

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	1
----------	--	--	---

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой

Юнусов Р.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## SYLLABUS

**КОД «ИДО6372 Компьютерные сети»**

**3 кредита**

**Семестр: осенний, 2019-2020 уч. год**

**Преподаватель: Байгаринов Алибек Маратович**

Данные о преподавателе	Время и место проведения		Контактная информация		
	Аудиторных занятий	СРСП (офис часы)	Whats'App	Аккаунт соцсети	e-mail
Байгаринов Алибек Маратович	По расписанию	По расписанию		baigarinovaliba@gmail.com	baigarinov aliba@gmail.com

**Пререквизит:**

**Постреквизиты: Методы и средства защиты информации**

**Краткое описание курса:**

Целью курса «Компьютерные сети» является ознакомление студентов с принципами функционирования основных уровней OSI, способами передачи, хранения, поиска, обработки и представления информации, а также получение практических навыков работы в сетях.

### Список литературы для изучения

**Основная:**

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных ИНТУИТ., 2010
2. Новиков Ю.В., Кондратенко С.В. Основы локальных сетей ИНТУИТ., 2005 Windows Server 2000. Русская версия. Полное руководство. BHV. 2002г.
3. Компьютерные сети. Учебный курс/ Пер. с англ. – М.: Издательский отдел "Русская редакция". – 1997, 696 с.
4. Фред Халсалл. Передача данных, сети компьютеров и взаимосвязь открытых систем: Пер. с англ. - М.: Радио и связь, 1995.
5. Компьютерные сети. Учебный курс/ пре. С англ.- М., Издательский отдел "Русская редакция" ТОО "Channel Trading", 1997г.

**Дополнительная:**

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	2
----------	--	--	---

6. Вычислительные комплексы, системы и сети / А.М.Ларионов,С.А.Майоров, Г.И.Новиков: Учебник для вузов. Л:Энергоиздат. Ленингр. отделение, 1987 12.
7. Novell NetWare: -К.: Торгово-издательское бюро ВНУ, 1994 - 480 с.
8. Смирнов А.Д. Архитектура вычислительных систем: Учеб. пособие для вузов.- М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990.- 320 с.
9. Байцер Б. Микроанализ производительности вычислительных систем.-М.: Радио и связь, 1983.
10. Тынымбаев С.Т. Вычислительные машины, системы, комплексы и сети. - Алма-Ата: Рауан, 1997,1996,1995 гг.

#### Календарно-тематический план

Недел	Аудиторные занятия			
	Тема лекции	Тема практической работы	Литература	СРС/СРСП
1	#1.Введение в компьютерные сети	<b>Практическая работа #1.</b> Установка Cisco Packet tracer. Знакомство с симулятором.	[3,4] 1-раздел	
2	#2. Основные сетевые термины. Топология сети. Сетевые устройства	<b>Практическая работа #2.</b> <b>Основные конфигурации. Консольное соединение и соединение Телнет. (Intro, Basic configurations. Console,telnet connections)</b> Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы	[1] 1,2-раздел	СРС-1
3	#3. Сетевые модели. Модель OSI. Модель TCP/IP. Инкапсуляция и деинкапсуляция. Физика Ethernet		[3,4] 1-раздел. 35-74.	
4	#4. Понятие IP адресации, масок подсетей и их расчет. Multicast, Unicast, Broadcast.	<b>Практическая работа #4.</b> <b>Subnetworking</b> Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы	[3,4] 7-раздел	
5	#5. Понятие IP адресации, масок подсетей и их расчет. Multicast, Unicast, Broadcast	<b>Практическая работа #5.</b> <b>Subnetworking</b> Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы	[3,4] 7-раздел. 183-298	
6	#6. Протоколы верхнего и нижних уровней (транспортного, сетевого	<b>Практическая работа #6.</b> Протоколы верхнего и нижних уровней	[3,4] 7-раздел. 155-182	

