения дисциплины – обучить основам трехмерного моделирования в программе 3D MAX. Ознакомить студентов с возможностями и областью применения редактора трехмерной компьютерной графики 3DsMAX. Ознакомить с интерфейсом, принципами моделирования, текстурирования, анимации, освещения, визуализации в среде 3DsMAX. Организация работы в 3D системах. Основные операции с объектами. Моделирование с использованием модификаторов. Слайновое моделирование. Полигональное моделирование. Моделирование с использованием булевых операций. Трехмерное моделирование.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> принципы организации работы с трехмерной графикой; <b>--понимать и</b> создавать изображение на основе выбора инструментов моделирования различных типов; <b>--применять</b> объекты при создании анимации; среду аудио- видео анмации и графики; <b>--быть компетентным</b> в вопросах выбора технологии построения 3D объектов на ПК
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кэлли Мэрдок. 3D Max 2012 Bible. -М.:Диалектика, 2015. -1280 с.</li> <li>2. Шишанов А. Дизайн интерьеров в 3D Max 2012.- СПб.: Питер,2012. -208 с.</li> <li>3. Рита Семак. 3D Max 2008 для дизайна интерьеров.- СПб.: Питер, 2014. -256с.</li> <li>4. Харьковский А.В. 3D Max 2012. – М.: АСТ, Астрель, Полиграфиздат, 2015.</li> <li>5. Миловская О. Дизайн архитектуры и интерьеров в 3D Max Design 2014. – СПб.: БХВ-Петербург.</li> <li>6. Жадаев Б.Г. 3D технология Самоучитель. – СПб.: Питер, 2016. – 448 с.</li> <li>7. Миловская О.К 3D Max . – СПб.: Санкт-Петербург, 2015. – 98 с.</li> <li>8. Тимофеев К. Основы анимации в 3ds Max. Видеокурс, 2018.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://www.rendertimes.ru/uroki-3ds-max-dlya-nachinayushhih/">https://www.rendertimes.ru/uroki-3ds-max-dlya-nachinayushhih/</a>.</li> <li>2. <a href="https://autocad-specialist.ru/free/3ds-max">https://autocad-specialist.ru/free/3ds-max</a>. Видеокурс.</li> <li>3. <a href="http://esate.ru/uroki/3d-max/">http://esate.ru/uroki/3d-max/</a>. Уроки моделирования в 3D Max (от самых азов до сложных интересных техник).</li> <li>4. <a href="https://3dmaster.ru/uroki/viz-2018">https://3dmaster.ru/uroki/viz-2018</a>. Визуализация в 3ds Max.</li> <li>5. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6LpuFEwNF4k">https://www.youtube.com/watch?v=6LpuFEwNF4k</a> Создание примитивов.3ds Max 2019 для начинающих.</li> <li>6. <a href="https://3dmaster.ru/book2018/p11/">https://3dmaster.ru/book2018/p11/</a>. Видео-урок 3ds Max: Моделирование.</li> </ol>



<b>Код и название дисциплины</b>	<b>PGOCAC 3219 Проектирование графических объектов в среде AutoCAD</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Компьютерная графика / Интерактивные графические системы
Постреквизиты дисциплины	Программирование микрокомпьютеров беспилотных летательных аппаратов / Геоинформационные системы
Цель изучения дисциплины	создание и редактирование моделей в трехмерном пространстве, твердотельное и поверхностное моделирование, полигональное моделирование в среде AutoCAD.
Содержание	Приобретение теоретических знаний и практических навыков в области трехмерного компьютерного моделирования, формирования, редактирования, и вывода на печать трехмерных объектов различного назначения, визуализации и создания реалистичных сцен в среде AutoCAD.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> принципы организации работы с трехмерной графикой; <b>--понимать и</b> создавать изображение на основе выбора инструментов моделирования различных типов; <b>--применять</b> объекты анимации в среде аудио- видео анмации и графики; <b>--быть компетентным</b> в вопросах выбора технологии построения твердотельных моделей на ПК
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Кэлли Мэрдок. 3D Max 2012 Bible. -М.:Диалектика, 2015. -1280 с. 2. Шишанов А. Дизайн интерьеров в 3D Max 2012.- СПб.: Питер, 2012. -208 с. 3. Рита Семак. 3D Max 2008 для дизайна интерьеров.- СПб.: Питер, 2014. -256с. 4. Харьковский А.В. 3D Max 2012. – М.: АСТ, Астрель, Полиграфиздат, 2015. 5. Миловская О. Дизайн архитектуры и интерьеров в 3D Max Design 2014. – СПб.: БХВ-Петербург.
Дополнительный список литературы	1. Тұңғатаров Н.Н. 3D Max -та компьютерлік моделдеу және анимация негіздері. Алматы, 2012. 239б.

Код и название дисциплины	<b>KSBZD 3220 Компьютерная система безопасности и защита данных</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр / семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2 Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 6. Моделирование и программирование ИС
Цель изучения дисциплины	«Компьютерные системы безопасности» является освоение теоретических основ и практических навыков применения систем защиты информации в информационных системах, освоение теоретических основ построения и практического применения систем защиты информации в информационных системах, обучение студентов систематизированным представлениям о принципах, средствах и методах осуществления защиты данных, приобретение практических навыков, необходимых для их проектирования и эксплуатации по информационной защите в информационных системах.
Содержание дисциплины	Обучение студентов систематическому изучению процессов, методов и средств осуществления защиты данных, приобретение практических навыков по защите информации для проектирования и эксплуатации информационных систем. Знать как объект защиты ПЭВМ, использовать систему защиты от вирусов и несанкционированного доступа к ПЭВМ.
Компетенция дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> особенности объектов защиты информации, их классификацию, методы и средства защиты информации для осуществления процессов ввода, вывода, передачи, обработки и хранения информации.;</li> <li>- <b>понимать:</b> умение ставить и решать конкретные задачи по использованию средств защиты информации для оптимизации работы с ИС, оценки уровня безопасности в информационных системах (ИС).</li> <li>- <b>применять:</b> постановки и решения конкретных задач по применению средств защиты информации для упрощения работы с информационными системами (ИС), оценки уровня безопасности в ИС;</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> знать как объект охраны НПУ, уметь использовать системы защиты от незакрепленных отношений и вирусов.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Зегджа Д.П., Ивашко А.М. Основы безопасности информационных систем. - М.: Горячая линия-Телеком.2015.-452с. 2. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. Книга 1,2 М.;

	<p>Энергоатомиздат, 2014. -176с.</p> <p>3. Салома А. Криптография с открытым ключом. Пер. с англ. — М.: Мир, 2012. -304с.</p> <p>4. Хоффман Л. Дж. Современные методы защиты информации / Пер.с англ. — М.: Сов. радио, 2012.-264 с.</p> <p>5. Грушо А.А., Тимонина Е.Е. Теоретические основы защиты информации.- Издательство агентства «Яхтсмен »М. 2016. -71 с.</p> <p>6. Мельников В. В. Защита информации в компьютерных системах Москва «Финансы и статистика» «Электроинформ» 2011. -368с.</p> <p>7. Расторгуев С.П. Программные методы защиты информации в компьютерах и сетях Издательство агентства «Яхтсмен» М.-, 2011. – 265 с.</p>
Список дополнительной литературы	<p>8. Анин Б.Защита компьютерной информации.-СПб.:БХВ-Санкт-Петербург, 2017.- 384с.</p> <p>9. Милославская Н.Г. Толстой А.И. Интрасети: доступ в Internet, защита: Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.- 527 с.</p> <p>10 Романек Ю.В., Тимофеев П.А., Шаныгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях/Под ред. В.Ф. Шаныгина,-М:Радио и связь, 2013.-328 с.</p> <p>11. Домашев А.В., Попов В.О., Правиков Д.И., Прокофьев И.В., Щербаков А.Ю. Программированием алгоритмов защиты информации. Учебное пособие -М.: «Нолидж», 2016. - 288с.</p> <p>12. Пшенин Е.С. Теоретические основы защиты информации: Учебное пособие, Алматы: КазНТУ, 2015. -125с. ISB 9965-487-36-7</p> <p>13. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2016.-135 с.</p> <p>14. Хаулет. Т. Защитные средства с открытыми исходными текстами БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий -ИНТУИТ.рус, 2017. 146 с.</p>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>SB 3220 Сетевая безопасность</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2 Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Архитектура компьютерных систем
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, с законодательством и стандартами в

