

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный Федеральный Университет
имени М.К. Аммосова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМИ

В.И. Афанасьева

«13» *октябрь* 2015 года

ПРОГРАММА

вступительных испытаний для направления 44.04.01 Педагогическое образование: «Информационно- коммуникационные технологии в образовании»

Степень (квалификация) – магистр

Якутск, 2015

Магистерская программа «Информационно-коммуникационные технологии
в образовании»

Программа вступительных испытаний

I. Теоретические основы информатики

1. Информация, ее виды и свойства.
2. Измерение информации.
3. Кодирование информации.
4. Виды информационных процессов. Принципы получения, хранения, обработки и использования информации.
5. Алгоритм, его свойства и способы записи.
6. Системы счисления.

II. Программное обеспечение ЭВМ

1. Программное обеспечение ЭВМ и его классификация.
2. Базовое системное программное обеспечение: операционные системы. Функции операционных систем. Примеры.
3. Базовое системное программное обеспечение: драйверы. Назначение. Примеры.
4. Базовое системное программное обеспечение: программы-оболочки. Назначение. Примеры.
5. Вспомогательные программы. Вирусы и антивирусы. Архиваторы. Примеры.
6. Системы программирования. Назначение. Примеры.
7. Прикладное программное обеспечение. Классификация. Примеры.
8. Текстовые редакторы и процессоры. Назначение. Основные возможности. Примеры.
9. Графические редакторы растровой и векторной графики. Назначение. Основные возможности. Примеры.
10. Табличные процессоры. Назначение. Примеры.
11. Информационные системы: понятие, типы, механизмы функционирования и применения. Примеры.

III. Архитектура компьютера

1. Поколения ЭВМ.
2. Информационно-логические основы построения ЭВМ.
3. Принципы фон Неймана.
4. Функциональная схема персонального компьютера.

IV. Компьютерные сети

1. Сети в современной жизни. Использование сетей в сферах науки, образования, культуры и экономики.
2. Протоколы и оборудование компьютерных сетей.
3. Технология «клиент-сервер». Модель доступа к удаленным данным. Модель сервера баз данных. Модель сервера приложений.
4. Защита информации в телекоммуникационных системах. Законодательное обеспечение защиты информации, защита от

несанкционированного доступа к информации, службы и механизмы защиты информации в открытых системах.

V. Информационные и коммуникационные технологии в образовании

1. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
2. Основные направления внедрения средств ИКТ в образование.
3. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
4. Требования к электронным средствам учебного назначения.
5. Перспективные направления использования средств ИКТ в образовании.
6. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях.
7. Учебные телекоммуникационные проекты.
8. Дистанционное образование. Программное и учебно-методическое обеспечение процесса дистанционного образования.
9. Возможности реализации лично ориентированного обучения с помощью средств ИКТ.