

СИЛЛАБУС
2020-2021 оқу жылының күзгі семестрі
«Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы

Пәннің коды	Пәннің атауы	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	Сағат саны			Кредит саны	Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)
			Дәрістер (Д)	Практ. сабақтар (ПС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
ООР 2206	Объектіге бағытталған программалау	98	15	-	30	5	7
Курс туралы академиялық ақпарат							
Оқытудың түрі	Курстың типі/сипаты	Дәріс түрлері	Практикалық сабақтардың түрлері	СӨЖ саны	Қорытынды бақылау түрі		
аралас	Базалық, практикалық	Ақпараттық /кеңес беру дәрісі	Зертханалық сабақтар жағдайлық тапсырмалар бойынша программалар құруға бағытталған	3	«Универ» жүйесінде тестілеу		
Дәріскер	Абдрахманова Малика Бериковна				Оф.сағ.	Кесте бойынша	
e-mail	malika.berikovna@mail.ru						
Телефондары	8 707 8386512						
Курстың академиялық презентациясы							
Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:		ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)				
Студенттерде қайталап пайдалануға болатын, сенімді, әрі кеңейту мен дамытуға жеңіл программалық жабдықтама құру мақсатында объектіге бағытталған программалау механизмдерін пайдалану қабілетін қалыптастыру	ОН 1 (когнит.) – объектіге бағытталған программалаудың негізгі қағидаларын оларды жүзеге асыратын құралдар негізінде түсіндіру;		ЖИ 1.1 – инкапсуляцияның мағынасын түсіндіреді және оны жүзеге асырудың программалық бірліктерін анықтайды ЖИ 1.2 – мұралаудың және полиморфизмнің мағынасын және өзара айырмашылықтарын түсіндіреді және оларды жүзеге асырудың программалық бірліктерін анықтайды ЖИ 1.3 – аластамаларды және оқиғаларды өңдеу механизмдерін түсіндіреді				
	ОН 2 (функц.) – өзгерістерге бейім қосымшаларды құру мақсатында объектіге бағытталған программалаудың негізгі механизмдерін пайдалану;		ЖИ 2.1 – объектіге бағытталған программалау механизмдерін жүзеге асыратын программалау тіліндегі кілттік сөздерді пайдаланады ЖИ 2.2 – әртүрлі механизмдерді жүзеге асыратын программалық бірліктерді өзара ажыратады				
	ОН 3 (функц.) – мәндік және сілтемелік мәліметтер типтерінің жадыда сақталу және қолданылу тәсілдерін ажырату;		ЖИ 3.1 – мәндік және сілтемелік типті айнымалылардың жадыда сақталу ерекшеліктерін талдайды ЖИ 3.2 – сілтемелік типті айнымалыларды пайдалану форматтарын түсіндіреді				
	ОН 4 (жүйелік) – нақты программалық қосымша қызметін объектіге бағытталған әдіснаманың конструкцияларын пайдаланып жобалау және құру;		ЖИ 4.1 – программалық қосымшаның бизнес-маңыздарын сипаттайтын құрылымдарды таңдайды ЖИ 4.2 – программалық конструкциялардың өзара байланыстарын ажыратады				

		ЖИ 4.3 – қосымшада жүзеге асырылатын әрекеттерді қызметтерге жүйелейді
	ОН 5 (жүйелік) – объектіге бағытталған конструкцияларды құрастыруда .NET ортасының кірістірілген құралдарын пайдаланудың артықшылықтарын бағалау.	ЖИ 5.1 – .NET ортасының кірістірілген құралдарын пайдаланады ЖИ 5.2 – .NET ортасының кірістірілген құралдарының қолданушылық құралдардан артықшылығын талдайды
Пререквизиттер	«Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау»	
Постреквизиттер	«Программалау технологиялары»	
Әдебиет және ресурстар	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бөрібаев Б., Абдрахманова М.Б. С# тілінде программалау: оқу құралы. Алматы: «Қазақ университеті», 2018. – 258 бет. 2. Christian Nagel. Professional C# 7 and .NET Core 2.0. – Wrox; 7 edition (March 21, 2018). – 1441 p. 3. A. Troelsen, P. Japikse. Pro C# 7: With .NET and .NET Core. – Apress, 2017. – 1372 p. 4. J.Albahari, B.Albahari. C# 6.0 in a Nutshell. – O’Reilly Media, 6th edition, 2015. – 1136 p. 5. Г. Шидт. Полное руководство C# 4.0. М.: ДМК Пресс, 2012. 	
Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты	<p>Академиялық тәртіп ережелері: НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Дедлайндарды сақтамау балдардың жоғалуына әкеледі! Өрбір тапсырманың дедлайны аптаның басында ескертіледі және «Универ» жүйесінің «Қашықтан оқыту» бөлімінде көрсетіледі. Студент онлайн қорғалуы тиіс тапсырманы тек «Универ» жүйесіне жүктеумен шектелген жағдайда тапсырма үшін бөлінген ең жоғары балдың жартысынан артық жинай алмайды.</p> <p>Академиялық құндылықтар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер malika.berikovna@mail.ru адресі бойынша консультациялық көмек ала алады. 	
Бағалау және аттестаттау саясаты	<p>Критериалды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емпиандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).</p> <p>Жиынтық бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау.</p>	

ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)

Апта / модуль	Тақырып атауы	ОН	ЖИ	Сағат саны	Ең жоғары балл	Білімді бағалау формасы	Сабақты өткізу түрі / платформа
---------------	---------------	----	----	------------	----------------	-------------------------	---------------------------------

Модуль 1. Объектіге бағытталған программалау негіздері							
1	Д 1. Объектіге бағытталған программалау негіздері. Кластар, объектілер және әдістерге кіріспе. Параметрленген әдістер.	ОН 1, ОН 3	ЖИ 1.1 ЖИ 3.1	1	4	ӨТТ 1 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
1	ЗС 1. Қолданушы функцияларын құру.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	10	Жеке типтік тапсырмалар	Синхронды - Zoom-да кеңес беру және тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
1	СОӨЖ 1. СӨЖ 1 бойынша кеңес беру: «Программалық қосымшаның кластарын құру және негізгі әрекетін жүзеге асыру»	ОН 4	ЖИ 4.1 – ЖИ 4.3				Zoom платформасында кеңес беру

2	Д 2. Класс мүшелеріне қол жеткізуді басқару. Қасиеттер. Индексаторлар.	ОН1	ЖИ 1.1	1	4	ӨТТ 2 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
2	ЗС 2. Кластарды құру және оларға әдістерді қосу.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	10	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
3	Д 3. Конструкторлар және деструкторлар. Объектілерді әдістерге беру және әдістерден объектілерді қайтару.	ОН 1 ОН 3	ЖИ 1.1 ЖИ 3.2	1			Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
3	ЗС 3. Класс мүшелеріне жабық қатынаруды жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	10	Жеке типтік тапсырмалар	Синхронды - Zoom-да кеңес беру және тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
3	СОӨЖ 2. СӨЖ 1 тапсырмасының орындалу барысын тексеру.	ОН 4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2		10	Орындалған топтық кейістапсырмалар бойынша сұхбат	Zoom платформасында сұхбат
4	Д4. get және out модификаторлары.	ОН 1 ОН 3	ЖИ 1.1 ЖИ 3.2	1	3	ӨТТ 3 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
4	ЗС 4. Объектілерді әдістерге беруді және/ немесе қайтаруды жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	10	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)

5	Д 5. Әдістерді асыра жүктеу. Статикалық кластар және кластың статикалық мүшелері.	ОН 1	ЖИ 1.1 ЖИ 1.3	1	4	ӨТТ 4 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
5	ЗС 5. get және out модификаторларын пайдалану.	ОН 2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	10	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
5	СОӨЖ 3. СӨЖ 1 тапсырмасын қабылдау.	ОН 4	ЖИ 4.1 – ЖИ 4.3		25	Орындалған топтық кейістапсырмалар бойынша сұхбат	Zoom платформасында сұхбат
5	АБ 1				100		
6	Д 6. Операторларды асыра жүктеу.	ОН 1	ЖИ 1.1	1			Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
6	ЗС 6. Әдістерді асыра жүктеуді жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
7	Д 7. Ноль мән қабылдайтын типтер. Бөлшектенген кластар және бөлшектенген әдістер. Кеңейтуші әдістер.	ОН 1, ОН 3	ЖИ 1.1 ЖИ 3.1	1			Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)

