



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДАЮ

ректор СКСИ

С.Е. Шиянов

2023



ПРОГРАММА АТТЕСТАЦИИ
(для проведения конкурсного отбора)


**при переводе и восстановлении на образовательные программы
среднего профессионального образования:**

- 09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация: Программист;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений;

на места по договорам об оказании платных образовательных услуг
форма обучения: очная


Разработано:

Член аттестационной комиссии по образовательным программам: 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист; 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений; 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в экономике; 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) программы: Цифровизация экономической деятельности; 09.04.03 Прикладная информатика направленность (профиль) программы: Бизнес-аналитика и системы больших данных: канд.пед.наук, доцент, зав.кафедрой прикладной информатики и математики


Игнатенко Ж.В.
« 29 » 05 2023 г.

Согласовано:

Председатель аттестационной комиссии по образовательным программам: 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист; 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений; 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в экономике; 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) программы: Цифровизация экономической деятельности; 09.04.03 Прикладная информатика направленность (профиль) программы: Бизнес-аналитика и системы больших данных: начальник учебно-методического управления, канд.экон.наук, доцент кафедры сервиса и туризма


Гришин Д.В.
« 30 » 05 2023 г.

Ставрополь, 2023



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Цели программы	3
Содержание программы	3
Вопросы собеседования	4
Рекомендуемая литература	5
Общие правила проведения процедуры конкурсного отбора	5



Введение

Настоящая программа направлена на оказание содействия по организации самостоятельной подготовки к конкурсному отбору среди лиц, подавших заявление о переводе или восстановлении на образовательные программы 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист, 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений, по результатам аттестации в форме собеседования (далее – программа аттестации, программа) по дисциплине «Информатика».

Конкурсный отбор проводится в случае, если заявлений о переводе или восстановлении подано больше количества вакантных мест для перевода на образовательные программы 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист, 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений.

Цели программы

Программа аттестации имеет целью проверить соответствие уровня подготовки данных лиц для освоения образовательных программ 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист, 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений, и определить возможность зачисления обозначенных лиц, имеющих более высокое количество набранных баллов по результатам аттестации.

Содержание программы

1. Введение. Информация и информационные процессы

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

2. Информационные технологии

Кодирование и обработка текстовой информации. Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика.

Кодирование звуковой информации.

Компьютерные презентации.

Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

3. Коммуникационные технологии

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

4. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы.

Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

5. Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

6. Информационное общество

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

7. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Вопросы собеседования

1. Основные подходы к определению понятия «информация».
2. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.
3. Носители информации.
4. Виды и свойства информации.
5. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.
6. Содержательный подход к измерению информации.
7. Алфавитный подход к определению количества информации.
8. Кодирование текстовой информации.
9. Создание документов в текстовых редакторах.
10. Форматирование документов в текстовых редакторах.
11. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.
12. Системы оптического распознавания документов.
13. Кодирование графической информации.
14. Растровая графика.
15. Векторная графика.
16. Кодирование звуковой информации.
17. Представление числовой информации с помощью систем счисления.
18. Электронные таблицы.
19. Построение диаграмм и графиков.
20. Локальные компьютерные сети.
21. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
22. Подключение к Интернету.
23. Всемирная паутина.
24. Электронная почта.
25. Общение в Интернете в реальном времени.
26. Файловые архивы.
27. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.
28. Геоинформационные системы в Интернете.
29. Поиск информации в Интернете.
30. Электронная коммерция в Интернете.
31. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.



32. Основы языка разметки гипертекста.
33. История развития вычислительной техники.
34. Архитектура персонального компьютера.
35. Операционные системы.
36. Основные характеристики операционных систем.
37. Операционная система Windows.
38. Операционная система Linux.
39. Защита от несанкционированного доступа к информации.
40. Защита с использованием паролей.
41. Биометрические системы защиты.
42. Физическая защита данных на дисках.
43. Защита от вредоносных программ.
44. Вредоносные и антивирусные программы.
45. Компьютерные вирусы и защита от них.
46. Сетевые черви и защита от них.
47. Троянские программы и защита от них.
48. Хакерские утилиты и защита от них.
49. Моделирование как метод познания.
50. Системный подход в моделировании.
51. Формы представления моделей. Формализация.
52. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
53. Исследование моделей.
54. Право в Интернете.
55. Этика в Интернете.
56. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.
57. Табличные базы данных.
58. Система управления базами данных.
59. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.
60. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.
61. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.
62. Сортировка записей в табличной базе данных.
63. Печать данных с помощью отчетов.
64. Иерархические базы данных.
65. Сетевые базы данных.

