

АЛМАТИНСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «ИС и ООД»



«ОДОБРЕНО на УМС АГЭУ»

Первый проректор АГЭУ

к.э.н., профессор Бекенова Л.М.

«28» августа 2023 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(СИЛЛАБУС)

по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии»

Группа образовательных программ: Информационные технологии (B057)

По образовательной программе: 6B06106 - «Информационные системы»

1	Код и наименование дисциплины	ИКТ 1105
2	Цикл, компонент	ОД
3	Всего кредитов	5
4	Курс	2
5	Семестр	3
6	Экзамен (семестр)	3
7	Всего часов, из них:	150
8	Лекции (часов)	30
9	Практические (семинарские) занятия (часов)	15
10	СРСП (часов)	45
12	СРС (часов)	60
13	Форма и платформа итогового контроля	Тест, СДО Прометей
14	Преподаватель	Адильбекова А.К.
15	e-mail:	<u>e-mail:alil@mail.ru</u>
16	Телефон:	8 777 362 38 16

Алматы 2023

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Актуальность и краткое содержание дисциплины	Содержание дисциплины
	<p>Курс дает представление об использовании пакетов приложений, архитектуре вычислительных систем, операционных систем и сетей; знакомит с основными концепциями разработки сетевых и веб-приложений, основами информационной безопасности, принципами информационно-коммуникационных технологий и электронного обучения; позволяет проводить самостоятельную творческий поиск, изучение возможностей современных информационных технологий и тенденций их развития.</p> <p>В последние годы трудно найти рабочее место, где компьютер не использовался бы в качестве инструмента. Соответственно, производство компьютеров развивается исключительно высокими темпами, что требует постоянных усилий в области создания программных средств, предоставляющих пользователям разнообразные "вычислительные услуги" для решения прикладных задач. В этой ситуации задача состоит в подготовке высококвалифицированных специалистов, способных уверенно ориентироваться в пространстве инновационных технологий, в частности, это означает, что специалист должен обладать соответствующими алгоритмами работы со структурами данных. Особое значение имеет нынешняя тенденция культивирования интеллектуальной свободы и демократизации выбора способов и средств изучения образовательной информации.</p> <p>Изучение дисциплины "Информационно-коммуникационные технологии" является актуальным, так как в настоящее время от современного специалиста требуется уровень его информационной культуры.</p> <p>В связи с этим курс "Информационно-коммуникационные технологии" занимает значительное место в учебной программе по специальности "Информационные системы».</p>
Цель дисциплины	<p>Овладение студентами информационно-коммуникационными компетенциями, которые дадут возможность использовать современные информационные технологии в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей. Наряду с практической целью, курс реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образованности. Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения. Основной целью курса "Информационно-коммуникационные технологии" является формирование у студентов навыков использования вычислительной техники на уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none">- потребление компьютерных средств и программного обеспечения. <p>Этот курс также направлен:</p> <ul style="list-style-type: none">- формирование четкого структурного и алгоритмического мышления, умения формулировать и решать поставленную задачу;- практическая разработка ряда стандартных методов алгоритмизации;- знакомство и практическое освоение имеющихся компьютерных средств, системного и прикладного программного обеспечения.

	<p>Задачи изучения дисциплины: Задачей изучения дисциплины является получение устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с применением современного программного обеспечения для сбора, хранения, обработки и накопления информации, а также: получение навыков самостоятельной разработки нового программного обеспечения; изучение теоретических основ информационных и коммуникационных технологий; баз данных, компьютерной графики, информационные системы, локальные и глобальные информационные сети; умение работать с современными программами ведения текстовой документации, электронными таблицами; со средствами поиска информации в режиме удаленного доступа.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности различных операционных систем, информационных ресурсов, электронных таблиц, а также экономические и политические факторы, способствующие развитию информационно-коммуникационных технологий; знать архитектуру, -обладать знаниями теоретических и практических основ использования компьютерных технологий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать прикладное программное обеспечение; -работать с электронными таблицами, базами данных, выполнять консолидацию данных, создавать графику, применять методы и инструменты для защиты информации: разрабатывать и создавать простые веб-сайты; обрабатывать векторные и растровые изображения; -создавать мультимедийные презентации; использовать различные социальные платформы для общения; рассчитывать и оценивать показатели производительности суперкомпьютеров; использовать различные формы электронного обучения для расширения профессиональных знаний; использовать различные облачные сервисы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с информационными ресурсами, облачными сервисами и базами данных для поиска, хранения, обработки, защиты и анализа информации, проектирования простых веб-сайтов, создания мультимедийных презентаций. -навыками применения различных приемов и средств при работе на персональном компьютере; -быть компетентным в области терминологии информационных технологий.
<p>Ожидаемые результаты обучения (РО)</p>	<p>Дисциплина направлена на формирование способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации.</p> <p>РО5: Использовать корпоративные информационные системы; разрабатывать современную информационную инфраструктуру предприятия; разрабатывать и реализовать стратегические задачи управления компаний на уровне руководителя IT-департаментов и ведущих специалистов.</p>
<p>Пререквизит</p>	<p>для изучения курса "Информационно-коммуникационные технологии" вы должны обладать знаниями по следующим предметам: Математика и информатика</p>