	этой области, с современными криптосистемами, изучение методов защиты информации и идентификации пользователей, борьбы с вирусами
Содержание дисциплины	Классификация средств защиты информации (ЗИ). Обоснование проблемы ЗИ в ИС. Защита информации при реализации информационных процессов ввода, вывода, передачи, обработки и хранения информации. Методы и средства защиты информации. Теоретические методы защиты информации. Управление, препятствия, маскировка, регламентация, побуждение, принуждение. Программные средства защиты информации в компьютерах и сетях. Защита от вирусов. Защита программного обеспечения от несанкционированного доступа. Идентификация и аутентификация пользователя. Защита информации в открытых сетях. Защита архитектуры клиент–сервер. Защита систем управления базами данных. Криптографические средства защиты информации. Обзор симметричных криптосистем. Перестановки. Системы подстановок. Гаммирование. Датчики псевдослучайных чисел. Ознакомление со стандартами блочного шифрования. Системы с открытым ключом. Использование алгоритмов криптосистемы с открытым ключом для защиты передаваемых и хранимых данных. Применение криптосистемы с открытым ключом для распределения ключей. Электронная подпись. Организационные и технические средства защиты информации в компьютерах и сетях. Законодательные меры по защите информации. Технические средства защиты информации в компьютерах и сетях.
Компетенция дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> методы и средства защиты информации при реализации информационных процессов ввода, вывода, передачи, обработки и хранения информации;</li> <li>- <b>понимать</b> принципы создания системы защиты от вирусов и от несанкционированного доступа в ПЭВМ.</li> <li>- <b>применять:</b> теоретические основы, практические умения и навыки организации технологии защиты информации для оптимизации функционирования информационных систем (ИС).</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> в оценке уровня безопасности ИС и организации защиты информации.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бузов Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам / Г.А. Бузов. - М.: ГЛТ, 2016. - 586 с.</li> <li>2. Бутакова Н.Г. Криптографическая защита информации / Н.Г. Бутакова, В.А. Семенов, Н.В. Федоров. - М.: МГИУ, 2010. - 316 с.</li> <li>3. Громов Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.</li> <li>4. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность [Текст]: учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум; ИНФРА-М, 2014. - 432 с</li> <li>5. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст]: учеб. / А.И. Гусева, В.С. Киреев. - М.: Академия, 2014. - 288 с</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Костров, Б.В. Сети и системы передачи информации [Текст]: учебник / Б.В. Костров, В.Н. Ручкин. - М.: Академия, 2017. - 256 с.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>AKS 3221 Архитектура компьютерных систем</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Компьютерная система безопасности и защита данных / Сетевая безопасность
Постреквизиты дисциплины	Система искусственного интеллекта / Экспертные системы
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с архитектурой, характеристикой и возможностями компьютерных систем, проектированием устройств вычислительной техники, анализом работы узлов и блоков ЭВМ
Содержание	Методы проектирования компьютерных систем. Принципы компьютерных аппаратных концепций, принципы подбора оборудования и методы оценки производительности компьютеров. Основы теории логического проектирования цифровых устройств. Элементы и функциональные узлы ЭВМ. БИС. Арифметические основы ЭВМ. Запоминающие устройства ЭВМ. Процессоры. Ввод – вывод информации в ЭВМ. Системы обработки данных. Вычислительные комплексы. Мультипроцессорные ВК. Основы проектирования ВК.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> -- <b>знать</b> архитектуру, характеристики, возможности и области применения ЭВМ и систем основных классов и типов: состав, принципы организации и функционирования отдельных подсистем, ЭВМ и систем в целом; -- <b>понимать</b> принципы выбора архитектуры и средств комплексирования современных ЭВМ и систем, проектирования устройств вычислительной техники, анализа работы узлов и блоков ЭВМ; -- <b>применять</b> конфигурирование компьютеров различного назначения; -- <b>быть компетентным</b> в оценке возможности различных вычислительных машин и систем, в выборе конкретной модификации машины или системы при решении различного рода задач и использовать блоки ВТ для решения задач проектирования.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 240 с. 2. Зотов А.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - М.: КноРус, 2012. - 288 с. 3. Баула В.Г. Архитектура ЭВМ и операционные среды : учебник для вузов.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2012.- 336 с

Дополнительный список литературы	<p>1. Гудыно Л.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебное пособие / Под ред. А.П. Пятибратов. - М.: КноРус, 2013. - 376 с.</p> <p>2. Андреев А.М. Многопроцессорные вычислительные системы: теоретический анализ, математические модели и применение: Учебное пособие. -М.: МГТУ им. Баумана, 2011.-332 с.</p> <p>3. Хамахер К. Организация ЭВМ: учеб. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 848 с.</p>
----------------------------------	--

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>МР 3222 Мобильное приложение</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Создание мобильных приложений для студентов на платформе Android, ознакомление с практическими и теоретическими основами использования.
Содержание	Подготовка компьютера для разработки под Android (установка и настройка программного обеспечения). Проектирование и разработка приложений разного уровня сложности, использование возможностей смартфона (сенсорный экран, камера, звук, gps). Подключение и использование готовых библиотек. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения. View и Activity. Сенсоры в Android устройствах. Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование. Облачные сервисы: Google App Engine, Amazon Web Services, MS Azure.
Компетенция дисциплины	<p>В результате изучения курса студенты должны:</p> <p><b>знать:</b> Структура и принципы работы операционной системы Android, основные компоненты и приложения приложений для операционной системы Android, Базовые навыки программирования на Java.</p> <p><b>уметь:</b> Использование инструментов обработки приложений для операционной системы Android, обработка приложений в этой среде, координация, настройка и установка на мобильные устройства и эмуляторы.</p> <p><b>быть компетентным</b> разработка современных мобильных приложений в среде Android.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной	1. Голощапов А. Л. Ooo\$1e Android. Создание приложений для смартфонов

