

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
ПРИ НАЛОГОВОМ КОМИТЕТЕ

ВЫСШАЯ ШКОЛА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ



ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ
УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(очная форма обучения)

Область знаний:	400 000	– Бизнес, управление и право
Область образования:	410 000	– Бизнес и управление
Направление образования:	60410200	– Бухгалтерский учет

Ташкент – 2026

Настоящая учебная программа одобрена решением Совета факультета «Налоги и налогообложение, бухгалтерский учет» от « 11 » 01 2026 года, протокол № 1.

Настоящая учебная программа представлена кафедрой «Общепрофессиональные и гуманитарные дисциплины» Высшей школы налогообложения (протокол заседания кафедры от « 9 » 09 2026 года № 1).

Составители:

- О. Исмоилов – профессор кафедры «Общепрофессиональные и гуманитарные дисциплины» Высшей школы налогообложения
- А. Хужамкулов – старший преподаватель кафедры «Общепрофессиональные и гуманитарные дисциплины» Высшей школы налогообложения

Рецензенты:

- Б. Отахонова – PhD, доцент кафедры «ATDT» Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми
- Р. Насимов – PhD, доцент кафедры «Искусственный интеллект» Ташкентского государственного экономического университета

Внесено:

Заведующий кафедрой «Общепрофессиональные и гуманитарные дисциплины»

 Б. Эшпулатов

Согласовано:

Первый проректор по учебной работе

 А. Бозоров

1.	Сведения о дисциплине					
Код дисциплины/модуля IAKTT1106	Учебный год 2026–2027	Семестр 1			ECTS – 6 Кредиты	
Тип дисциплины/модуля Обязательная	Язык обучения Узбекский	Порядковый номер в учебном плане 60410200-1.1			Учебных часов в неделю 4	
Наименование дисциплины Информационно-коммуникационные технологии и системы в экономике	Общая нагрузка (час.)	Аудиторные занятия – всего 72 часа, в том числе:			Самостоятельная работа (час.)	Курсовая работа
		Лекции	Семинар	Лабораторные занятия		
	180	36	-	36	108	-

2.	Содержание дисциплины
Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и устойчивых практических навыков применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере налогообложения и бухгалтерского учета. Задачи дисциплины – сформировать у студентов системное представление об архитектуре компьютера, программном обеспечении и сетевых технологиях; развить навыки подготовки официальных документов и аналитических материалов в текстовых редакторах, электронных таблицах и средствах создания презентаций; освоить методы обработки, обобщения и визуализации экономических данных; сформировать навыки работы с базами данных, использования электронных государственных услуг, обеспечения конфиденциальности служебной информации и ответственного применения технологий искусственного интеллекта.	

3.	Необходимые исходные знания для освоения дисциплины
1.	Основы информатики и информационных технологий в объеме среднего образования
2.	Базовые навыки компьютерной грамотности
3.	Знания по математике в объеме среднего образования

4.	Результаты обучения (РО)
Профессиональные компетенции:	

PO1	способен объяснять роль информационно-коммуникационных технологий в экономике, устройство компьютера, виды программного обеспечения и основные компоненты информационной инфраструктуры;
PO2	владеет теоретическими знаниями о структуре компьютерных сетей, корпоративной архитектуре и принципах обмена данными на основе Интернета вещей;
PO3	знает принципы электронной идентификации, электронной цифровой подписи, юридической силы электронного документа и порядок использования электронных государственных услуг;
PO4	понимает возможности и ограничения баз данных, облачных технологий и технологий искусственного интеллекта;
Практические умения:	
PO5	умеет оформлять официальные документы в текстовом редакторе в соответствии с установленными реквизитами и представлять аналитические результаты средствами презентации;
PO6	умеет обрабатывать и обобщать экономические данные в электронных таблицах с использованием формул, функций, сводных таблиц и диаграмм;
PO7	владеет навыками составления запросов к базе данных, проектирования простого реестра и формирования отчетов на его основе;
PO8	применяет меры по обеспечению конфиденциальности служебной информации, проверяет результаты, полученные с использованием искусственного интеллекта, по первичным источникам и формулирует обоснованные выводы.