ы	школьной программы.
Постреквизиты	«Алгоритмы и структуры данных», "программирование на C#", "Объектно-ориентированное программирование".
Основная и дополнительная литература	<p style="text-align: center;">Список основной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sambetbaeva A.K. Fundamentals of information systems: Textbook. – Almaty: 2016. 2. Urmashev B.A. Information and communication technology: Textbook. – Almaty: 2016. 3. ГорнецН.Н.. Рощин А.Г. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: учебник для студ.учрежденийвысш.образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017. –240 с. 4. Kisselyova E.A. Theoretical foundations of computer science : Textbook. – Almaty: 2016. 5. <i>Introductory Computer Science: Bits of Theory and Bytes of Practice.</i> A. K. Dewdney.Computer Science Press, 2015 6. <i>Algorithmics: The Spirit of Computing.</i>David Harel.3rd edition, Addison-Wesley, 2018. 7. Valkenburg M. E. Van, “Network Analysis”, Prentice Hall., 2015 8. Engineering circuit analysis with PSPICE and probe-Roger. Engg Circuit Analysis,,: Hayt 6/e Tata McGraw-Hill, 2016 9. A. Chakravarty: Networks, Filters & Transmission Lines, 2016 <p style="text-align: center;">Список дополнительной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с. 2. Duisebekova K.S. and etc. Database in IS: Textbook. – Almaty: 2016. 3. Hayes J. P., “Computer Architecture & Organisation”, McGraw Hill, 2015 4. Carter—Computer Architecture (Schaum Series),ТМН , 2018 5. Patterson D.A. and Hennessy , J.L. “Computer architecture a quantitative approach”, 2nd ed., Morgan Kaufman, 2016 6. Hwang & Briggs—Computer Architecture & Parallel Processing, ТМН, 2015 7. Stone, H.S., “Advanced Computer ”, Addison Wesley, 2015 8. Siegel, H.J., “Interconnection Network for Large Scale parallel Processing”, 2nd Ed., McGraw Hill, 2015 Computer Organization & Architecture (ТМН WBUT Series), Ghosh &Pal,ТМН 9. https://www.khanacademy.org/computing/computer-science 10. https://www.quickbase.com/articles/online-computer-science-glossary 11. http://whatis.techtarget.com/glossaries 12. https://www.computerhope.com/jargon/jg.htm

Академическая политика дисциплины	<p>Академическая политика дисциплины определяется <u>Политикой академической честности АГЭУ</u>.</p> <p><i>Документы доступны на сайте ageu.edu.kz в разделе внутренние документы.</i></p> <p>Академическая честность: совокупность; ценностей и принципов, выражающих честность обучающихся в обучении при выполнении письменных работ (контрольных, курсовых, эссе, дипломных, диссертационных), ответах на экзаменах, (в исследованиях, выражении своей позиции, в взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися, а также оценивании).</p> <p><i>Документы доступны на сайте ageu.edu.kz в разделе внутренние документы.</i></p> <p>Требования предъявляемые студентам:</p>
--	--

- не опаздывать на занятия, обязательность посещения занятий и не допустимость пропуска занятий без уважительной причины;
- опоздание на занятия (лекционные или занятия другой формы) опоздание в количестве два раза приравнивается к пропуску одного занятия;
- студент должен письменно фиксировать основные моменты текста лекций;
- активно участвовать в учебном процессе;
- выполнять домашние задания, приходить подготовленным к практическим и прочим занятиям;
- задания выполнять и сдавать в установленные сроки, если задание предоставляется после установленного срока, преподаватель имеет право отказать в приеме задания;
- при сдаче тестов не разрешаются поправки и исправления в обозначении ответов на тестовые вопросы;
- студент обязан владеть терминами по изучаемому курсу; озапрещается пользоваться мобильными телефонами во время занятий; при подготовке к занятиям в форме дискуссий, студент должен владеть материалом и полностью раскрыть суть поставленного вопроса.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЦЕНИВАНИИ

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений				Методы оценивания
Оценка	Цифровой эквивалент баллов	Баллы, % содержание	Оценка по традиционной системе	<p>Критериальное оценивание – процесс соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе четко выработанных критериев. Основано на формативном и суммативном оценивании.</p> <p>Формативное оценивание – вид оценивания, который проводится в ходе повседневной учебной деятельности. Является текущим показателем успеваемости. Обеспечивает оперативную взаимосвязь между обучающимся и преподавателем. Позволяет определить возможности обучающегося, выявить трудности, помочь в достижении наилучших результатов, своевременно корректировать преподавателю образовательный процесс. Оценивается выполнение заданий, активность работы в аудитории во время лекций, семинаров, практических занятий (дискуссии, викторины, дебаты, круглые столы, лабораторные работы и т. д.). Оцениваются приобретенные знания и компетенции.</p> <p>Суммативное оценивание – вид оценивания, который проводится по завершению изучения раздела в соответствии с программой дисциплины. Проводится 3-4 раза за семестр при выполнении СРО. Это оценивание освоения ожидаемых результатов обучения в</p>
А	4,0	95-100	Отлично	
А-	3,67	90-94		
В+	3,33	85-89	Хорошо	

				соотнесенности с дескрипторами. Позволяет определять и фиксировать уровень освоения дисциплины за определенный период. Оцениваются результаты обучения.	
B	3,0	80-84		Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание
B-	2,67	75-79			
C+	2,33	70-74			
C	2,0	65-69	Удовлетворительно	Самостоятельная работа	30
C-	1,67	60-64			
D+	1,33	55-59	Неудовлетворительно	Итоговый контроль (экзамен)	40
D	1,0	50-54			ИТОГО

Типовые критерии оценки показателей успеваемости студента по дисциплине

Степень успеваемости студента по дисциплине (степень знания, квалификации и навыков)	Баллы
Студент имеет достаточно глубокие знания по темам дисциплины, понимает их сущность, на основе самостоятельно полученных знаний из дополнительно изученных литератур, делает выводы и принимает правильные решения как на теоретических, так и практических занятиях, свои ответы обосновывает практическими (условными) примерами и теоретическими данными. Может самостоятельно размышлять над поставленным заданием, принимать решения и обосновывать их, а также применять их на практике.	<i>86-100 балл</i>
Студент имеет понятие по темам дисциплины, понимает их сущность, делает выводы и принимает правильные решения, свои ответы обосновывает практическими (условными) примерами и теоретическими данными.	<i>71-85 балл</i>
Студент имеет удовлетворительное понятие о темах дисциплины, понимает их сущность, делает выводы и принимает правильные решения, при этом в своих ответах полностью не раскрывает сущность теоретических вопросов и допускает ошибки при решении.	<i>55-70 балл</i>
Студент не имеет понятия о темах дисциплины, не представляет их сущность, заблуждается неверными выводами и решениями в своих ответах, при этом не может решить задачи.	<i>0-54 балл</i>

Система оценки знаний студента

Оценки по текущей успеваемости складываются из оценок текущего контроля и рубежного (промежуточного) контроля.

Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка учебных достижений студента по каждой теме учебной дисциплины, проводимая преподавателем, ведущим учебное занятие.

Рубежный контроль проводится по завершении изучения крупных разделов (модулей) учебной дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового контроля. Оценка текущей успеваемости (рейтинг допуска) составляет 60% от итоговой оценки знаний по дисциплине. Оценка экзамена составляет 40% от итоговой оценки знаний по дисциплине.

Оценка знаний студента осуществляется по балльно-рейтинговой буквенной системе с соответствующим переводом в традиционную шкалу оценок.

Расчет итоговой оценки

Итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании определяется по следующей формуле:

$$И\% = (P1+P2) \times 0,6 + Э \times 0,4$$

где:

P1 – процентное содержание оценки 1-го рейтинга;

P2 – процентное содержание оценки 2-го рейтинга;

Э – процентное содержание экзаменационной оценки (тест-экзамен).

