

СИЛЛАБУС
Осенний семестр 2020-2021 уч. год
по образовательной программе «6М0703 - Информационные системы»

Код дисциплины	Название дисциплины	Самостоятельная работа студента (СРС)	Кол-во часов			Кол-во кредитов	Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСП)	
			Лекции (Л)	Практ. Семинары занятия (ПЗ,С)	Лаб. занятия (ЛЗ)			
AIS 5206	Архитектура информационных систем	90	1	2		5	7	
Академическая информация о курсе								
Вид обучения	Тип/характер курса	Типы лекций		Типы практических занятий	Кол-во СРС	Форма итогового контроля		
Онлайн, оффлайн	Теоретический	Обзорная, аналитическая лекция		Лабораторные занятия в среде RR, Visual Paradigm	Не менее трех	Экзамен в системе «Универ»		
Лектор	Дуйсебекова Кулянда Сейтбековна							
e-mail	dkulan1@mail.ru							
Телефоны	+77055553963							
Академическая презентация курса								
Цель дисциплины	Ожидаемые результаты обучения (РО)			Индикаторы достижения РО (ИД)				
Изучение и формирование способностей оперировать возможностями информационных систем для обеспечения системы проектирования, тестирования и отладки приложений ИС с использованием современных технологий.	В результате изучения дисциплины обучающийся будет способен:			(на каждый РО не менее 2-х индикаторов)				
	1. Продемонстрировать полученные знания о методах и архитектурах проектирования приложений информационных систем, моделях и методах взаимодействия с базами данных, моделях и методах построения интерфейса с пользователем;	- демонстрировать понимание общей структуры области изучения и связей между компонентами архитектуры приложения;			1 выполнить анализ предметной области для дальнейшего моделирования и проектирования объекта исследования			
					2 создавать диаграммы Use Case и осуществлять проверку полученных устройств.			
					3 объяснить, выбор основных актеров и их взаимодействие в модели.			
	2. включать новое знание в контекст базового знания специальности, интерпретировать его содержание; анализировать учебную ситуацию, предлагать направление её решения с использованием методологий проектирования приложений; использовать методологии проектирования приложений в индивидуальной или групповой учебно-исследовательской деятельности;				1 уметь построить статическую и динамическую взаимодействие компонентов модели			
					2 находить неисправности в сетевой адресации и уязвимости в модели и исправить их.			
					3 знать инструменты взаимодействия и уметь их использовать			

	3. уметь проектировать обобщать, интерпретировать и оценивать ИС; - сделать анализ результатов изучения курса, обобщить их в виде научного эссе, презентации, рецензии, научного обзора;	1 разделять проект на модули и расположить их в контейнеры и уметь построить нужную диаграмму
		2 уметь применять нужные инструменты моделирования
	4. анализировать и разрешать неисправности по проекту. быть способным к конструктивному учебному и социальному взаимодействию и сотрудничеству в группе; предлагать к рассмотрению проблему, аргументировать её важность; воспринимать критику и критиковать; работать в команде;	1 построить класс диаграмму и уметь связать ее с базой данных, применяя лучшие методы обеспечения связи.
		2 выполнить поиск и устранение проблем в моделировании и переходить к групповому проектированию интерфейсной части проекта.
		3 определение избыточности в базах данных и исправить ее.
	5. знать методы эксплуатации и поддержки информационных систем. Быть готовым к монетизации разработанного проекта.	1 составлять и применять документации для пользователей разработки
		2 обучать по рекомендации для использования разработки
		3 подготовить презентацию для дальнейшего продвижения проекта
Пререквизиты	Базы данных.	
Постреквизиты	Анализ, моделирование и проектирование ИС, магистерская диссертация	
Литература и ресурсы	1. Дубаков А.А. Проектирование информационных систем: Учебное пособие – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 258 с. 2. Трутнев Д.Р. Архитектуры информационных систем. Основы проектирования. – Учебное пособие. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 66 с. 3. C# 5.0 и платформа .NET 4.5 для профессионалов. / Нейгел К., Ивсен Б., Глин Д., Уотсон К., Скиннер М. - Пер с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2014. – 1440 с. 4. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5, 6-е изд.: Пер. с англ. - М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 1312 с. 5. Goma H. Software modeling and design: UML, use cases, patterns, and software architectures. – Cambridge university press, 2011. – 578p. 6. Microsoft Corporation Анализ требований и создание архитектуры решений на основе Microsoft .NET - Учебный курс MCS D (сертификационный экзамен 70-300) / Пер. с англ. - М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2004. – 416 стр. Доступно онлайн: Дополнительный учебный материал, а также документация, используемая для выполнения домашних заданий и проектов, будет доступна на вашей странице на сайте univ.kaznu.kz в разделе УМКД (Рекомендуется освоить курс MOOK по тематике дисциплины).	
Академическая политика курса в контексте университетских морально-этических ценностей	Правила академического поведения: Всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на курс. Сроки прохождения модулей онлайн курса должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины. ВНИМАНИЕ! Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания учебного курса. Академические ценности: - Практические/лабораторные занятия, СРС должна носить самостоятельный, творческий характер. - Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах контроля. Студенты с ограниченными возможностями могут получать консультационную помощь по e-адресу dkulan1@mail.ru	