литературы	<p>и планшетных ПК. - СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 832 с.: ил. - (В подлиннике). ISBN 978-5-9775-0880-3.</p> <p>2. Коматинени Сатия, Маклин Дэйв. Android 4 для профессионалов. Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов. : Пер. с англ. - М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2016. — 880 с: ил. - Парал. тит. англ. ISBN 978-5-8459-1801-7 (рус).</p> <p>3. Медникс З., Дорнин Л., Мик Б., Накамура М. Программирование под Android. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2016. - 560 с: ил. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).</p> <p>4. П. Дейтел, Х. Дейтел, Э. Дейтел, М. Моргано. Android для программистов: создаем приложения. - СПб.: Питер, 2016. - 560 с: ил. ISBN 978-5-459-01646-8.</p> <p>5. Дейтел Г., Дейтел Х., Дейтел Э. Android для разработчиков. - СПб.: Питер, 2015. - 384 с: ил. — (Серия «Библиотека программиста»). ISBN 978-5-496-01517-2.</p>
Список дополнительной литературы	<p>1. Рето Майер. Android 2. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов.- ЭКСМО.- 2015.- 672 с. ил. — (Серия «Мировой компьютерный бестселлер»).</p> <p>2. Лорен Дэрси, Шейн Кондер. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Cooogle.- Ред Групп.- 2014.</p> <p>3. Харди Б., Филлипс Б. Программирование под Android. Для профессионалов. - СПб.: Питер, 2014. - 592 с: ил. - (Серия «Для профессионалов»).</p>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>MBS 3222 Мобильная и беспроводная связь</b>
ППС дисциплины	Дильмагамбетова Б.М., Курманкулова Г.Е., Чингенжинова Ж.С., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Получение необходимых знаний по общим подходам к построению систем мобильной связи и сетей передачи информации, методам решения проблем электромагнитной совместимости, а также распределения нагрузки в области инфокоммуникаций.
Содержание дисциплины	Классификация типов передаваемой информации. Свойства объектов систем и комплексов связи в свете их взаимного электромагнитного влияния и норм их совместимости. Передача сигналов через канал связи. Базовые виды модуляций. Теоретические основы передачи дискретной информации. Методы расширения спектра сигнала. Мультиплексирование и методы доступа в канал. Принципы аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования. Беспроводная связь. Характеристики. Параметры. Интерфейсы передачи данных. Телефонная и мобильная связь. Передача данных в телефонной сети. Технология

	построения сетей нового поколения NGN
Компетенция дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> особенности условий использования систем мобильной связи и основные показатели качества их функционирования; базовые технологии, используемые в современных системах мобильной связи; назначение основных функциональных блоков типовой блок-схемы системы мобильной и беспроводной связи;</li> <li>- <b>понимать</b> обосновывать соответствующие техническому заданию и современному уровню развития теории и техники структурные схемы системы мобильной и беспроводной связи, с учетом условий их эксплуатации;</li> <li>- <b>применять</b> рассчитывать или обоснованно выбирать численные значения параметров блоков проектируемой системы мобильной связи, стремясь к их технико-экономической оптимизации;</li> <li>- <b>быть компетентным</b> в вопросах проведения имитационного или натурального эксперимента по измерению основных показателей качества системы мобильной и беспроводной связи.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Костров Б.В. Сети и системы передачи информации: учебник.- М.: Академия, 2017.- 256 с.</li> <li>2. Интернет-коммуникации в Казахстане: степень мобилизационного потенциала (по результатам социологического исследования) / сост. И. А. Черных.- Алматы: КИСИ при Президенте РК, 2014.- 172 с.</li> <li>3. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник.- М.: Академия, 2017.- 320 с.</li> </ol>
Дополнительный список литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Весоловски Кшиштоф. Системы подвижной радиосвязи.- М.: Горячая линия – Телеком. 2006. - 536 с.</li> <li>5. Пищин Д. Основы сотовой связи стандарта GSM. – М.:Эко-Тренз. Москва, 2005. – 296 с.: илл.</li> <li>6. Дмитриев А. Территориальное планирование и электромагнитная совместимость в системах связи с подвижными объектами. Конспект лекций по дисциплине./ АГТУ. Астрахань, 2009. – 176 с.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>РКSP 3301 Проектирование клиент-серверных приложений</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр / семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2 Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация



Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов теоретических и практических навыков разработки информационных системы, основанных на архитектуре клиент-сервер
Содержание	Основы проектирования клиент-серверных приложений. Распределенные компьютерные системы с выделенными клиентскими и серверными частями. Тонкий и толстый клиент. Надежность, безопасность и быстродействие клиент-серверных приложений. Сервис -ориентированная архитектура. Программные средства, технологии, протоколы. Основы "облачных" вычислений. Перспективы развития технологий проектирования клиент-серверных приложений.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> -- <b>знать</b> принципы проектирования клиент-серверных приложений; -- <b>понимать</b> и поэтапно проектировать базы данных для конкретной предметной области; -- <b>применять</b> технологию проектирования баз данных и программирования задач предметной области; -- <b>быть компетентным</b> в выборе эффективных способов организации и управления клиент-серверными приложениями.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель SQL: полное руководство, 3-е издание = SQL: The Complete Reference, Third Edition. - М.: «Вильямс», 2014. - 960 с. 2. Федорова Г.Н.Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник.- М.: Академия, 2017.- 336 с 3. Сергеев А.Н. Создание сайтов на основе WordPress: учеб. пособие.- СПб.: Лань, 2015.- 128 с
Список дополнительной литературы	1. Белов В.В. Проектирование информационных систем: учебник.- М.: Академия, 2013.- 352с. 2. А.Шкрыль. Разработка клиент-серверных приложений в Delphi. – СПб.: Питер, 2006 3. Семенова И.И. Разработка клиент–серверных приложений в Microsoft SQL.- СибАДИ,2010

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>AWS 3301 Администрирование Web-сервисов</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	IT-инфраструктура, Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения,

дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с основами администрирования Web-сервисов, приложений, сетевых и информационных сервисов, баз данных и информационных сетей
Содержание	Задачи и цели сетевого администрирования Web-сервисов, понятие о сетевых протоколах и службах. Сетевые операционные системы. Серверные операционные системы Windows. Функциональные возможности Web-сервисов. Разбиение сети на подсети. Обзор сетевых служб. Служба DNS. Служба Web-сервисов. Основные термины и понятия. Модели управления безопасностью. Логическая и физическая структура ActiveDirectory. Управление пользователями и группами. Основы администрирования операционных систем, Web-сервисов.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> -- <b>знать</b> принципы организации компьютерных систем; -- <b>понимать</b> и работать с файловой системой; -- <b>применять</b> технологию администрирования компьютерных систем и сетей; -- <b>быть компетентным</b> в выборе эффективных способов администрирования компьютерных систем и сетей.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник.- М.: Академия, 2017.- 320 с. 2. Аманжарова Г. Операционные системы и программное обеспечение вычислительных комплексов: учеб.-лаб. практикум.- Астана: Фолиант, 2015.- 160 с. 4. Жолдыбалина А. Современные политические технологии: тенденции и тренды: моногр.- Астана: КИСИ при Президенте РК, 2016.- 112 с 5. Курилова А.В. Ввод и обработка цифровой информации: практикум.- 4-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 160 с
Список дополнительной литературы	1.Эви Немет, Гарт Снайдер, Трент Хейн, Бэн Уэйли. Unix и Linux: руководство системного администратора, 4-е издание = Unix and Linux System Administration Handbook, 4ed. - М.: «Вильямс», 2011. - 1312 с. 2.Робачевский А. М., Немнюгин С. А., Стесик О. Л. Операционная система UNIX. - 2-е изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 656 с. 3.Роберт Шимонски. Освой самостоятельно Unix. 10 минут на урок = Sams Teach Yourself Unix in 10 Minutes. - М.: «Вильямс», 2006. - С. 272.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>KS 3302 Компьютерные сети</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Кол-во академических	6