5.	Содержание дисциплины и формы занятий	Часы
Лекционные занятия (Л)		36
M1	Формирование и использование экономической информации в условиях цифрового государства. Взаимосвязь данных, информации и принятия решений. Источники формирования экономической информации. Жизненный цикл данных. Функции специалиста в цифровом государстве. [1, 2, 6]	2
M2	Архитектура и принципы функционирования компьютера. Основные устройства компьютера и их назначение. Процессор, оперативная и постоянная память. Влияние технических характеристик на производительность. Чтение технических спецификаций и обоснование выбора. [1, 3, 5]	2
M3	Системное, прикладное и корпоративное программное обеспечение. Виды и назначение программного обеспечения. Общее представление о системах управления предприятием. Порядок установки программ и использование надежных источников. Виды лицензий и ответственность в организации. [1, 2, 4]	2

M4	Операционная система и работа с файлами. Назначение операционной системы. Учетная запись пользователя и права доступа. Файловая система, путь к файлу и расширения файлов. Порядок выявления и устранения неисправностей. [1, 3, 5]	2
M5	Корпоративная архитектура и Интернет вещей. Уровни информационной инфраструктуры организации. Серверы, центры обработки данных и облачные решения. Интернет вещей и автоматизированный сбор данных. Интеграция источников данных с информационными системами. [1, 2, 6]	2
M6	Организация локальных и беспроводных сетей в организации. Структура и устройства локальной сети. Принципы подключения и обмена данными в сети. Сравнительная характеристика проводных и беспроводных соединений. Распределение прав доступа и выявление сетевых неисправностей. [1, 3, 5]	2
M7	Электронная идентификация и электронные государственные услуги. Идентификация, аутентификация и авторизация. Принцип работы электронной цифровой подписи. Юридическая сила электронного документа. Порядок использования электронных государственных услуг. [1, 2, 7, 8]	2
M8	Оформление официальных документов в текстовом редакторе. Реквизиты и структура официального документа. Стили, заголовки и автоматическое оглавление. Формирование массовых документов. Завершение подготовки и защита документа. [1, 2, 4]	2
M9	Формулы, ссылки и функции в электронных таблицах. Структура таблицы и типы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Логические функции и функции поиска. Ошибки в формулах и способы их исправления. [1, 2, 4]	2
M10	Показатели и сводные таблицы в электронных таблицах. Различие между записью и показателем. Абсолютные, относительные и средние показатели. Функции группировки и агрегирования. Структура и возможности сводных таблиц. [1, 2, 4]	2
M11	Представление аналитических результатов средствами презентации. Структура презентации и логическая последовательность материала. Правила размещения информации на слайде. Представление числовых данных и диаграмм. Подготовка к выступлению и управление временем. [1, 2]	2
M12	Облачные технологии и совместная работа над документами. Модели и возможности облачных сервисов. Общее рабочее пространство и права доступа. Совместное редактирование, комментарии и версии документов. Ограничения при работе с конфиденциальными данными в облачной среде. [1, 2, 6]	2
M13	Визуализация и объективное представление числовых данных. Виды диаграмм и критерии их выбора. Структура информационной панели (dashboard). Визуальные приемы, способные исказить объективность представления данных. Интерпретация результатов и указание ограничений. [1, 2, 4]	2

M14	Базы данных и язык структурированных запросов. Реляционная модель данных и таблицы. Ключевые поля и связи между таблицами. Запросы на выборку данных. Запросы с группировкой и агрегированием. [1, 2, 5]	2
M15	Проектирование баз данных и формирование реестров. Этапы проектирования. Разделение таблиц и предотвращение избыточного дублирования данных. Формы ввода данных и условия контроля. Формирование отчетов из базы данных. [1, 2, 5]	2
M16	Информационная безопасность и конфиденциальность служебной информации. Основные понятия информационной безопасности. Фишинг и методы социальной инженерии. Политика паролей и двухфакторная аутентификация. Требования к защите служебной информации. [1, 2, 7, 8]	2
M17	Возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта. Принципы функционирования систем искусственного интеллекта. Направления применения в профессиональной деятельности. Галлюцинации моделей и причины их возникновения. Методы проверки результата по первичным источникам. [1, 2, 6]	2
M18	Конфиденциальность и ответственность при использовании искусственного интеллекта в профессиональной деятельности. Обращение с данными, передаваемыми внешнему сервису. Ограничения при работе с конфиденциальной информацией. Ответственность за полученный результат. Формирование правил использования искусственного интеллекта в организации. [1, 2, 7, 8]	2
Лабораторные занятия (Л)		36
L1	Формирование и использование экономической информации в условиях цифрового государства. Средства: Файловый менеджер, архиватор. Задание для определения исходного уровня подготовки. Ознакомление с набором районных данных. Формирование архива из 60 неупорядоченных файлов в соответствии с установленным правилом именования и представление результата.	2
L2	Архитектура и принципы функционирования компьютера. Средства: Окно системной информации, электронная таблица. Определение и фиксация конфигурации компьютера. Разбор наименования процессора по составным характеристикам. Сравнение в таблице трех технических предложений в пределах заданного бюджета и письменное обоснование выбора.	2
L3	Системное, прикладное и корпоративное программное обеспечение. Средства: Средство установки операционной системы, браузер. Формирование перечня установленных программ и их классификация. Загрузка программы из официального источника, установка без ненужных компонентов и проверка работоспособности. Определение типа лицензии для трех программ.	2