Политика оценивания и аттестации	Критериальное оценивание: оценивание результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами (проверка сформированности компетенций на рубежном контроле и экзаменах). Суммативное оценивание: оценивание активности работы в аудитории (на вебинаре); оценивание выполненного задания. Формула расчета итоговой оценки. Итоговая оценка по дисциплине = (РК1 + МТ + РК2) * 0,6 + 0,4 * ИК		
	Шкала оценок		
Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно
F	0		

Календарь (график) реализации содержания учебного курса

Календарь (график) реализации содержания учебного курса							
Н е д е л я	Название темы	РО	ИД	Ко л- во час ов	Ма кси мал ьны й бал л	Форма оценки знаний	Форма проведения занятия /платформа
Модуль 1							
1	Лекция 1. Цели и задачи курса. Общее представление об информационной системе. Понятие архитектуры приложения. Проектирование архитектуры приложения.	РО 1	ИД 1.1. ИД 1.2	1			Видеолекция в Zoom (ссылка)
	Семинар 1 Разработка структуры проекта/ Проектирование гидропонной системы. Описание постановки	РО 1	ИД 1.1. ИД 1.2	2	15	С1	Вебинар в Zoom
	СРСП 1 Выдача задания по СРС1: Консультация.						Вебинар в Zoom
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи С1. Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл *docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю. Можно получить дополнительное индивидуальное задание на бонусные баллы (в размере 15 баллов)							

2	Лекция 2. Проблемы построения ИС. Архитектурные шаблоны и стили. Проектирование компонентов многослойных приложений.	PO1	ИД 1.2 ИД 1.3	1			Видеолекция в Zoom (ссылка)
	Семинар 2 Установка среды разработки. Использование Deployment диаграммы для анализа устройств	PO1	ИД 1.2 ИД 1.3	1	15	C2	Вебинар в Zoom
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи C2. Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.							
3	Лекция 3. Архитектура ИС. Основные программные составляющие ИС.	PO1-2	ИД 1.1 ИД 2.1	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 3 Отработка Комплексных практических навыков. Создание модели поведения системы при помощи State Diagram	PO1-2	ИД 1.1 ИД 2.1	1	15	C3	Вебинар в Zoom
	СРСП 1. Сдача задания 1: «Использование архитектурных стилей».				5		
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи C3. Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.							
4	Лекция 4. Объектно-ориентированного подхода к проектированию. Фазы разработки приложений ИС.	PO3	ИД 3.1	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 4. Построение функциональности приложения. Создание Active Diagram	PO3	ИД 3.2	1	15	C4	Вебинар в Zoom
	СРС1 «Прием задания по СРС1».				5		
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи C4. Скрин выполненного семинара лабораторной прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.							
5	Лекция 5. Методология проектирования, разработки и сопровождения приложений информационных систем. Организационные и технологические проблемы создания приложений ИС.	PO2	ИД 2.3	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 5 Создание дизайна приложения. Создание значка анализа времени	PO2	ИД 2.3	1	15	C5	Вебинар в Zoom
	СРСП 2 Сдача задания 2: «Создание диаграммы вариантов использования». Проверочная работа № 1 по материалам лекций 1-5				5	ПР1	Письменно в системе «Универ»
	СРС2 «Прием задания по СРС2»				10		
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи C5, скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю. ДЕДЛАЙН сдачи ПР1 в день проведения проверочной через 1 час. Файл с ПР1 прикрепляется в систему «Универ» в Дистанционные курсы. Переписать проверочную работу в другое время не получится, баллы не будут проставлены.							
	1 Рубежный контроль				100		
Модуль II							
6	Лекция 6. Модель проектной группы и модель процесса разработки. Технологии разработки приложений ИС.	PO2	ИД 2.1.	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 6. Описание взаимодействия при помощи Sequence Diagram	PO2	ИД 2.1.	1	15	C6	Вебинар в Zoom
	СРСП 3 Выдача задания для СРС 3: Консультация.						Вебинар в Zoom

Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи С6. Скрин семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * досх прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю. Можно получить дополнительное индивидуальное задание на бонусные баллы (в размере 15 баллов)

	Лекция 7. Модель процесса MSF. Задачи приложений ИС.	PO2	ИД 2.1. ИД 2.2	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 7 Создание Диаграммы сотрудничества Collaboration	PO2	ИД 2.1. ИД 2.2	1	15	C7	Вебинар в Zoom
	СРМП 3. Сдача задания 3: «Создание диаграммы деятельности».				5		

Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи С7. Скрин выполненной семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.

	Лекция 8. Модель управления рисками. Технологические решения создания приложений ИС, выбор и обоснование подходов.	PO2	ИД 2.1. ИД 2.2	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 8 Создание Диаграммы компонентов	PO2	ИД 2.1. ИД 2.2	1	15	C8	Вебинар в Zoom

Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи С8. Скрин семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.

