

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»  
Технологический институт



УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом ТИ СВФУ  
А.М.Бессмертный  
от « 10 » января 2017

**Программа вступительного испытания по программе подготовки  
прикладных бакалавров  
(на базе профессионального образования)  
по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»  
(уровень: бакалавр, квалификация: прикладный бакалавр)  
профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники  
и автоматизированных систем»**

Якутск, 2017

**Программа вступительного испытания по программе подготовки прикладных бакалавров (на базе профессионального образования) по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень: бакалавр, квалификация: прикладный бакалавр) профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»**

**1. Общие положения**

Вступительные испытания по данному профилю проводятся согласно положению, составленному и утвержденному Центральной отборочной комиссией СВФУ.

Подготовка и проведение вступительных испытаний возлагается на ОКТИ СВФУ и предметную экзаменационную комиссию, состав которой утверждается на заседании УСТИ СВФУ.

Лица, имеющие профессиональное образование, проходят собеседование профильной направленности. Процедура собеседования оформляется протоколом, в котором фиксируются вопросы к абитуриенту, и краткий комментарий экзаменаторов (аннотация) ответов на них.

**2. Процедура проведения вступительных испытаний**

2.1. Работа предметной экзаменационной комиссии включает:

- подготовку экзаменационных заданий,
- проведение вступительных испытаний, участие в рассмотрении апелляционных заявлений абитуриентов.

2.2. Дата, время и место проведения вступительного испытания определяется расписанием вступительных испытаний, которое выставляется не позднее чем через 10 дней до начала вступительных испытаний.

2.3. До начала вступительного испытания организаторы проводят инструктаж участников, в том числе информируют участников вступительного испытания о порядке проведения экзамена, правилах заполнения бланков, продолжительности экзамена.

2.4. Бланк ответа абитуриент заверяет личной подписью в установленном порядке.

2.5. Использование любых посторонних предметов (тетрадей, учебных пособий, справочной литературы, мобильных телефонов и иных средств связи), кроме необходимых непосредственно для выполнения заданий (ручек, карандашей и т.п.), на вступительном испытании не допускается.

2.6. После окончания вступительного испытания Предметная экзаменационная комиссия передает все работы абитуриентов ответственному секретарю ОКТИ СВФУ.

2.7. Лица, не явившиеся на вступительные испытания без уважительной причины, получившие неудовлетворительную оценку, а также забравшие документы после начала вступительных испытаний, выбывают из конкурса и не зачисляются в ВУЗ.

2.8. Лица, не явившиеся на вступительные испытания по уважительной причине, допускаются к ним до окончания вступительных испытаний в предусмотренные резервные дни.

2.9. По окончании указанных сроков соответствующие вступительные испытания не проводятся и претензии не принимаются.

### **3. Процедура оценки**

3.1. Оценка за вопрос определяется в соответствии со следующим принципом: каждый правильный ответ на вопрос собеседования оценивается в 20 баллов, сумма баллов является оценкой за вступительное испытание. Максимальный балл, который может быть получен абитуриентом на собеседовании - 100 баллов.

3.2. В ходе ответов предполагается интеграция знаний абитуриентов по информатике и компьютерному программированию.

3.3. Для подготовки к собеседованию абитуриенту необходимо ориентироваться в следующих вопросах:

1. Понятие информации. Свойства информации. Измерение количества информации. Энтропийный (вероятностный) подход.
2. Кодирование текстовой и звуковой информации.
3. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.
4. Основные понятия объектно-ориентированного программирования (суть ООП, что такое объекты?)
5. Классификация языков программирования (язык низкого уровня, языки программирования высокого уровня, языки программирования сверхвысокого уровня).
6. Общие сведения о системном программном обеспечении.
7. Типы и классификации операционных систем
8. Прикладное программное обеспечение
9. Архитектура операционных систем
10. Файловые системы, логическая организация файла
11. Операционные системы
12. Основные и дополнительные виды угроз
13. Криптографическая защита информации. Привести несколько алгоритмов
14. Методы и средства защиты информации
15. Жизненный цикл программ
16. Операторы языков программирования
17. Документирование программных средств
18. Основные методы и принципы стандартизации
19. Базы данных
20. Архитектура информационной системы

21. Системы управления базами данных
22. Типы данных
23. Этапы проектирования БД
24. Защита баз данных
25. Операторы SQL