

«Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Басқарма Төрағасы-
Ректорының
« 06 » 11 2024 жылғы
№ 05-04/779 бұйрығымен
бекітілген

**Ақпараттық коммуникациялық технология пәні бойынша студенттерге
арналған аралық бақылаудың тест спецификациясы**
(2024 жылдан бастап қысқы және көктемгі сессияға қолдану үшін)

Тест мақсаты: Студенттердің дайындық деңгейлерін анықтау.

Тест міндеті: «Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамында білім алуды жалғастыру үшін Ақпараттық коммуникациялық технология пәні бойынша білімді меңгеру деңгейін бағалау.

Тест мазмұны: Тест мазмұны мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес Ақпараттық коммуникациялық технология пәні бойынша негізгі материалдарды қамтиды.

№	Тақырыптар	Тапсырма формасы	Тапсырма деңгейі		
			А	В	С
			50%	30%	20%
1.	Кіріспе. АКТ - дың қоғам дамуындағы рөлі. АКТ саласындағы стандарттар.	мәнмәтіндік тапсырма	2	2	1
2.	Компьютер архитектурасы	бір дұрыс жауапты таңдауға арналған	12	8	5
3.	Компьютердің программалық қамтамасыз етілуі. Операциялық жүйелер	бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған	10	6	4
4.	Ақпаратты өңдеу (сандық, мәтіндік, графикалық және т.б)	бір дұрыс жауапты таңдауға арналған	12	8	5
5.	Компьютерлік желілер (желілік құралдар, протоколдар)	бір дұрыс жауапты таңдауға арналған	12	8	5
6.	Бұлтты және мобильді технологиялар	бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған	10	6	4

7.	Smart технологиялар	бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған	10	6	4
8.	Е - технологиялар	мәнмәтіндік тапсырма	2	2	1
9.	Internet технологиялар	бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған	10	6	4
10.	Мультимедиа технологиясы	мәнмәтіндік тапсырма	2	2	1
11.	Ақпараттық қауіпсіздік мәселелері	бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған	10	6	4
12.	Деректер базасы және олармен жұмыс жасау	бір дұрыс жауапты таңдауға арналған	14	7	4
13.	Web программалау	бір дұрыс жауапты таңдауға арналған	13	6	6
14.	Компьютерлік желілер (желілік құралдар, протоколдар)	мәнмәтіндік тапсырма	3	1	1
15.	Бұлтты және мобильді технологиялар	мәнмәтіндік тапсырма	3	1	1

Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 50 %, орташа деңгейде В – 30 %, жоғары деңгейде С– 20 %.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

Тесттегі тест тапсырмаларының саны:

Тест Ақпараттық коммуникациялық технология пәні бойынша 25 тест тапсырмаларынан тұрады оның ішінде:

- 10 бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмалары оның ішінде, төрт жауаптың ішінде бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмалары, екі жауаптың ішінде бір дұрыс жауапты таңдауға арналған альтернативтік тест тапсырмалары;

- бір дұрыс жауапты таңдауға арналған 3 тест тапсырмаларынан тұратын 5 мәнмәтін;

- 10 алты жауаптың ішінде бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмалары бар.

Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы

Білу:

- АКТ (ақпараттық-коммуникациялық технологиялар) ұғымдарының негізгі мағынасын анықтау.
- Компьютер архитектурасының негізгі элементтерін білу.
- Операциялық жүйелердің қызметі мен түрлерін түсіну.
- Ақпаратты өңдеу әдістерін (сандық, мәтіндік, графикалық) есте сақтау.

Меңгеру:

- Компьютерлік желілер мен желілік протоколдардың жұмыс принциптерін сипаттау.
- Бұлтты және мобильді технологиялардың ерекшеліктерін түсіндіру.
- Smart және E-технологиялардың негізгі қағидаларын меңгеру.
- Internet технологиялары мен мультимедиа технологияларының қызметтерін түсіндіру.

Талдау:

- Компьютер архитектурасы мен программалық қамтамасыз ету арасындағы байланысты талдау.
- Ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін талдау және шешу жолдарын ұсыну.
- Деректер базасы мен олармен жұмыс істеудің ерекшеліктерін желілік жүйелермен салыстыру.