кредитов	
Форма обучения	Очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Архитектура компьютерных систем
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Приобретение теоретических и практических навыков по подбору оборудования и построению компьютерных сетей
Содержание	Данная дисциплина предназначена для того, чтобы студенты ознакомились с методами анализа и синтеза систем и устройств сотовой связи, цифровыми обработками сигналов и принципами построения систем спутниковой связи. Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Основы построения компьютерных сетей. Классификация топологических элементов сетей. Методы доступа к среде передачи. Стандартизация сетевых решений. Основные функции физического, канального сетевого, транспортного, сеансового, представительного и прикладного уровней. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Аппаратные средства компьютерных сетей. Технологии построения и функционирования локальных сетей. Технологии построения и функционирования глобальных сетей. Сетевое программное обеспечение. Тенденции и перспективы развития сетевых технологий и организация связи.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен :</b> <b>--знать</b> классификацию компьютерных сетей, особенности современных сетевых технологий, аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей и связи; <b>--понимать и</b> осуществлять установку и конфигурирование сетевых аппаратных средств в современных операционных системах, обеспечивать связи; <b>--применять</b> права доступа, защиты паролем и копирование содержимого папок файловой системы, разделением для совместного использования аппаратные и программные ресурсы сети и организацию связи; <b>--быть компетентным</b> в области проектирования локальных сетей для решения конкретных практических задач, перспективах и тенденциях развития современных сетевых технологий и связи.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Палмер Майкл Проектирование и внедрение компьютерных сетей. - М.: БХВ-Петербург, 2018. - 740 с 2. Смирнова Е.В. Технологии современных сетей Ethernet. Методы коммутации и управления потоками данных. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 480 с. 3. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для ВУЗов. - СПб.: Питер, 2016. -944 с. 4. Партыка Т.Л. Информационная безопасность: учеб.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Форум; ИНФРА-М, 2014.- 432 с 5. Гусева А.И., Киреев В.С. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. - М.: Академия, 2014.- 288 с

Список дополнительной литературы	<p>1. Астахова И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети. - М.: Физматлит, 2016. -560с.</p> <p>2. Куроуз Д. Компьютерные сети. Нисходящий подход. - М.: Эксмо, 2016. - 9114 с.</p>
----------------------------------	---

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>AS 3302 Администрирование сетей</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Архитектура компьютерных систем
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Ознакомить студентов с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, законодательством и стандартами в этой области, современными криптосистемами, методами исследования защиты информации и идентификации пользователей, вирусным контролем.
Содержание	Классификация средств защиты информации. Обоснование проблемы ЗИ в ИП. Защита информации при реализации информационных процессов ввода, вывода, передачи, обработки и хранения информации. Методы и средства защиты информации. Теоретические методы защиты информации. Контроль, препятствия, сокрытие, регулирование, мотивация, принуждение. Программное обеспечение для защиты информации на компьютерах и в сетях. Защищен от вирусов. Программная защита от несанкционированного доступа. Идентификация и аутентификация пользователя. Защита информации в открытых сетях. Защита клиент-серверной архитектуры. Защита системы управления базами данных. Криптографическая защита информации. Обзор симметричных криптосистем. Переключение. Системы замены. Гаммалау. Датчики ложных случайных чисел. Введение в стандарты блочного шифрования. Системы открытых ключей. Использование алгоритмов криптосистемы с открытым ключом для защиты передаваемых и хранимых данных.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины студент должен :</b></p> <p><b>--знать</b> методы и средства защиты информации при реализации информационных процессов ввода, вывода, передачи, обработки и хранения информации;</p> <p><b>--понимать</b> и понимание принципов построения системы защиты от вирусов и несанкционированного доступа к персональным компьютерам.</p> <p><b>--применять</b> применение теоретических основ, практических навыков и умений организации технологий защиты информации для оптимизации функционирования информационных систем</p>

	(ИС); <b>--быть компетентным</b> в оценке уровня защищенности ИС и организации информационной безопасности..
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	<p>1.Эви Немет, Гарт Снайдер, Трент Хейн, Бэн Уэйли. Unix и Linux: руководство системного администратора, 4-е издание = Unix and Linux System Administration Handbook, 4ed. - М.: «Вильямс», 2011. - 1312 с.</p> <p>2.Робачевский А. М., Немнюгин С. А., Стесик О. Л. Операционная система UNIX. - 2-е изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 656 с.</p> <p>3.Роберт Шимонски. Освой самостоятельно Unix. 10 минут на урок = Sams Teach Yourself Unix in 10 Minutes. - М.: «Вильямс», 2006. - С. 272.</p> <p>4. Жолдыбалина А. Современные политические технологии: тенденции и тренды: моногр..- Астана: КИСИ при Президенте РК, 2016.- 112 с</p> <p>5. Курилова А.В. Ввод и обработка цифровой информации: практикум.- 4-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 160 с</p>
Список дополнительной литературы	<p>1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования [Текст]: учебник.- М.: Академия, 2017.- 320 с.</p> <p>2. Аманжарова Г. Операционные системы и программное обеспечение вычислительных комплексов: учеб.-лаб. Практикум.- Астана: Фолиант, 2015.- 160 с.</p>

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: 6В06102– ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Присуждаемая степень- бакалавр в области  
информационно-коммуникационных  
технологий по образовательной  
программе «6В06102- Информационные  
системы»

**4 КУРС**

Цикл	Код	Дисциплины			Академ. кредиты
<b>7 семестр – 31 академических кредитов</b>					
<i>Вузовский компонент – 9 кр.</i>					
ПД	PIS 4303	Проектирование информационных систем			5
ПД	PP 4310	Производственная практика			4
<i>Компонент по выбору - 22 кр.</i>					
ПД	ANS 4304	Архитектура нейронных сетей			6
	NSSP 4304	Нейронные сети в современном представлении			
ПД	SII 4305	Система искусственного интеллекта			5
	ES 4305	Экспертные системы			
<b>«Программирование и Web-дизайн»</b>			<b>«Администрирование компьютерных систем»</b>		
ПД	COI 4306	Цифровая обработка информации	OV 4306	Облачные вычисления	5
ПД	URIT 4307	Управление проектами в IT	AKS 4307	Администрирование корпоративных сетей	6
<b>8 семестр – 29 академических кредитов</b>					
<i>Вузовский компонент –4 кр.</i>					
ПД	PDP 4311	Преддипломная практика			4
<i>Компонент по выбору - 13 кр</i>					
ПД	MIPS 4308	Моделирование информационных процессов и систем			7
	KMSAPK 4308	Компьютерное моделирование систем АПК			
ПД	IBD 4309	Инструменты BigData			6
	ABD 4309	Аналитика больших данных			
<i>Итоговая аттестация - 12 кр.</i>					
	Итоговая аттестация				12

### Формуляр для описания дисциплины

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>PIS 4303 Проектирование информационных систем</b>
ППС дисциплины	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Модуль 7 Компьютерные сети и управление проектами в ИТ
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов состава и структуры различных классов ИС как объектов проектирования; современных технологий проектирования ИС и методик обоснования эффективности их применения; содержания стадий и этапов проектирования ИС и их особенностей при использовании различных технологий проектирования;
Содержание	Основные понятия и определения. Информационная система. Базовые компоненты информационной системы. Задача проектирования. Программа. Программная система. Программный продукт. Программная система как технологический объект. Программное обеспечение.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> – <b>знать</b> методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; – <b>уметь</b> проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; – <b>владеть</b> навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; – <b>быть компетентным</b> создавать и внедрять профессионально-ориентированные информационные системы
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Рамбо Дж. UML 2.0. Объектно-ориентированное моделирование и разработка: пер. с англ. - СПб: Питер, 2012. - 544 с. 2. Лешек А. Анализ и проектирование информационных систем с помощью UML 2.0 (3-е издание): пер. с англ. - М.: Издательский дом "Ви-льямс", 2012. - 816с. 3. Новиков Ф.А., Иванов Д.Ю. Моделирование на UML. Теория, практика, видеокурс - СПб.: Профессиональная литература, Наука и Техника, 2012. - 640 с.