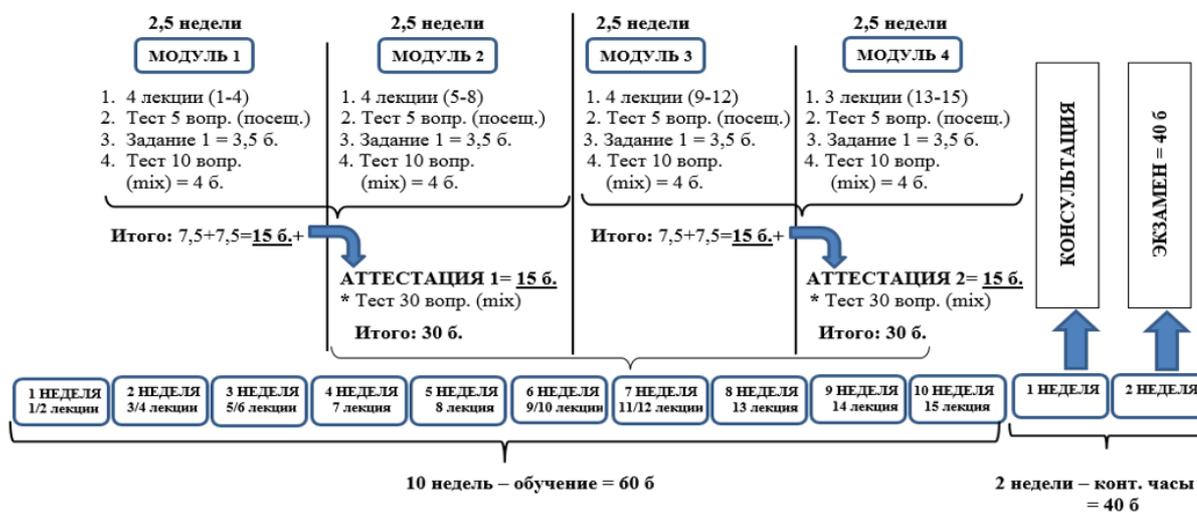
Силлабус		МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	3
----------	---	--	---

	и канального).	(транспортного, сетевого и канального). Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы		
7	#7. Протоколы верхнего и нижних уровней (транспортного, сетевого и канального).	<b>Практическая работа #7.</b> Протоколы верхнего и нижних уровней (транспортного, сетевого и канального). Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы	[3,4] 3-раздел	
8	1-я промежуточная (Midterm) аттестация			Открытые вопросы и практические задачи
9	#8. Статическая маршрутизация.		[3,4] 5-раздел. 456-486	
10	#9. Маршрутизация по умолчанию	<b>Практическая работа #9.</b> Маршрутизация по умолчанию	[3,4] 6-раздел	
11	#10. Динамическая маршрутизация. RIP.	<b>Практическая работа #10.</b> Динамическая маршрутизация. RIP. Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы	[3,4] 6-раздел	
12	#11. Динамическая маршрутизация. OSPF.	<b>Практическая работа #11.</b> Динамическая маршрутизация. OSPF. Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы	[3,4] 5-раздел	Сдача СРС
13	#12. Список контроля доступа (ACL). Стандартный ACL. Расширенный ACL.	<b>Практическая работа #12.</b> Список контроля доступа (ACL). Стандартный ACL. Расширенный ACL. Задание: Работа на Cisco Packet Tracer в связи с темой лабораторной работы	[3,4] 3-раздел	
14	#13. NAT (Network Address Translation)		[3,4] 3,2-раздел	
15	2-я финальная (Endterm) аттестация			Открытые

Силлабус		МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӨТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТИ	4
----------	---	--	---

			вопросы и практические задачи
	Финальный экзамен		Письменный экзамен

### График сдачи требуемых работ



Интеграция оценок из MOODLE в SSO:

1. Посещаемость -> лекция
2. Тесты -> практика
3. Задания -> лабораторные
4. Аттестация 1/2 -> аттестация
5. Экзамен -> экзамен

### Описание видов занятий:

**Активность** на лекционных и практических занятиях обязательна и является одной из составляющих Вашего итогового балла / оценки. Многие теоретические вопросы, подкрепляющие лекционный материал, будут представлены лишь на лекциях. Следовательно, пропуск занятия может повлиять на Вашу успеваемость и итоговую оценку. Каждые два опоздания и/или уходы до окончания занятия *по любым причинам* будут считаться как *одно пропущенное занятие*. Однако посещение занятий само по себе еще не означает увеличение баллов. Необходимо Ваше постоянное активное участие на занятиях. Обязательным требованием курса является подготовка к каждому занятию. Необходимо просматривать указанные разделы учебника и дополнительный материал не только при подготовке к практическим занятиям, но и перед посещением соответствующей лекции. Такая подготовка облегчит восприятие Вами нового материала и будет содействовать Вашему активному приобретению знаний в стенах университета.