	Лекция 9. Модель процесса проектирования. Организационные процессы при создании ИС. Стандарты и методики разработки ИС.	РО 2-3	ИД 2.1 ИД 3.1	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 9 Создание классов. Возможности диаграммы классов	РО 2-3	ИД 2.1 ИД 3.1	1	15	С9	Вебинар в Zoom

Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи С9. Скрин семинара прикрепить в систему «Универ»
Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.

10	Лекция 10. Архитектуры OLAP-клиентов. Типовые компоненты ИС. Принцип разделения функций в ИС.	РО 2-3	ИД 2.3 ИД 3.1	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 10 Спецификации класса	РО 2-3	ИД 2.3 ИД 3.1	1	15	С10	Вебинар в Zoom
	СРСР 4 Проверочная работа № 2 по материалам лекций 6-10. Коллоквиум				20	ПР2	Письменно в системе «Универ»
	РК (МТ)				100		
	Лекция 11. Склады данных и системы оперативной аналитической обработки. Файл-серверная, клиент-серверная, многоуровневая архитектура ИС.	РО3-4	ИД 3.1 ИД 4.1	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 11 Назначение и виды связей. Отработка комплексных практических навыков.	РО3-4	ИД 3.1 ИД 4.1	1	15	С11	Вебинар в Zoom

Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи С11. Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю. Можно получить дополнительное индивидуальное задание на бонусные баллы (в размере 15 баллов)

12	Лекция 12. Введение в распределенные системы. Организация взаимодействия между компонентами.	РО 4	ИД 4.2 ИД 4.3	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 12 Отработка комплексных практических навыков. Создание кода на C++, Java	РО 4	ИД 4.2 ИД 4.3	1	15	C12	Вебинар в Zoom

Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи С12. Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа

приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.							
13	Лекция 13. Технологии пользовательского уровня. Выбор структуры приложения и программно-аппаратной платформы ИС.	РО 4	ИД 4.1 ИД 4.2 ИД 4.3	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 13 Создание кода класса на Microsoft Visual C++	РО 4	ИД 4.2 ИД 4.3	1	15	C13	Вебинар в Zoom
	СРСП 6. Подготовка к сессии. Консультация. Админ панель: управление заказами.				15		Вебинар в Zoom
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи ЛР13. Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.							
14	Лекция 14. Технологии уровня данных. Разработка компонента представления данных, прикладного компонента, компонента управления ресурсом.	РО 5	ИД 5.1 ИД 5.2	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 14 Создание шаблона приложения, пользовательского интерфейса	РО 5	ИД 5.1 ИД 5.2	1	15	C14	Вебинар в Zoom
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи ЛР14. Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю.							
15	Лекция 15. Обеспечение безопасности распределенных систем. Введение в обеспечение безопасности. Оценка вопросов надежности, быстродействия, модернизации и защиты информации в ИС. Программное обеспечение информационной безопасности.	РО 5	ИД 5.1 ИД 5.2 ИД 5.3	1			Видеолекция в Zoom
	Семинар 15 Админ панель: управление приложением. Добавление функциональности в класс просмотра	РО 5	ИД 5.1 ИД 5.2 ИД 5.3	1	15	C15	Вебинар в Zoom
	СРСП 7 Проверочная работа №3 по материалам лекций 11-15. Сдача задания 7: «Создание диаграммы взаимодействия»				15	ПР3	Письменно в системе «Универ»
	Прием задания по СРС3.				10		
	РК 2				100		
Суббота 23.00 - ДЕДЛАЙН сдачи ЛР15, Скрин выполненного семинара прикрепить в систему «Универ» Дистанционные курсы, а файл * docx прикрепить в своем канале «Универ». Не сданная вовремя работа приведет к потере 5 баллов за каждую просроченную неделю. ДЕДЛАЙН сдача ПР3 в день проведения проверочной через 1 час. Файл с ПР3 прикрепляется в систему «Универ» в Дистанционные курсы. Переписать проверочную работу в другое время не получится, баллы не будут проставлены.							
	Экзамен				100		

С о к р а щ е н и я: С – семинар; ПР – проверочная работа; РК – рубежный контроль. З а м е ч а н и я: Форма проведения Лекций: вебинар в Zoom (презентация видеоматериалов на 30-40 минут)
- Форма проведения Семинар: вебинар в Zoom (консультация по заданию 10-15 минут)
- Форма проведения ПР: В системе «Универ» загружается задания студентам, по окончании (через 1 час) студенты прикрепляют файл с ответами в систему «Универ» вкладка Дистанционные курсы.
- Все материалы курса загружены в УМКД.
- После каждого дедлайна открываются задания следующей недели.
- Задания для ПР преподаватель выкладывает в системе «Универ» вкладка Дистанционные курсы.

Декан

Б.А.Урмашев

Председатель методбюро

Ф.Р.Гусманова

Заведующий кафедрой

Ш.Ж.Мусиралиева

Лектор

К.С.Дуйсебекова