7	ЗС 7. Операторларды асыра жүктеуді жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
7	СӨЖ 4. СӨЖ 2 орындау бойынша кеңес беру: «Программалық қосымшаның қызметін кеңейту»	ОН 4	ЖИ 4.3				Синхронды – СӨЖ 2 орындау бойынша Zoom-да кеңес беру
Модуль 2. Мұралау және полиморфизм							
8	Д 8. Мұралау. Мұралау және атауларды жасыру. Көпдеңгейлі иерархияны құру.	ОН 1	ЖИ 1.2	1	8	ӨТТ 5 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
8	ЗС 8. Кеңейтуші әдістерді жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
9	Д 9. Виртуалды әдістер және оларды қайта анықтау. Абстрактілі кластар.	ОН 1	ЖИ 1.2	1			Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
9	ЗС 9. Мұралауды жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)

9	СОӨЖ 5. СӨЖ 2 тапсырмасын қабылдау.	ОН 4	ЖИ 4.3		25	Орындалған кейс-тапсырмалар бойынша есеп беру	«Универ» жүйесіне жұмыстарды жүктеу
10	Д 10. Интерфейстер. Интерфейстік сілтемелер, интерфейстік қасиеттер мен индекаторлар. Интерфейстерді мұралау.	ОН 1	ЖИ 1.2	1	7	ӨТТ 6 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
10	ЗС 10. Абстрактілі кластарды құру.	ОН 2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
10	МТ (Midterm Exam)				100		
Модуль 3. Аластамалар және оқиғалар							
11	Д 11. Делегаттар. Топтық адресстеу. Оқиғалар.	ОН 1 ОН 3	ЖИ 1.3 ЖИ 3.2	1	5	ӨТТ 7 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
11	ЗС 11. Интерфейстерді құру және жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
11	СОӨЖ 6. СӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру: «Жобалық тапсырмада оқиғаларды өңдеу».						Синхронды – СӨЖ 3 орындау бойынша Zoom-да кеңес беру
12	Д 12. Аластамалық жағдайларды өңдеу. Аластамаларды ұстамаудың салдары. Бірнеше catch операторларын пайдалану.	ОН 1	ЖИ 1.3	1			Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)

12	ЗС 12. Оқиғаларды жүзеге асыру.	ОН 2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
13	Д 13. Аластамаларды өзіндік генерациялау. Аластамалардың туынды кластары.	ОН 1	ЖИ 1.3	1	5	ӨТТ 8 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
13	ЗС 13. Аластамалық жағдайларды өңдеу.	ОН 2	ЖИ 2.1	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
14	Д 14. Анонимдік функциялар. Анонимдік әдістер және лямбда-өрнектер.	ОН 1	ЖИ 1.i	1	5	ӨТТ 9 (Дәрісті бекітуге арналған тапсырмалар аясында сұхбат)	Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
14	ЗС 14. Туынды аластамалар кластарын құру.	ОН 2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик 2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
15	Д 15. Жалпыламалар.	ОН 1	ЖИ 1.1 ЖИ 1.2	1			Синхронды Zoom-да онлайн дәріс (сабақ кестесінде Zoom конф-ң сілтемесі көрсетіледі)
15	ЗС 15. Анонимдік функцияларды құру.	ОН 2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	12	Жеке типтік тапсырмалар	Аралас: 1-сағат. асинхронды – тапсырмаларды орындау әдістемесі бойынша бейнеролик

							2-сағат. синхронды - Zoom-да тапсырмаларды қабылдау (сабақ кестесінде бейнероликтің және Zoom конф-ң сілтемелері көрсетіледі)
15	СОӨЖ 7. СӨЖ 3 тапсырмасын қабылдау.	ОН 5	ЖИ 5.1 ЖИ 5.2		25	Орындалған кейс-тапсырмалар бойынша есеп беру	«Универ» жүйесіне жұмыстарды жүктеу
15	АБ2				100		

[Қысқартулар: ӨТТ – өзін-өзі тексеру үшін тапсырмалар; АБ – аралық бақылау.

Ескертулер:

- Курстың барлық материалдарын (Д, ӨТТ және т.б.) сілтемеден қараңыз (Әдебиет және ресурстар, 6-тармақты қараңыз).]

Декан

Б.А. Урмашев

Методбюро төрайымы

Ф.Р. Гусманова

Кафедра меңгерушісі

Ш.Ж. Муспиралиева

Дәріскер

М.Б. Абдрахманова