L4	Операционная система и работа с файлами. Средства: Файловый менеджер, системные средства. Навигация по пути к файлу. Восстановление четырех потерянных файлов с использованием средств поиска. Анализ дискового пространства и просмотр процессов. Последовательное устранение трех заданных неисправностей.	2
L5	Корпоративная архитектура и Интернет вещей. Средства: Средство построения схем. Построение схемы инфраструктуры по заданному описанию организации. Определение места хранения для каждого типа данных. Выявление автоматизированных источников данных и включение их в схему.	2
L6	Организация локальных и беспроводных сетей в организации. Средства: Окно сетевых настроек, средство построения схем. Определение сетевого адреса и проверка соединения. Поэтапное выявление причины низкой скорости сети. Проектирование сети подразделения на 15 рабочих мест. Создание общей папки и настройка трех уровней прав доступа.	2
L7	Электронная идентификация и электронные государственные услуги. Средства: E-IMZO, OneID, портал государственных услуг. Прохождение идентификации и настройка ключа. Поиск соответствующей услуги для заданной ситуации. Оформление, подписание и отправка обращения. Оценка подлинности восьми документов по пяти критериям.	2
L8	Оформление официальных документов в текстовом редакторе. Средства: MS Word или LibreOffice Writer. Подготовка шаблона бланка с реквизитами и стилями. Массовое формирование 40 писем на основе табличного источника данных. Создание отчета с автоматической нумерацией и оглавлением. Формирование защищенного PDF-файла.	2
L9	Формулы, ссылки и функции в электронных таблицах. Средства: MS Excel или LibreOffice Calc. Практическая проверка типов ссылок и выявление различий между ними. Создание расчетного листа с условными функциями. Связывание двух таблиц с помощью функции поиска. Поиск и исправление заданных ошибок в формулах.	2
L10	Показатели и сводные таблицы в электронных таблицах. Средства: MS Excel или LibreOffice Calc. Разделение восьми аналитических вопросов на разрезы, показатели и фильтры. Построение сводной таблицы на основе источника из 2000 строк. Получение ответов на восемь вопросов. Проверка результата путем сопоставления с итоговыми значениями исходных данных.	2
L11	Представление аналитических результатов средствами презентации. Средства: MS PowerPoint или LibreOffice Impress. Планирование структуры презентации. Подготовка слайдов для семиминутного выступления. Пробное выступление в паре и взаимное оценивание. Корректировка слайдов по результатам оценивания.	2

L12	Облачные технологии и совместная работа над документами. Средства: Облачное хранилище и онлайн-редактор документов. Создание общего рабочего пространства и настройка прав доступа. Одновременное редактирование и комментирование одного документа в группе. Восстановление удаленного фрагмента из истории версий. Определение данных, которые не допускается размещать в облачном хранилище.	2
L13	Визуализация и объективное представление числовых данных. Средства: MS Excel или LibreOffice Calc. Выбор подходящего типа диаграммы для четырех вопросов. Подготовка одностраничной информационной панели (dashboard). Письменное обоснование выбора типа диаграммы. Анализ примеров, нарушающих объективность представления данных.	2
L14	Базы данных и язык структурированных запросов. Средства: MS Access или DB Browser for SQLite. Ознакомление со структурой условного реестра. Четыре задания по SELECT и WHERE. Три задания по JOIN и GROUP BY. Самостоятельное выполнение трех заключительных заданий.	2
L15	Проектирование баз данных и формирование реестров. Средства: MS Access или DB Browser for SQLite. Проектирование трех взаимосвязанных таблиц на основе районных данных. Определение ключевых полей и связей. Создание формы ввода данных и условий контроля. Формирование отчета на основе готовой базы данных.	2
L16	Информационная безопасность и конфиденциальность служебной информации. Средства: Браузер, менеджер паролей, архиватор. Анализ десяти примеров фишинга и выявление характерных признаков. Установка менеджера паролей и настройка двухфакторной аутентификации. Шифрование файла и его безопасная передача. Подготовка одностраничного отчета об инциденте.	2
L17	Возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта. Средства: Помощник на основе искусственного интеллекта, официальные правовые и статистические источники. Ознакомление с порядком проверки. Проверка результатов искусственного интеллекта по первичным источникам в трех заданиях. Составление и представление таблицы выявленных ошибок.	2
L18	Конфиденциальность и ответственность при использовании искусственного интеллекта в профессиональной деятельности. Средства: Текстовый редактор, подготовленные описания ситуаций. Анализ случаев некорректного использования. Составление перечня разрешенных и запрещенных действий. Разработка и представление кратких правил использования искусственного интеллекта для организации.	2