**Практические задания (СРСР)** представляют собой самостоятельное решение задач по пройденной теме под руководством преподавателя. Задания будут представлены во время практических занятий. Они обязательны для выполнения всеми студентами как текущая самостоятельная работа. При подготовке домашнего задания Вы должны

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	5
----------	--	--	---

использовать знания, полученные из учебников и занятий. На основании выполненных Вами работ будет выводиться средняя оценка. Будет учитываться своевременность выполнения и сдачи заданий.

*Лабораторные задания* представляют собой разработку и составление программ решения конкретных задач. Задания будут представлены на сайте в портале. Выполнение заданий оформляется соответствующим образом и предусматривает использование ..... Будет учитываться своевременность выполнения и сдачи работ.

*Курсовые проектные работы*- выполняется Вами самостоятельно или в составе группы студентов из 3-4 человек. Темы проектов определяются Вами по согласованию с преподавателем и утверждаются вместе с фамилиями студентов Вашей мини-группы. В течение установленного времени Вы должны регулярно обсуждать процесс работы над проектом между собой и с преподавателем, согласно срокам, представленным в календарно-тематическом плане и представлять ему соответствующие части проекта в период его офис часов. Защита групповых проектов будет проходить перед всеми студентами на последней неделе занятий и не должна превышать 10 минут презентационного времени. Оценка, полученная за проект, распространяется на всех участников группы. Дополнительные требования к выполнению проекта и плану предоставления работ по проекту будут обсуждены во время офис часов.

*Самостоятельная работа студента* (семестровые задания) предусматривает выполнение в течение семестра 7 заданий, охватывающих пройденный материал дисциплины. Задания должны быть выполнены в письменном виде и сданы по мере выполнения согласно срокам. На основании Ваших письменных работ будет выводиться средняя оценка. Будет учитываться своевременность выполнения и сдачи работ.

*Итоговый экзамен* охватывает и обобщает весь материал курса. Экзамен проводится в письменной форме и охватывает разные типы заданий: письменные вопросы, охватывающие пройденный лекционный материал, практическое решение конкретной задачи. Продолжительность экзамена 2 академических часа. Никаких дополнительных заданий к экзамену для повышения оценки в случае, если она низкая, выдаваться не будут. Не будет также и пересдачи экзамена.

#### **Политика выставления оценок:**

В конце семестра Вы получаете общую итоговую оценку, которая является общим показателем Вашей работы в течение всего семестра. Итоговая оценка будет выставлена согласно шкале оценок, принятой в НАО «КазНУТУ».

*Критерии оценки практических и лабораторных работ:* полнота решения задачи, аккуратность расчетов и своевременная сдача.

*Критерии оценки курсовых проектных работ (группового проекта):* креативность решения проекта, оригинальность решения отличная от имеющихся, аккуратность расчета, презентабельность и коммуникативность на защите.

*Критерии выставления экзаменационной оценки:* правильность и полнота ответов, аккуратность и точность изложения.

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	6
----------	--	--	---

**Политика курса** включает следующие требования:

Студент должен прийти подготовленным к лекционным, практическим и лабораторным занятиям. Требуется своевременная защита лабораторных работ, полное выполнение всех видов работ (практических, лабораторных и самостоятельных). Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, быть пунктуальным и обязательным. Предусматривается уменьшение максимального балла на 10% за несвоевременную сдачу работ. Если Вы вынуждены пропустить промежуточный экзамен по уважительным причинам, Вы должны предупредить преподавателя заранее до экзамена. После написания экзамена всеми студентами и разбора его на занятии, экзамен не может быть сдан. Пропуск экзамена по неуважительной причине лишает Вас права на его сдачу.

**Политика академического поведения и этики**

Будьте толерантны, уважайте чужое мнение. Возражения формулируйте в корректной форме. Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. Недопустимы подсказывание и списывание во время экзаменов, сдача экзамена за другого студента. Студент, уличенный в фальсификации любой информации курса, получит итоговую оценку «F».

**Помощь:** За консультациями по выполнению самостоятельных работ, их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу обращайтесь к преподавателю в период его офис часов или через электронные средства связи круглосуточно.

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Составитель: лектор** \_\_\_\_\_ **Байгаринов А.М.**