

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева»

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
(собеседование)**

Чебоксары

2023 г.

Пояснительная записка

Программа по информатике и ИКТ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного (общего) образования по информатике, предъявляемыми к выпускникам средней (полной) общеобразовательной школы.

Собеседование проводится в устной форме и предполагает ответ абитуриента на предложенные вопросы, при необходимости ему могут быть заданы дополнительные вопросы.

Настоящая программа составлена на основе образовательного минимума для средней (полной) общеобразовательной школы по дисциплине «Информатика и ИКТ» и учебных программ по этому предмету.

1. Процедура проведения вступительного испытания

Форма проведения экзамена – собеседование.

Цель экзамена – выяснить степень усвоения абитуриентами базового содержания школьного курса информатики и ИКТ, поступающих в ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева» для обучения по направлениям бакалавриата и специалитета.

Программа вступительного испытания состоит из трех разделов:

1. Информация и информационные процессы.
2. Информационная деятельность человека.
3. Средства информационно-коммуникационных технологий.

2. Программа вступительного испытания

2.1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

1.1. Информация и ее кодирование

- Виды информационных процессов
- Процесс передачи информации, источник и приемник информации.

Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации

- Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Единицы измерения количества информации

- Скорость передачи информации

1.2. Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов.

- Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь

1.3. Моделирование

- Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания

- Математические модели

- Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности

1.4. Системы счисления

- Позиционные системы счисления

- Двоичное представление информации

1.5. Логика и алгоритмы

- Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания

- Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности

- Индуктивное определение объектов

- Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция

- Кодирование с исправлением ошибок

- Сортировка

1.6. Элементы теории алгоритмов

- Формализация понятия алгоритма

- Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей

- Построение алгоритмов и практические вычисления

1.7. Языки программирования

- Типы данных

- Основные конструкции языка программирования. Система программирования

- Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи

2.2. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

2.1. Профессиональная информационная деятельность. Информационные ресурсы

2.2. Экономика информационной сферы

2.3. Информационная этика и право, информационная безопасность

2.3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

3.1. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей

- Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения

- Операционные системы. Понятие о системном администрировании

- Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места

3.2. Технологии создания и обработки текстовой информации

- Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций

- Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей

- Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов

- Использование систем распознавания текстов

3.3. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

- Форматы графических и звуковых объектов

- Ввод и обработка графических объектов

- Ввод и обработка звуковых объектов

3.4. Обработка числовой информации

- Математическая обработка статистических данных

- Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей

- Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач

3.5. Технологии поиска и хранения информации

- Системы управления базами данных. Организация баз данных

- Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов)

3.6. Телекоммуникационные технологии

- Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий

- Инструменты создания информационных объектов для Интернета

3.7. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека.

3. Критерии оценок

При оценке вступительного экзамена учитывается:

1) полнота ответа (количество элементов знаний); сформированность теоретических знаний по информатике и ИКТ; правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей;

2) системность усвоенных знаний и умений;

3) точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;

4) степень сформированности интеллектуальных и научных способностей экзаменуемого.

Результаты вступительного испытания оцениваются каждым членом комиссии по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка определяется как средняя арифметическая из оценок каждого члена комиссии.

Испытание считается успешно пройденным при 40 и более набранных баллах.

Результаты собеседования определяются по столбальной шкале:

100-90 баллов	Полностью раскрыто содержание вопросов в объеме программы и рекомендованной литературы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание основных понятий, корректно использованы научные термины; ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, легко отвечает на дополнительные и уточняющие вопросы по учебному материалу.
89-70 баллов	Выставляется за правильные и достаточно полные ответы, не содержащие серьезных ошибок и упущений. Оценка может быть снижена в случае затруднений абитуриента при ответе на частные вопросы членов экзаменационной комиссии. Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) поступающий способен исправить.
69-44 баллов	Выставляется при недостаточно полном объеме знаний, наличии ошибок и пробелов в знаниях, демонстрирует усвоение учебного материала (в ходе ответа в основных раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требуются дополнительные и уточняющие вопросы.
43-30 баллов	Выставляется при неполном объеме знаний, демонстрации разрозненных знаний, наличии серьезных ошибок и

	пробелов в знаниях, недостаточной эрудиции и склонности к научно-исследовательской деятельности.
29-0 баллов	Выставляется в случае отсутствия необходимых теоретических знаний, не умения применять теоретическое знания при решении практических задач. Отказ от ответа.

Рекомендуемая литература

1. Поляков К. Ю. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 344 с.

2. Поляков К. Ю. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 304 с.

3. Поляков К. Ю. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 11 класса : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 240 с.

4. Поляков К. Ю. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 11 класса : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 304 с.

Рабочая программа вступительных экзаменов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта РФ по информатике и ИКТ, предъявляемыми к выпускникам общеобразовательных учреждений.

Автор:

кандидат педагогических наук, доцент

К. Н. Фадеева

Согласовано:

Декан факультета физико-математического
образования, информатики и технологий

к. п. н., доцент

В.Г. Ефремов