6.	Задания для самостоятельной работы	108
1	Роль информационно-коммуникационных технологий в цифровой экономике и тенденции их развития	4
2	Источники формирования экономической информации и направления ее использования	4
3	Тенденции развития компьютерной техники и критерии выбора технических средств	4
4	Сравнительный анализ современных операционных систем	4
5	Лицензирование программных продуктов и его правовые аспекты	4
6	Общее представление о системах управления ресурсами предприятия (ERP)	4
7	Основные компоненты инфраструктуры информационных технологий	4
8	Интернет вещей и системы автоматизированного сбора данных	4
9	Виды и топологии компьютерных сетей	4
10	Методы обеспечения безопасности беспроводных сетей	4
11	Система электронного правительства в Республике Узбекистан и ее основные проекты	4
12	Правовые основы электронной цифровой подписи и электронного документооборота	4
13	Цифровые сервисы в налоговой сфере: онлайн-контрольно-кассовые машины и электронные счета-фактуры	4
14	Правила оформления официальных документов и требования делопроизводства	4
15	Использование финансовых функций в электронных таблицах	4
16	Возможности сводных таблиц при анализе экономических данных	4
17	Современные средства разработки презентаций	4
18	Виды облачных технологий и их применение в отраслях экономики	4
19	Принципы визуализации данных и выбор типов диаграмм	4
20	Информационные панели (dashboard) и их структура	4
21	Сравнительный анализ систем управления базами данных	4
22	Технологии больших данных (Big Data) и их применение в экономике	4
23	Основы проектирования и нормализации баз данных	4
24	Современные методы обеспечения информационной безопасности в цифровой экономике	4
25	Технология блокчейн и возможности ее применения в отраслях экономики	4
26	Тенденции развития электронной и мобильной коммерции	4

27	Этические и правовые аспекты использования искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	4
----	--	---

Примечание: задания для самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю) должны носить вариативный характер. Одна треть заданий самостоятельной работы предусматривается для выполнения в малых группах в форме совместной (кооперативной) деятельности.

7.	Образовательные технологии и методы
Устное изложение темы (лекция); выполнение практических заданий на лабораторных занятиях; практические работы на основе реальных ситуаций; решение ситуационных задач (case study); работа в малых группах; выполнение проектной работы; процессно-ориентированное обучение; дискуссии и вопросы-ответы; подготовка и защита презентаций; работа с документами и источниками данных; выполнение тестовых заданий; взаимное оценивание; интерпретация полученных результатов и формулирование выводов.	

8.	Требования для получения студентами кредитов
Оценивание знаний студентов по данной дисциплине в течение семестра основывается на выполнении учебных заданий (лабораторных работ, тестов и письменных работ). Результаты оцениваются по 100-балльной системе. Из них 25 баллов отводятся за участие в занятиях, самостоятельную работу и текущие результаты, 25 баллов – за промежуточный контроль, 50 баллов – за итоговый контроль.	
Оценка знаний студента определяется по общей сумме набранных баллов: 90–100 баллов – «отлично»; 70–89,9 балла – «хорошо»; 60–69,9 балла – «удовлетворительно»; 0–59,9 балла – «неудовлетворительно».	

ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Виды рейтингового контроля	Макс. балл	Выполняемые задания	Срок выполнения заданий
Текущий контроль, в том числе	25	В соответствии с графиком учебного процесса	
Участие и активность на занятиях	15	Выполнение заданий на лабораторных занятиях и сдача результатов (продукта работы в виде файла), устный опрос, тестирование, контрольная работа, case study и выполнение домашних заданий	В соответствии с аудиторным временем, предусмотренным расписанием занятий по дисциплине
Самостоятельная работа, в том числе	10	Самостоятельная работа студентов организуется в двух форматах – аудиторном и внеаудиторном	
1-я самостоятельная работа	5	Подготовка презентации, эссе или аналитической записки по одной из тем самостоятельной работы	Крайний срок сдачи: до начала промежуточного контроля