Рекомендуемая литература

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с.
2. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 566 с.
Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с.
3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с.
4. Гальченко, Г. А. Информатика для колледжей: Учебное пособие: Общеобразовательная подготовка (ФГОС) / Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2017. - 380 с.

Общие правила проведения процедуры конкурсного отбора

Форма проведения

Конкурсный отбор среди лиц, подавших заявление о переводе или восстановлении, проводится по результатам аттестации в форме собеседования по дисциплине «Информатика».

Аттестация проводится очно в учебных аудиториях института.

Аттестация проводится на русском языке. На языке республики Российской Федерации и (или)



на иностранном языке не проводится.

Количество вопросов выносимых на аттестацию, проводимую в форме собеседования, не менее трех. В процессе ответа необходимо раскрыть основные понятия по содержанию вопроса; представить основные сущностные характеристики проблемы, освещаемой в рамках изложения вопроса; дать необходимые комментарии и обобщения.

Время подготовки устного ответа составляет не менее 30 мин. Опрос длится, как правило, не более 15 минут.

Членами аттестационной комиссии могут быть заданы дополнительные вопросы в соответствии с программой аттестации, направленной на оказание содействия по организации самостоятельной подготовки к конкурсному отбору среди лиц, подавших заявление о переводе или восстановлении по соответствующей образовательной программе или группе образовательных программ.

Проведение конкурсного отбора по результатам аттестации в форме собеседования определено соответствующим положением, определяющим порядок и сроки проведения конкурсного отбора.

Критерии оценивания

Результаты аттестации в форме собеседования оцениваются по 100-балльной шкале согласно критериев оценивания и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания аттестационной комиссии.

При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (теоретические знания);
- осознанность (умения применять, обобщать, критически оценивать полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы).

При оценке учитывается также число и характер ошибок (существенные или несущественные). Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, лицо, осуществляющее перевод или восстановление не смогло применить теоретические знания для объяснения явлений, для установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта, дополнения при описании процесса, явления, закономерностей и т.д.); к ним могут быть отнесены оговорки, допущенные при невнимательности лиц, осуществляющих перевод или восстановление.

«100 баллов» – демонстрируется глубокое, полное раскрытие основных направлений и перспектив развития науки и практики; устанавливает содержательные межпредметные связи. Выдвигаемые им положения аргументированы и иллюстрированы примерами. В освещении различных проблем науки (культуры и образования) используется аналитический подход, обосновывается своя точка зрения; делаются содержательные выводы. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный;

«75 баллов» – демонстрируется достаточно полный и правильный ответ; выдвигаемые теоретические положения подтверждены примерами; в ответе представлены различные подходы к рассматриваемой проблеме, но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения; сделаны краткие выводы; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки (или оговорки), исправленные по требованию члена аттестационной комиссии;

«50 баллов» – в ответе допускаются существенные ошибки; ответ недостаточно логически выстроен; базовые понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаток раскрытия теории; выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; не установлены межпредметные связи; ответ носит преимущественно описательный, а не концептуальный характер; научная терминология используется недостаточно;



«25 баллов» – демонстрируется непонимание основных направлений и перспектив развития науки и практики; в ответе допущен ряд существенных ошибок, которые он не может исправить при наводящих вопросах членов аттестационной комиссии; не может дать научное обоснование проблемы; выводы отсутствуют или носят поверхностный характер; преобладает бытовая лексика; наблюдаются значительные неточности в использовании научной терминологии.

Итоговый балл аттестации проводимого в форме собеседования определяется путем суммирования баллов по 100-балльной шкале за каждый теоретический ответ на вопросы и выведения среднего балла.

Условиями конкурсного отбора определяется возможность зачисления лиц, осуществляющих перевод или восстановление, имеющих более высокое количество набранных баллов по результатам аттестации.

По результатам конкурсного отбора институт принимает решение о зачислении на вакантные места лиц, осуществляющих перевод или восстановление, наиболее подготовленных к освоению соответствующей образовательной программы, учитывая при переводе на образовательные программы среднего профессионального образования образовательные достижения обучающегося.

Минимальное количество баллов, подтверждающих успешное прохождение аттестации в форме собеседования в рамках конкурсного отбора, установлено – 50 баллов.