Список дополнительной литературы	<p>1. Лешек А. Анализ требований и проектирование систем. Разработка информационных систем с использованием UML: пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. - 432с.</p> <p>2. Нейбург Эрик Дж., Максимчук Роберт А. Проектирование баз данных с помощью UML: пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2002.</p> <p>3. Розенберг Д. Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов: пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2002. - 160 с. - 288 с.</p> <p>4. Халл Э., Джексон К., Дик Дж. Разработка и управление требованиями. Практическое руководство пользователя (2-е издание): пер. с англ. - Springer, 2005. - 240 с.</p> <p>5. Буч Гр. UML. Классика CS. - СПб.: Питер, 2006.- 736 с.</p>
----------------------------------	--

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>ANS 4304 Архитектура нейронных сетей</b>
ППС дисциплины	Курманкулова Г.Е, Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102- Информационные системы
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Архитектура компьютерных систем
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с архитектурой нейронных сетей, характеристикой и его возможностями. Описание метода нейронных сетей. Рассмотреть элементы и архитектуру, процесс обучения и явление переобучения нейронной сети.
Содержание	Методы классификации и прогнозирования. Нейрон, нейросеть, глубокая нейросеть, архитектура нейросетей, модели и методы нейронных сетей. Программное обеспечение для работы с нейронными сетями
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины студент должен:</b></p> <p>–<b>знать</b> архитектуру, характеристики, возможности и области применения и систем основных классов и типов: состав, принципы организации и функционирования отдельных;</p> <p>–<b>уметь</b> выбирать архитектуру и средства нейронных систем, анализировать работы нейросети;</p> <p>–<b>владеть</b> навыками конфигурации нейронных сетей;</p> <p>–<b>быть компетентным</b> самостоятельно оценивать возможности различных нейронных сетей, принимать решения о выборе конкретной модели и архитектуры</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	<p>1. Землевский А.Д. Исследование архитектуры сверточных нейронных сетей для задачи распознавания образов. 2017</p> <p>2. Федотов Д.В., Попов Е.А., Охорзин В.А Оптимизация структуры</p>



	сверточной нейронной сети с помощью самоконфигурируемого эволюционного алгоритма в одной задаче идентификации. 2015 . 3. Крамаренко Константин Евгеньевич, Молдованова Ольга Владимировна Применение глубокого обучения для решения задач самодиагностики распределенных вычислительных систем. 2016
--	---

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>NSSP 4304 Нейронные сети в современном представлении</b>
ППС дисциплины	Курманкулова Г.Е., Дильмаганбетова Б.М., Сапиева Г.Е., Чингенжинова Ж.С.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Физика, Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Овладение студентов с основными методами анализа и синтеза нейронных сетей, обучение студентов основным идеям и методам создания нейронных сетей и основанным на них принципам, видам и схемам нейронных сетей
Содержание дисциплины	Введение в теорию нейронных сетей. Основные понятия теории нейронных сетей. Основы нейробиологии. Модели нейронов. Методы обучения отдельного нейрона. Алгоритмы обучения сетей общего вида. Аналитические методы обучения. Программирование нейронных сетей. Генетические алгоритмы. Перцепцион. Задача классификации. Сеть Кохонена. Ассоциативные нейронные сети. Сеть Хэмминга . Сеть Хопфилда Вычислительные возможности отдельного нейрона. Вычислительные возможности нейронных сетей прямого распространения. Вычислительные возможности рекуррентных нейронных сетей. Классификация нейронных сетей. Специальные типы нейронных сетей.
Компетенция дисциплины	- <b>знать</b> сферы применения современной теории нейронных сетей и их возможности; основные подходы решения задач на базе нейросетевых технологий; - <b>понимать</b> суть формируемых задач в нейросетевом логическом базисе; - <b>применять</b> формализованные алгоритмы обработки информации в параллельных и распределенных представлениях (структурах); - <b>быть компетентным</b> в решении инженерных задач с помощью инструментальных средств искусственных нейронных сетей.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Основной список литературы	1. Землевский А.Д. Исследование архитектуры сверточных нейронных сетей для задачи распознавания образов. 2017

	<p>2. Федотов Д.В., Попов Е.А., Охорзин В.А Оптимизация структуры сверточной нейронной сети с помощью самоконфигурируемого эволюционного алгоритма в одной задаче идентификации. 2015 .</p> <p>3.Крамаренко Константин Евгеньевич, Молдованова Ольга Владимировна Применение глубокого обучения для решения задач самодиагностики распределенных вычислительных систем. 2016</p> <p>4. Зарубин М.Ю. Экспертные системы: модели представления знаний: учеб. пособие.- Алматы: Отан, 2015.- 93 с.</p> <p>5. Назарбаева, С.М. Робототехника и подъемно - транспортные системы: учебник.- Алматы: Дәуір, 2011.- 464 с</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>СП 4305 Система искусственного интеллекта</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Специальность	6В06102- Информационные системы
Количество кредитов/ ECTS	5
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты	Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты	Итоговая аттестация
Цель	Формирование у студентов навыков проектирования интеллектуальных систем и применение алгоритмов искусственного интеллекта
Содержание	Искусственный интеллект: определение, принципы организации, знания и условия их представления, управление, классификация, проектирование и оболочки экспертных систем. Способы представления знаний. Разработка алгоритмов искусственного интеллекта. Управление стратегией вывода. Интерфейс для пользователя: неформальные и формальные методы общения, извлечение значения из ключевых слов, извлечение знаний из отношений сущности, синтаксический анализ вопросов, механизм ответов на вопросы
Компетенции	<p><b>После освоения модуля студент должен:</b></p> <p><b>-знать</b> принципы организации интеллектуальных и экспертных систем;</p> <p><b>-понимать</b> принципы составления и применения алгоритмов искусственного интеллекта, суть проектирования базы данных и экспертных систем;</p> <p><b>-применять и</b> разработать интеллектуальные средства для решения задач обработки информации и управления;</p> <p><b>-быть компетентным</b> в разработке алгоритмов и проектировании интеллектуальных систем.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	<p>1.Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы. - М.:Финансы и статистика, 2011. -224 с.</p> <p>2.Емельянов С.В. Информационные технологии и вычислительные</p>

	<p>системы: Интернет-технологии. Математическое моделирование. Системы управления. Компьютерная графика. -М.: Ленанд, 2012-96с.</p> <p>3. Джозеф Джарратано, Гари Райли «Экспертные системы: принципы разработки и программирование»: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2009. - 1152 с.</p> <p>4. Алан Купер, Роберт Рейман, Дэвид Кронин Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия = About Face 3: The Essentials of Interaction Design. - Символ-Плюс, 2011. - 688 с.</p> <p>5. Емельянов, С.В. Искусственный интеллект и принятие решений: Методы рассуждений и представления знаний. Когнитивные исследования. Интеллектуальные системы. Вып.3 / С.В. Емельянов. - М.: Ленанд, 2014. - 120 с.</p>
Список дополнительной литературы	<p>1. Гумеров А., М. Инженерия знаний. Модели и методы: Учебное пособие. - СПб.: Лань, 2016. - 324 с.</p> <p>2. Косяков А. Системная инженерия. Принципы и практика. - М.: ДМК, 2014. - 624 с.</p> <p>3. Антамошин, А.Н. Интеллектуальные системы управления организационно-техническими системами. - М.: РиС, 2016. - 160 с.</p> <p>4. Ботуз С. Интеллектуальные интерактивные системы и технологии управления удаленным доступом: Учебное пособие - М.: Солон-пресс, 2014. - 340 с.</p>