2-я самостоятельная работа	5	Подготовка и защита проектной работы (очищенный файл данных, аналитический отчет и презентация)	Крайний срок сдачи: на неделе после промежуточного контроля
Промежуточный контроль	25	Промежуточный контроль проводится с учетом активного участия на лекционных и лабораторных занятиях, а также результатов промежуточной контрольной работы (в форме практического задания, письменной работы, теста или презентации)	В соответствии с графиком академического учебного года
Итоговый контроль	50	Итоговый контроль проводится в конце семестра в форме практического задания, письменной работы или тестирования	В соответствии с графиком академического учебного года
Всего	100		

Итоговый балл студента по дисциплине за семестр рассчитывается в соответствии с установленными правилами по следующей формуле:

$$\text{ИБ} = \text{ТК} + \text{ПК} + \text{ИК}$$

где: ТК – текущий контроль; ПК – промежуточный контроль; ИК – итоговый контроль.

Примечание: студент, не набравший не менее 60 % (30 баллов) от общей суммы баллов, предусмотренной за текущий и промежуточный контроль (50 баллов), к итоговому контролю не допускается. Кроме того, студент, принявший участие в итоговом контроле, но не набравший не менее 60 % (30 баллов) от максимальных 50 баллов, предусмотренных за итоговый контроль, считается не освоившим соответствующие кредиты по данной дисциплине и имеющим академическую задолженность.

9.	Критерии оценивания и контроля знаний студентов по дисциплине
	а) Для получения оценки «отлично» уровень знаний студента должен соответствовать следующим требованиям: полно раскрывает сущность и содержание дисциплины; излагает материал научно обоснованно и логично, без ошибок и существенных противоречий; полностью и безошибочно выполняет лабораторные задания и представляет результат в установленный срок; самостоятельно интерпретирует полученные результаты и обосновывает примененный метод; указывает источники данных; полностью выполняет самостоятельные задания; способен применять теоретические знания в новых ситуациях. б) Для получения оценки «хорошо» уровень знаний студента должен соответствовать следующим требованиям: понимает сущность и содержание дисциплины и не допускает существенных ошибок при изложении материала; в основном правильно выполняет лабораторные задания и способен самостоятельно устранить отдельные недостатки; правильно отвечает на поставленные вопросы; полностью выполняет самостоятельные задания.

в) Для получения оценки «удовлетворительно» уровень знаний студента должен соответствовать следующим требованиям:

имеет общее представление о дисциплине; раскрывает темы в ограниченном объеме и допускает отдельные неточности; выполняет лабораторные задания с помощью преподавателя; дает неполные ответы на вопросы; выполняет самостоятельные задания.

г) Уровень знаний студента оценивается как «неудовлетворительно» в следующих случаях:

студент не подготовлен к занятиям; не выполнил лабораторные задания или не представил их результаты; не выполнил самостоятельные задания; установлено, что представленная работа выполнена другим лицом; не способен ответить на поставленные вопросы.

10. Используемая литература	
Основная литература	
1	Shoaxmedova N.X., Abdullayeva I.M. Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlari [Информационно-коммуникационные технологии и системы в экономике]. Учебник. – Ташкент: «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021. – 504 с.
2	Хашимова Д. Информационно-коммуникационные технологии и системы в экономике. Учебник. – Т.: «Иқтисодиёт», 2021. – 500 с.
3	Dadabayeva R. и др. Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar [Информационно-коммуникационные технологии и системы в экономике]. Учебное пособие. – Ташкент, 2019. – 455 с.
4	Назаров Д.М., Хашимова Д.П., Абдуллаева И.М. и др. Информатика. Учебное пособие. – Т.: «Иқтисодиёт», 2021. – 450 с.
5	Демидов Л.Н., Терновсков В.Б., Григорьев С.М., Крахмалев Д.В. Информационные технологии: учебник. – Москва: КНОРУС, 2017. – 222 с.
Дополнительная литература	
6	Закон Республики Узбекистан «Об информатизации».
7	Закон Республики Узбекистан «Об электронном документообороте».
8	Закон Республики Узбекистан «Об электронной цифровой подписи».
9	Закон Республики Узбекистан «О персональных данных».
Информационные ресурсы	
10	www.lex.uz – Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
11	www.gov.uz – Правительственный портал Республики Узбекистан.
12	https://gov.uz/oz/soliq – официальный веб-сайт Налогового комитета Республики Узбекистан.
13	https://my.gov.uz – Единый портал интерактивных государственных услуг.
14	https://stat.uz – Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике.
15	www.norma.uz – информационно-правовая система «Norma».
16	https://data.gov.uz – Портал открытых данных.