

**KYRGYZ STATE UNIVERSITY NAMED AFTER I. ARABAEV
INTERNATIONAL MASTER'S CENTER**



«APPROVED»

KSU named after I. Arabaev
Vice Rector for Academic Affairs
Dr. Beksultanov Zh.T.
№ _____ от _____ 2021 г.

**QUESTIONS
OF THE FINAL STATE CERTIFICATION
GRADUATES BY DIRECTION
550200 -PHYSICAL AND MATHEMATICAL
EDUCATION (MASTER)
Master Program
"Information Technology"**

Qualification - Master

«AGREED»

Head of Educational Department
KSU named after I. Arabaev,
Dr. Zainiev R.A.

« _____ » _____ 2021 г.

BISHKEK 2021

QUESTIONS ON THE FINAL STATE CERTIFICATION

1. General overview of high-level programming languages.
2. Software for creating multimedia educational resources.
3. Organization of independent work of students in the disciplines of computer science.
4. General structure and basic operators of the Pascal programming language.
5. The use of specialized programs to create electronic resources for an interactive whiteboard.
6. Private methods of teaching informatics in the system of training teachers of informatics (for information technology).
7. General structure and basic operators of the C programming language.
8. Private methods of teaching computer science in the system of training a teacher of computer science (on programming).
9. Presentation and defense of educational research papers.
10. Branching programs of the Pascal language. Examples.
11. Private methods of teaching computer science in the system of training teachers of computer science (on computer modeling).
12. Use of web-based distance education systems.
13. Branching programs of the C/C++ language. Examples.
14. Review and comparative characteristics of the most famous web systems.
15. Informatics as a subject in higher education.
16. Compilation of cyclic programs in Pascal. Examples.
17. Basic concepts and tasks of system administration.
18. Graphical capabilities of the MATHCAD system. Example
19. Compilation of cyclic programs in C/C++. Examples.
20. The study of computer science in specialized and non-core areas of training.
21. Analysis of the content of textbooks on computer science and the requirements of the state educational standard.
22. Working with arrays in Pascal.
23. Administration of the Windows operating system.
24. Basic features of interactive whiteboard software for conducting classes.
25. Working with arrays in C/C++.
26. Using interactive whiteboard software to prepare for classes, to form a collection of educational resources.
27. Using the MATHCAD system in teaching the course of algebra.

28. Recursion. Compiling programs in Pascal using recursive functions. Example.
29. The structure of informatics as a system of subject training disciplines.
30. Requirements for writing essays, term papers and graduation papers in computer science.
31. Recursion. Compilation of programs in C/C++ using recursive functions. Example.
32. Goals and objectives of teaching computer science, their evolution and classification.
33. Creation of an educational video lesson on computer science.
34. Operators definition of the integer and remainder of a natural number in the programming languages Pascal and C. Examples.
35. The modern structure of informatics as an academic discipline at school and university.
36. Using the MATHCAD system in teaching a course of mathematical analysis.
37. Compilation of linear programs in Delphi. Examples.
38. Private methods of teaching computer science in the system of training teachers of computer science (on the study of the theoretical foundations of computer science).
39. Programming operators in the MATHCAD system.
40. Compilation of branching programs in the Delphi programming language. Examples.
41. Private methods of teaching computer science in the system of training teachers of computer science (on the basis of the structure of computer technology).
42. Using the MATHCAD system in training optimization problems.

ВОПРОСЫ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Общий обзор по языкам программирования высокого уровня.
2. Программное обеспечение для создания мультимедийных образовательных ресурсов.
3. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплинам информатики.
4. Общая структура и основные операторы языка программирования Паскаль.
5. Использование специализированных программ для создания электронных ресурсов интерактивной доски.
6. Частные методики преподавания информатики в системе подготовки учителя информатики (по информационным технологиям).
7. Общая структура и основные операторы языка программирования Си.
8. Частные методики преподавания информатики в системе подготовки учителя информатики (по программированию).
9. Презентация и защита учебных исследовательских работ.
10. Разветвляющие программы языка Паскаль. Примеры.
11. Частные методики преподавания информатики в системе подготовки учителя информатики (по компьютерному моделированию).
12. Использование веб-систем дистанционного образования.
13. Разветвляющие программы языка Си/Си++. Примеры.
14. Обзор и сравнительная характеристика наиболее известных веб-систем.
15. Информатика как учебный предмет в высшей школе.
16. Составление циклических программ на языке Паскаль. Примеры.
17. Основные понятия и задачи системного администрирования.
18. Графические возможности системы МATHCAD. Пример
19. Составление циклических программ на языке Си/Си++. Примеры.
20. Изучение информатики на профильных и непрофильных направлениях подготовки.
21. Анализ содержания учебников по информатике и требований государственного образовательного стандарта.
22. Работа с массивами на языке Паскаль.
23. Администрирование операционной системы Windows.
24. Базовые возможности программного обеспечения интерактивной доски для проведения занятий.
25. Работа с массивами на языке Си/Си++.
26. Использование программного обеспечения интерактивной доски для подготовки к занятиям, формирования коллекции образовательных ресурсов.
27. Использование системы МATHCAD в обучении курса алгебры.
28. Рекурсия. Составление программ на языке Паскаль по рекурсивным функциям. Пример.
29. Структура информатики как системы дисциплин предметной подготовки.
30. Требования к написанию рефератов, курсовых и выпускных работ по информатике.
31. Рекурсия. Составление программ на языке Си/Си++ по рекурсивным функциям. Пример.
32. Цели и задачи обучения информатики, их эволюция и классификация.
33. Создание учебного видео-урока по информатике.
34. Операторы определение целой и остаточной части натурального числа на языках программирования Паскаль и Си. Примеры.
35. Современная структура информатики как учебная дисциплина в школе и ВУЗе.
36. Использование системы МATHCAD в обучении курса математического анализа.
37. Составление линейных программ на языке Delphi. Примеры.
38. Частные методики преподавания информатики в системе подготовки учителя информатики (по изучение теоретических основ информатики).
39. Операторы программирования в системе МATHCAD.
40. Составление разветвляющих программ на языке программирования Delphi. Примеры.
41. Частные методики преподавания информатики в системе подготовки учителя информатики (по основному строения вычислительной техники).
42. Использование системы МATHCAD в обучении задач оптимизации.