Календарно-тематический план дисциплины

№ п/п	Название темы	Всего	Лекции	Прак. зан.	СРСП	СРС
1	Роль ИКТ в ключевых секторах общества. Стандарты в области ИКТ.	10	2	1	3	4
2	Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем.	10	2	1	3	4
3	Программное обеспечение. Операционные системы.	10	2	1	3	4
4	Человеко-компьютерное взаимодействие.	10	2	1	3	4
5	Системы баз данных.	10	2	1	3	4
6	Анализ и управление данными.	10	2	1	3	4
7	Сети и телекоммуникации.	10	2	1	3	4
8	Кибербезопасность.	10	2	1	3	4
9	Интернет технологии	10	2	1	3	4
10	Облачные и мобильные технологии	10	2	1	3	4
11	Мультимедийные технологии	10	2	1	3	4
12	Smart технологии	10	2	1	3	4
13	Е-технологии	10	2	1	3	4
14	Информационные технологии в профессиональной сфере. Промышленные ИКТ.	10	2	1	3	4
15	Перспективы развития ИКТ.	10	2	1	3	4
	Итого	150	30	15	45	60

План лекций, практических (семинарских)

№ темы	План лекций	План практических (семинар.) занятий
1	Роль ИКТ в ключевых секторах общества. Стандарты в области ИКТ.	Операционная система Windows
2	Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем.	Системы счисления.
3	Программное обеспечение. Операционные системы.	Законы булевой алгебры
4	Человеко-компьютерное взаимодействие.	MicrosoftWord. Работа с файлами
5	Системы баз данных.	MicrosoftWord. Встроенные шаблоны.
6	Анализ и управление данными.	MicrosoftWord. Элементы рисования
7	Сети и телекоммуникации.	Элементы теории алгоритмов

8	Кибербезопасность.	MicrosoftExcel. Автоматизация ввода.
9	Интернет технологии	MicrosoftExcel. Применение стандартных функций
10	Облачные и мобильные технологии	MicrosoftExcel. Создание базы данных
11	Мультимедийные технологии	MicrosoftAccess. Концепция реляционной базы данных
12	Smart технологии	MicrosoftAccess. Типы запросов
13	Е-технологии	MicrosoftAccess.Стандартные формы и отчеты
14	Информационные технологии в профессиональной сфере. Промышленные ИКТ.	Создание веб-страницы с использованием Word
15	Перспективы развития ИКТ.	Правила составления запросов в поисковую систему

План проведения СРСП (консультации)

№ п/п	Тема задания	Форма проведения СРСП
	Поколения компьютеров	Устное обсуждение
1	Блоки управления и устройства ввода-вывода	Устное обсуждение
2	Представление информации в компьютере	Устное обсуждение
3	Таблица срока действия. Табличное представление логической схемы, в которой перечислены все возможные комбинации значений достоверности входных сигналов вместе со значением достоверности выходного сигнала для каждой из этих комбинаций обсуждение	Проверка работы
4	Хранение на жестком диске	Проверка работы
5	Типы программного обеспечения	Проверка работы
6	Отображение алгоритмов	Проверка работы
7	Развлекательное и обучающее прикладное программное обеспечение	Проверка работы
	Программы сопровождения публичных выступлений	Проверка работы
8	Базовая обработка изображений	Проверка работы
9	Автоматизированное проектирование – САПР	Проверка работы
10	Электронное правительство – справочники, упражнения, викторины	Проверка работы
11	Обработка текстов. Электронные таблицы	Проверка работы
12	Использование Баз данных	Проверка работы
13	Веб-разработка и веб-дизайн	Проверка работы
14	Поколения компьютеров	Устное обсуждение
15	Блоки управления и устройства ввода-вывода	Устное обсуждение
	Представление информации в компьютере	<i>Устное обсуждение</i>

График выполнения и сдачи заданий по СРС

№ п/п	Тема задания	Форма контроля	Срок сдачи
1.	Облачные вычисления. IaaS, PaaS, SaaS	Проверка работы	3 неделя
2.	Мультимедиа. Сжатие данных	Проверка работы	7 неделя

3.	Технология блокчейна	Реферат	12 неделя
----	----------------------	---------	-----------

Одобрено на заседании кафедры "ИС и ООД"
Протокол № 1 от " 25 " 08. 2023 г.

И.О. зав. кафедрой "ИС и ООД" стар. преподаватель _____ Иембердиева Б. Н.

Магистр технических наук кафедры "ИС и ООД" _____ Адильбекова А.К.