Тест тапсырмаларын орындау уақыты

Тест тапсырмасының орындалу уақытының орташа ұзақтығы – 1,5 минутты, жалпы тестті орындау уақыты – 40 минутты құрайды. Жалпы тестті орындау уақыты контекстті оқуға жұмсалатын уақытты ескере есептелген.

Тест тапсырмаларының формасы

Төрт жауаптың ішінде бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тест тапсырмалары, екі жауаптың ішінде бір дұрыс жауапты таңдауға арналған альтернативтік тест тапсырмалары және алты жауаптың ішінде бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом Председателя Правления—
Ректора некоммерческого
акционерного общества «Казахский
национальный педагогический
университет имени Абая»

от «06» 11 2024 года

№ 05-04/779

**Спецификация теста по дисциплине Информационно-коммуникативные
технологии для промежуточной аттестации студентов**
(Для использования с 2024 года зимней и весенней сессии)

Цель теста: Определение уровня подготовленности студентов.

Задача теста: Оценить уровень овладения знаниями по Информационно-коммуникативные технологии, необходимыми для продолжения образования в некоммерческом акционерном обществе «Казахский национальный педагогический университет имени Абая».

Содержание теста: В содержание теста включены основные материалы по Информационно-коммуникативные технологии в соответствии требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего образования.

№	Тақырыптар	Тапсырма формасы	Тапсырма деңгейі		
			А	В	С
			50%	30%	20%
1.	Введение. Роль ИКТ в развитии общества. Стандарты в области ИКТ.	Контекстное задание	2	2	1
2.	Архитектура компьютера	С выбора одного правильного ответа	12	8	5
3.	Программное обеспечение компьютера. Операционные системы	С выбора одного или нескольких правильных ответов	10	6	4
4.	Обработка информации (цифровой, текстовый, графический и др.)	С выбора одного правильного ответа	12	8	5
5.	Компьютерные сети (сетевые инструменты, протоколы)	С выбора одного правильного ответа	12	8	5

6.	Облачные и мобильные технологии	С выбора одного или нескольких правильных ответов	10	6	4
7.	Smart технологии	С выбора одного или нескольких правильных ответов	10	6	4
8.	Е-технологии	Контекстное задание	2	2	1
9.	Internet технологии	С выбора одного или нескольких правильных ответов	10	6	4
10.	Мультимедийные технологии	Контекстное задание	2	2	1
11.	Проблемы информационной безопасности	С выбора одного или нескольких правильных ответов	10	6	4
12.	Базы данных и работа с ними	С выбора одного правильного ответа	14	7	4
13.	Web программирование	С выбора одного правильного ответа	13	6	6
14.	Компьютерные сети (сетевые инструменты, протоколы)	Контекстное задание	3	1	1
15.	Облачные и мобильные технологии	Контекстное задание	3	1	1

Трудность тестовых заданий в одном варианте теста: тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 50 %, средний уровень (В) – 30 %, высокий уровень (С) – 20%.

Базовый уровень трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действий с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

Средний уровень трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

Высокий уровень трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

Количество тестовых заданий в тесте

В одном варианте теста по Информационно-коммуникативные технологии содержится 25 тестовых заданий, из них:

- 10 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа, из них тестовых заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов ответов, альтернативных тестовых заданий с выбором одного правильного ответа из двух предложенных вариантов;

- 5 контекстов с тремя тестовыми заданиями в каждом контексте;

- 10 тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов из шести предложенных вариантов ответов.

Характеристика содержания заданий

Знание:

- Определение основных понятий ИКТ (информационно-коммуникационные технологии).
- Знание основных элементов архитектуры компьютера.
- Понимание функций и типов операционных систем.
- Запоминание методов обработки информации (цифровой, текстовой, графической).

Освоение:

- Описание принципов работы компьютерных сетей и сетевых протоколов.
- Понимание особенностей облачных и мобильных технологий.
- Освоение основных принципов Smart и E-технологий.
- Объяснение функций Internet и мультимедийных технологий.

Анализ:

- Анализ связи между архитектурой компьютера и программным обеспечением.
- Анализ проблем информационной безопасности и предложение решений.
- Сравнение особенностей работы с базами данных и сетевыми системами.