Код и название дисциплины	ES 4305 Экспертные системы
ППС дисциплины	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2. Основы программирования и базы данных
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Дать студентам знания и сведения о принципах построения, классификации и основ экспертных систем, а также научить основным приемам проектирования этих систем.
Содержание	Изучение основ построения экспертных систем для исследования свойств технологических процессов производства интегральных микросхем и изделий
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины студент должен:</b></p> <p>—<b>знать</b> классификацию, структуру, базовых функциях экспертных систем, модели представления знаний, стратегию получения знаний, основные инструментальные средства построения экспертных систем, методику построения экспертных систем;</p> <p>—<b>понимать и</b> строить семантические сети, фреймы на основе полученной базы знаний, уметь использовать методы получения</p>

	<p>знаний, использовать инструментарий построения экспертных систем, использовать методику построения экспертных систем;  <b>–применять и</b> использовать инструментарий построения экспертных систем, использовать методику построения экспертных систем.;</p> <p><b>–быть компетентным в</b> - в построении семантических сетей, фреймов на основе полученной базы знаний, уметь использовать методы получения знаний, использовать инструментарий построения экспертных систем, использовать методику построения экспертных систем.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	<p>1. Экспертные системы: принципы разработки и программирования [Электронный ресурс] / Под ред. Д. Джарратано, Г. Райли.-4-е изд.- М.; СПб; Киев:Вильямс,2012.-1 CD; 518 Мб. .-Прил. к кн.</p> <p>2. И. Братко. Алгоритмы искусственного интеллекта на языке Prolog. М.: Мир, 2014.</p>
Список дополнительной литературы	3. Экспертные системы: принципы разработки и программирования. Д. Джарратано, Г. Райли.-4-е изд.-М.; СПб; Киев: Вильямс, 2007.-1147 с.+1 CD.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>СОИ 4306 Цифровая обработка информации</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Модуль 6. Моделирование и программирование ИС
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование целостной системы знаний в области создания, накопления, обработки и использования информационных ресурсов; приобретение методологических основ и практических навыков обработки информации
Содержание	Современные технологий для обработки и анализа информации; Методы обработки информации с применением современных ПС; Принципы представления цифровых изображений, моделей работы с ними и интерпретации данных – дешифрирование. Применение алгоритмов, относящихся к категории компьютерного зрения. Модели классификации и кластеризации данных, применение их для выделения качественных и количественных признаков изображения.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>–знать</b> принципы создания, накопления, обработки и

	использования информационных ресурсов; приобретение методологических основ и практических навыков обработки информации; – <b>понимать и</b> работать в современных пакетах программ обработки информации, методы теории информации и методы обработки изображений и сигналов в различных областях; – <b>применять и</b> сформировать углубленные знания о современных методах обработки информации, сформировать навыки работы в современных статистических пакетах для успешной профессиональной деятельности; – <b>быть компетентным в</b> использовании основных методов обработки информации и экспериментальных данных.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Дворкович А.В., Дворкович В.П., Зубарев Ю.Б. и др. Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений. Изд.2, перераб. и доп. + CD, М. : МЦНТИ, 2012. 2. Плохотников К.Э., Колков С.В. Статистика. Учебное пособие. М.: Изд-во Флинта, МИСИ, 2012. 3. Бурнаева Э.Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учеб. пособие.- СПб.: Лань, 2016.- 160 с
Список дополнительной литературы	1. Курилова А.В. Ввод и обработка цифровой информации]: практикум.- 4-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 160 с. 2. М. С. Пинскер В. А. Гармаш. Методы передачи и обработки информации. Сборник. Изд: Наука, 2010 3. Асаев Р.А. Построение графиков распределения случайных величин в среде EXCEL: метод. указания для выполнения лаб.- практ. Занятий.- Алматы: Агроуниверситет, 2010.- 23 с

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>OV 4306 Облачные вычисления</b>
ППС дисциплины	Кожамкулова Ж.Ж., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е., Сейдалиева Г.О.
Тип дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Модуль 7. Компьютерные сети и управление проектами в ИТ
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Сформировать у студентов навыки в разработке приложений для основных существующих «облачных» платформ
Содержание	Основные направления развития инфраструктурных решений Обзор. Концепции облачных вычислений. Облачные вычисления. Основы "облачных" расчетов. Базовая услуга доставки. Поставщики решений - Microsoft, Amazon, Google. Разработка этих приложений

	на платформе Microsoft Azure. Отличие серверных и «облачных» технологий. Тенденции развития современных инфраструктурных решений. Развитие аппаратного обеспечения. Современные инфраструктурные решения. Появление блэйд-систем. Преимущества Blade-серверов. Сети хранения данных. Топологии SAN. Технологии виртуализации. Преимущества виртуализации. Основные разновидности технологии виртуализации. Основы облачных вычислений. Виды облачных вычислений. Варианты развертывания облачных технологий. Распределенные вычисления (grid computing). Веб-службы в Облаке. Amazon EC2 – веб-служба . Платформа как Сервис (PaaS) . Платформа корпорации Майкрософт Windows Azure. Программное обеспечение как Сервис (SaaS). Коммуникация как Сервис (CaaS). Мониторинг как Сервис (MaaS)..
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>-знать:</b> основные компоненты архитектуры сетевых технологий и облачных технологий; <b>-понимать :</b> использовать, обобщать и анализировать информацию в области облачных технологий; <b>-применять:</b> технологию программирования, выбора стиля программирования, методов отладки и испытания программ для облачных вычислений; <b>-быть компетентным:</b> архитектуре «облачных» технологий, в проектировании «облачных» сервисов, в разработке приложений для основных существующих «облачных» платформ.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Дворкович А.В., Дворкович В.П., Зубарев Ю.Б. и др. Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений. Изд.2, перераб. и доп. + CD, М. : МЦНТИ, 2012. 2. Плохотников К.Э., Колков С.В. Статистика. Учебное пособие. М.: Изд-во Флинта, МИСИ, 2012. 3. Федоров А. Windows Azure: облачная платформа Microsoft/ <a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8673&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8673&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a>
Список дополнительной литературы	1. Савельев А.О. Основы Cloud Computing. Обеспечение облачных вычислений на базе технологий Microsoft/ <a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8797&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8797&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a> Windows Azure / <a href="https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8866&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU">https://www.facultyresourcecenter.com/curriculum/ru/pfv.aspx?ID=8866&amp;c1=ru-ru&amp;c2=RU</a> . 2. М. С. Пинскер, В. А. Гармаш. Методы передачи и обработки информации. Сборник. Изд: Наука, 2010

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>UPIT 4307 Управление проектами в IT</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е., Чингенжинова Ж.С.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102– Информационные системы

Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Модуль 6 Моделирование и программирование ИС
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов навыков работы с инструментами IT Project management, ознакомление с тенденциями их развития
Содержание	Понимание процесса разработки. Инструменты IT Project management. Подбор специалистов. Работа с командой. Методы работы с клиентами. Навыки успешных переговоров. Создание и продвижение идей IT-продуктов. Техника продаж. Инструменты интернет-маркетинга. Способы мотивации
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> -- <b>знать</b> принципы применения инструментов IT Project management; -- <b>понимать</b> создание и продвижение идей IT-продуктов, технику продаж, инструментов интернет-маркетинга, способов мотивации для автоматизации процессов конкретной предметной области; -- <b>применять</b> технологию применения инструментов IT Project management; -- <b>быть компетентным</b> в применения инструментов IT Project management.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	2. Иртегов Д.В, 3. Богданов В.В. Лекции по инструментам управления конфигурацией, Управление проектами в Microsoft Project 2013/ Учебный курс. СПб.: Питер, 2013. – 592 с. 4. Васючкова Т., Держо М., Иванчева И, Пухначева Т, Спиридонов О. Управление проектами с использованием Microsoft Project . МГТУ им. Н.Э. Баумана 2013. 5. Исаев Е., Кашинская И., Коровкина Н., Лисиенкова Т. Управление ИТ-проектами: теоретические основы, задачи и решения. СПб.: Питер, 2013. – 592 с. 6. Кузьмин Е. В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013: лабораторный практикум. – Самара: ПГУТИ, 2016. –151 с.
Список дополнительной литературы	1. Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 512 с.: ил. – (Прикладные информационные технологии). 2. Мармел Элейн. Microsoft Office Project 2007. Библия пользователя/Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс»,2008. – 800с. 3. Разу М.Л. Управление проектом: Основы проектного управления/ Учебник, 2006. – 380 с.: ил. 4. Бугорский В.Н. Сетевая экономика: учеб. пособие/. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 256.: ил. 5. Трофимов В.В., Иванов В.Н., Казаков М.К., Евсеев Д.А., Карпова В.С. Управление проектами с Primavera/ Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2005. – 180 с.: ил.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>AKS 4307 Администрирование корпоративных сетей</b>
ППС дисциплины	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Проектирование клиент-серверных приложений / Администрирование Web-сервисов
Постреквизиты дисциплины	Модуль 8. Проектирование прикладных программ и обеспечения Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Ознакомить студентов с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, законодательством и стандартами в этой области, современными криптосистемами, методами исследования защиты информации и идентификации пользователей, вирусным контролем.
Содержание	Классификация средств защиты информации. Обоснование проблемы ЗИ в ИП. Защита информации при реализации информационных процессов ввода, вывода, передачи, обработки и хранения информации. Методы и средства защиты информации. Теоретические методы защиты информации. Контроль, препятствия, сокрытие, регулирование, мотивация, принуждение. Программное обеспечение для защиты информации на компьютерах и в сетях. Защищен от вирусов. Программная защита от несанкционированного доступа. Идентификация и аутентификация пользователя. Защита информации в открытых сетях. Защита клиент-серверной архитектуры. Защита системы управления базами данных. Криптографическая защита информации. Обзор симметричных криптосистем. Переключение. Системы замены. Гаммалау. Датчики ложных случайных чисел. Введение в стандарты блочного шифрования. Системы открытых ключей. Использование алгоритмов криптосистемы с открытым ключом для защиты передаваемых и хранимых данных.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины студент должен:</b> <b>--знать</b> основные принципы администрирования операционной системы Windows XP Professional; <b>--понимать и</b> использовать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей для анализа и построения локальных сетей; <b>--применять</b> результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.; <b>--быть компетентным</b> в современных технологиях проектирования и реализации политики безопасности компьютерной сети
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)



Список основной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>Кузин А. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ, 2014. - 192 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-476-4. - Режим доступа : <a href="http://znanium.com/go.php?id=450375">http://znanium.com/go.php?id=450375</a></li> <li>Максимов Н. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Н.В. Максимов, И. И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2013. - 464 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-764-2. - Режим доступа : <a href="http://znanium.com/go.php-id=410391">http://znanium.com/go.php-id=410391</a></li> <li>Чекмарев А. Н. Microsoft Windows Server 2008 [Электронный ресурс. - Санкт -Петербург: БХВ-Петербург, 2008. - 882 с.: ил. - (В подлиннике). - ISBN 978-5-9775-0260-3. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php-bookinfo=350521">http://znanium.com/catalog.php-bookinfo=350521</a></li> </ol>
Список дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: 5-е изд., перераб. и доп. М.:ФОРУМ:ИНФРА-М, 2017.511с.</li> <li>Олифер В.Г. Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для студ. вузов по направл. 'Информатика и вычислит. техника' и по спец. 'Автоматизир. машины, комплексы, системы и сети',</li> <li>'Программное обеспеч. вычислит. техники и автоматизир. систем' / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд., перераб. и доп. - Санкт- Петербург: Питер, 2010. - 944 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 917. – ISBN 978-5-49807-389-7. - (25 экз)</li> <li>Таненбаум Э. Компьютерные сети [Текст]/ Э. Таненбаум. - 5-е изд. - Санкт- Петербург: Питер, 2006. - 992 с. : ил. - (Серия 'Классика COMPUTER SCIENCE'). - Библиогр.- 960 с. - ISBN 5-318-00492-X</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>MIPS 4308 Моделирование информационных процессов и систем</b>
ППС дисциплины	Сейдалиева Г.О., Курманкулова Г.Е., Дильмагамбетова Б.М., Тойлыбаев Н.С.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102–Информационные системы
Количество академических кредитов	7
Форма обучения	Очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	3D-моделирование / Проектирование графических объектов в среде AutoCAD
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов навыков решения творческих, исследовательских и производственных задач на основе применения вычислительной техники для реализации разрабатываемых или осваиваемых алгоритмов моделирования
Содержание	Предметом курса является ознакомление основными моделями информационных процессов, организацией информационных

	<p>процессов на физическом и канальном уровне изучение современных методов и моделей построения информационных систем различных видов. Назначение и содержание процедур модуляции и демодуляции, сравнительные характеристики по помехоустойчивости различных видов модуляции, информационные характеристики сигнала и канала, сети передачи данных и пропускная способность сети связи, а также методы решения задачи статической маршрутизации. Информационные аспекты изучения систем. Динамическое описание информационных систем. Математические схемы для описания элементов информационных систем: булевы функции, марковские процессы, конечные автоматы, системы массового обслуживания. Агрегатное описание информационных систем. Анализ и синтез в системных исследованиях. Модели систем как основания декомпозиции. Динамическое программирование как многошаговый информационный процесс принятия решений.</p>
<p>Компетенция дисциплины</p>	<p><b>После освоения дисциплины студент должен:</b>  <b>--знать</b> принципы моделирования, классификации систем; информационные модели принятия решений; математические схемы для описания элементов информационных систем;  <b>--понимать</b> и анализировать функционирование информационных систем; моделировать процессы протекающие в информационных системах и сетях;  <b>--применять</b> построение областей устойчивости функционирования информационно-вычислительных процессов; построения моделирующих алгоритмов;  <b>--быть компетентным</b> о тенденциях развития имитационного моделирования, об автоматизации проектирования информационных систем и технологий на базе аналитико-имитационного подхода с использованием перспективных инструментальных средств, принципах моделирования сложных систем.</p>
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Экзамен</p>
<p>Продолжительность дисциплины</p>	<p>1 академический период (15 недель)</p>
<p>Список основной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Даньков В.В. Моделирование процессов и систем: Учебное пособие. - СПб.: Лань, 2015. - 288 с.</li> <li>2. Жирков А.М. Математическое моделирование систем и процессов: Учебное пособие. - СПб.: Лань КППТ, 2016. - 192 с.</li> <li>3. Лычкина, Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 254 с.</li> <li>4. Моделирование экономических процессов: Учебник. / Под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных . - М.: ЮНИТИ, 2015. - 543 с.</li> <li>5. Ахметов Қ.А. Бизнес-шешімдерді модельдеу: курсы бойынша зертханалық және МӨЖ орындаудың әдістемелік нұсқаулары: аграрлық маман. магистранттарына арн. - Алматы: Айтұмар, 2017.- 55 б.</li> <li>6. Ахметов К.А. Методические указания для выполнения лабораторных работ и СРМ по курсу "Моделирование бизнес-решений": Ч.1-я для магистрантов агр. спец.- Алматы: Айтұмар, 2017.- 44 с.</li> <li>7. Петров, А.В. Моделирование процессов и систем: учеб. пособие.- СПб.: Лань, 2015.- 288 с.</li> </ol>