Время выполнения тестовых заданий

Средняя продолжительность выполнения тестового задания составляет 1,5 минуты, общее время выполнения теста – 40 минут. Среднее выполнение одного тестового задания рассчитано с учетом чтения контекста.

Форма тестовых заданий

В тесте содержатся тестовые задания с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов, альтернативные тестовые задания с выбором одного правильного ответа из двух предложенных вариантов, с выбором одного или нескольких правильных ответов из шести предложенных вариантов ответов и контекстные задания.

APPROVED

Order of the Chairman of the Board-
Rector of the non-profit
joint-stock company «Abai Kazakh
National Pedagogical University»
dated « 06 » 11 2024
№ 05-04/779

Test Specification for Midterm Assessment in Information and Communication Technology

(For use in the winter and spring sessions starting in 2024)

Purpose of the Test: To determine students' readiness levels.

Objectives of the Test: To assess the level of knowledge acquired in the field of political science to continue education at the Abai Kazakh National Pedagogical University.

Content of the Test: The content of the test covers the main materials of the Information and Communication Technology subject in accordance with the requirements of state educational standards for higher education.

№	Topics	Task Format	Task Level		
			A	B	C
			50%	30%	20%
1.	Introduction. The role of ICT in societal development. Standards in the ICT field.	Text-based task	2	2	1
2.	Computer Architecture	Single-choice question	12	8	5
3.	Software of the Computer. Operating Systems	Multiple-choice question	10	6	4
4.	Data Processing (digital, textual, graphic, etc.)	Single-choice question	12	8	5
5.	Computer Networks (network tools, protocols)	Single-choice question	12	8	5
6.	Cloud and Mobile Technologies	Multiple-choice question	10	6	4
7.	Smart Technologies	Multiple-choice question	10	6	4
8.	E-technologies	Text-based task	2	2	1
9.	Internet Technologies	Multiple-choice question	10	6	4
10.	Multimedia Technology	Text-based task	2	2	1

11.	Information Security Issues	Multiple-choice question	10	6	4
12.	Databases and Working with Them	Single-choice question	14	7	4
13.	Web Programming	Single-choice question	13	6	6
14.	Computer Networks (network tools, protocols)	Text-based task	3	1	1
15.	Cloud and Mobile Technologies	Text-based task	3	1	1

Difficulty of Test Tasks: The difficulty of test tasks is presented at three levels: basic Level (A) – 50%, intermediate Level (B) – 30%, advanced Level (C) – 20%.

Basic Level Tasks: These tasks assess the ability to use simple knowledge and skills, evaluate the lowest level of readiness of the candidate, execute actions with the help of specific instructions, and utilize basic arguments and concepts.

Intermediate Level Tasks: These tasks evaluate the correct use of fundamental knowledge and skills, recognition of simple models in new situations, analysis and comparison of data, organization, and the ability to generalize and draw conclusions using evidence.

Advanced Level Tasks: These tasks involve the application of more complex knowledge and skills, recognition of complex models, integration of knowledge and skills to solve problems, analysis of complex information or data, reasoning, and substantiation of conclusions.

Number of Test Tasks:

The test in Information and Communication Technology consists of 25 tasks, including:

- 10 single-choice questions: Among these, there are questions with one correct answer among four options and alternative questions with one correct answer among two options;
- 5 contexts with three test tasks in each context;
- 10 questions allowing one or more correct answers among six options.

Content Description of the Tasks

Knowledge:

Define the basic meaning of ICT (Information and Communication Technologies) concepts.

Know the main elements of computer architecture.

Understand the functions and types of operating systems.

Memorize methods of data processing (digital, textual, graphical).

Mastery:

Describe the working principles of computer networks and network protocols.

Explain the features of cloud and mobile technologies.

Master the fundamental principles of smart and e-technologies.

Explain the functions of internet and multimedia technologies.

Analysis:

Analyze the relationship between computer architecture and software.

Analyze information security issues and propose solutions.

Compare the characteristics of databases and their operations with network systems.

Time for Completing Test Tasks

The average duration for completing a test task is 1,5 minutes, and the total time for the test is 40 minutes, including the time allocated for reading the context.

Format of Test Tasks

The tasks include single-choice questions with four options, alternative questions with two options, and closed-form questions with one or more correct answers among six options.