Список дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оспанова Г.С, Бозшатаева Г.Т “Экология”, А ”Экономика”, 2011 ж.</li> <li>2. Струченков В.И. Методы оптимизации. Основы теории, задачи, обучающие компьютерные программы: учеб. пособ.- 2-е изд. перераб.- М.: Экзамен, 2017.- 255 с.</li> <li>3. Демьянов В.Ф.Условия экстремума и вариационное исчисление: учеб. пособ. для вузов.- М.: Высш. шк., 2015.- 335 с.</li> <li>4. Сапарбаев,А.Д.Методы нелинейной оптимизации: учеб. пособие.- Алматы: Респ. изд. каб., 2014.- 128 с.</li> <li>5. Дегтярев Ю.И. Методы оптимизации: учеб. пособие.- М.: Советское радио, 2010.- 272с.</li> </ol>
----------------------------------	--

Код и название дисциплины	KMSAPK 4308 Компьютерное моделирование систем АПК
ППС дисциплины	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	3D-моделирование / Проектирование графических объектов в среде AutoCAD
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Дать студентам основные понятия теории моделирования, классификацию моделей и области их использования, задачи моделирования
Содержание дисциплины	Понятие модели, моделирования, адекватности модели. Цели и задачи моделирования. Процесс моделирования. Место в учебном процессе. Общая схема процесса принятия решений. Классификация задач принятия решений. Принципы моделирования. Этапы в исследовании системы посредством имитационного моделирования. Построение концептуальной модели
Компетенция дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> методы компьютерного моделирования для построения и анализа структурно-информационных, математических и имитационных моделей информационных систем и бизнес-процессов;</li> <li>- <b>понимать</b> и выполнять анализ исследуемой системы или процесса;</li> <li>- <b>применять</b> полученные знания для решения конкретных задач;</li> <li>- <b>быть компетентным</b> в использовании современных методов компьютерного моделирования для исследования информационных систем.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Компьютерное моделирование : учебник / В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков, М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. 264 с. –

	2. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
Список дополнительной литературы	1. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учебное пособие / И.В. Орлова, В.А. Половников. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Вуз. учебник: ИНФРА-М, 2010. - 366 с 2. Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств: Лабораторный практикум / Трухин М.П., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 136 с.

<b>Код и название дисциплины</b>	<b>IBD 4309 Инструменты BigData</b>
ППС дисциплины	Курманкулова Г.Е., Чингенжинова Ж.С., Дильмагамбетова Б.М., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	Модуль 5 Организация операционных систем и архитектура вычислительных систем
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Фундаментальная подготовка в области методов обработки больших данных, овладение средствами обработки больших данных для дальнейшего использования в приложении SAS Enterprise Miner.
Содержание дисциплины	Обзор Big-Data. Методы и средства. Используемые программы. Особенности Big-Data. Инструменты. Технологии. Методы анализа. SAS Enterprise Miner. Принцип анализа данных SEMMA. Основные инструменты и узлы. Возможности построения моделей. Создание проекта. Определение источника данных. Исследование источника данных. Создание проекта, библиотеки и диаграмм SAS. Настройки источника данных. Типы переменных. Изменение размера выборки. Создание диаграмм. Исследование взаимосвязей между переменными. Прогнозное моделирование. Область прикладных задач с использованием прогнозного моделирования. Прогнозная модель, использующая дерево решений. Создание дерева решений: структура. Алгоритм построения. Поиск разбиений. Прогнозная модель использующая дерево решений: построение, создание правила разбиения. Оптимизация сложности деревьев решений. Прогнозное моделирование: работа с регрессионными моделями. Регрессия. Кластерный анализ.
Компетенция дисциплины	- <b>знать</b> методы и средства, используемые программы, особенности Big-Data, инструменты, технологии и методы анализа; - <b>понимать</b> суть создания проекта, назначение библиотеки и диаграмм SAS, настройки источника данных; - <b>применять</b> прогножную модель, которая использует дерево решений: построение, создание правила разбиения;

	- <b>быть компетентным</b> в оптимизации сложных деревьев решений и в проведении прогнозного моделирования.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной литературы	1. Майер-Шенбергер В. Большие данные. М. Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 221 с. 2. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы. М. Горячая линия-Телеком, 2018. - 452 с. 3. Seiketov, A. Algorithms, data structures and programming.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 288 p 4. <a href="http://support.sas.com/training/tutorial/index.html">http://support.sas.com/training/tutorial/index.html</a>
Список дополнительной литературы	1. Асаев Р.А. Построение графиков распределения случайных величин в среде EXCEL: метод. указания для выполнения лаб.-практ. занятий.- Алматы: Агроуниверситет, 2010.- 23 с

Код и название дисциплины	ABD 4309 Аналитика больших данных
ППС дисциплины	Киргизбаева Б.Ж., Молдабеков Б.К., Сапиева Г.Е., Дильмагамбетова Б.М
Цикл дисциплины	ПД / КВ
Уровень обучения	Бакалавр
Образовательная программа	6В06102 – «Информационные системы»
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	Модуль 5 Организация операционных систем и архитектура вычислительных систем
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических навыков в области методологии, обработки и анализа больших данных.
Содержание дисциплины	дать ориентировку в важнейших разделах ИТ в качестве основы для последующего изучения и дальнейшей работы по освоению и использованию баз данных; сформировать представления о технических и методологических средствах анализа больших данных; добиться усвоения основных принципов и понятий, позволяющих сознательно применять эти знания в практической деятельности; использовать практические навыки анализа больших объемов данных для решения широкого спектра задач
Компетенция дисциплины	- <b>знать</b> особенности работа с большими данными; - <b>понимать</b> и владеть основными методами и способами получения и хранения информации ; - <b>применять</b> результаты своих исследований; - <b>быть компетентным</b> в работе с аппаратно-программными средствами обработки больших данных.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список основной	5. Майер-Шенбергер В. Большие данные. М. Манн, Иванов и

литературы	<p>Фербер, 2014. - 221 с.</p> <p>6. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы. М. Горячая линия-Телеком, 2018. - 452 с.</p> <p>7. Seiketov, A. Algorithms, data structures and programming.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 288 p</p> <p>8. <a href="http://support.sas.com/training/tutorial/index.html">http://support.sas.com/training/tutorial/index.html</a></p>
Список дополнительной литературы	<p>1. Асаев Р.А. Построение графиков распределения случайных величин в среде EXCEL: метод. указания для выполнения лаб.-практ. занятий.- Алматы: Агроуниверситет, 2010.- 23 с</p>