


**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого
президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

**Естественно-технический факультет
Кафедра «Сети связи и системы коммуникации»**

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедры «Сети связи и системы
коммуникации»

 М. Оконов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)


По дисциплине	Информатика
Направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2022
Изучается в 1 семестре	

Предисловие

1. Назначение


Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика» предназначен для формирования у студентов специальности 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи соответствующих компетенций.

2. Фонд оценочных средств текущей и промежуточной аттестации на основе рабочей программы «Информатика» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Разработчик: Мамадалиева Ж.Б., Ст.препод. 


4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании выпускающей кафедры «Сети связи и системы коммуникации»

5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Оконов М., доцент к.т.н., зав. кафедры «Сети связи и системы коммуникации» 

Члены экспертной группы:

Сагымбаев А.А., д.т.н., кафедры «Сети связи и системы коммуникации» 

Джылышбаева М.Н., доцент к.т.н., кафедры «Сети связи и системы коммуникации» 

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Информатика».

6. Срок действия ФОС: на срок реализации образовательной программы.

Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
 Квалификация выпускника Бакалавр Форма обучения очная _____
 Учебный план 2022года

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№темы)	Наименование оценочного средства	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии оценки
ОПК-1	1 2 3	Собеседование	Текущий	С помощью технических средств	Собеседование
		Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ОПК-3	1 2 3	Собеседование	Текущий	С помощью технических средств	Собеседование
		Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования

по дисциплине «Информатика»

1 семестр

Базовый уровень

Тема 1. Основные возможности MS Excel

Обзор возможностей MS Excel

Как осуществить запуск программы?

Что представляет собой окно программы Microsoft Excel?

Панели инструментов. В чем их назначение?

В чем состоит рабочая область окна Microsoft Excel?

Каково меню программы Excel?

Назовите основные возможности панели инструментов программы Excel.

Как осуществляется выделение элементов электронной таблицы?

Как осуществляются операции копирования и перемещения ячеек?

Как осуществляются операции редактирования и форматирования ячеек?

Как осуществляется объявление формата числа?

Как осуществляется автоматизация ввода данных?

Как осуществляется вставка в формулу стандартной функции с помощью Мастера функций?

Что представляют собой абсолютные и относительные ссылки на ячейки?

Что представляет собой мастер диаграмм?

Охарактеризуйте надстройки Microsoft Excel. Каковы их возможности?

Каким образом происходит решение задач в Excel с помощью режима Поиск решений?

Основные приемы форматирования и редактирования электронных таблиц.

Как осуществляется решение в Excel?

Каковы возможности мастера диаграмм?

Принципы построения 2-D и 3-D диаграмм.

Каковы типы диаграмм в MS Excel?

Каким образом строятся **2-D** и **3-D** диаграммы в табличном процессоре MS Excel?

Какова классификация диаграмм в MS Excel?

Что представляет собой Гистограмма?

Что представляет собой График?

Что представляет собой с областями?

Что представляет собой Линейчатая?

Что представляет собой Биржевая?

Что представляет собой Лепестковая?

Что представляет собой Легенда?

Что представляет собой Область диаграммы?

Установка горизонтального предела погрешности для ряда?

Порядок построения диаграмм?

Построение линии тренда?

Построение графиков функций и поверхностей с помощью Мастера диаграмм.

Как произвести построение графика?

Как определить Заголовки, Оси, Линии сетки, Легенду, Подписи данных?

Операторы. Математические функции в Excel.

Запись матричной функции?

Что представляют собой матричные вычисления?

Какая комбинация клавиш завершает ввод матричных функций

Как осуществляется Транспонирование?

Получение обратной матрицы?

Расчет определителя (детерминанта) матрицы?

Выделения пустого диапазона для вычисления?

Умножение матриц?

Логические функции в Excel.

Приведите примеры решения задач с логическими функциями.

Как задать логическую функцию при решении систем ЛАУ?

Решение задач в Excel с помощью режима Поиск решения.

Как осуществляется решение задач в Excel с помощью режима Поиск решения?

Как осуществляется решение задач оптимизации методом математического моделирования?

Решение уравнений при помощи команд Подбор параметра и Поиск решения.

Как найти корни уравнения?

Как осуществить подбор параметра (Goal Seek)?

Результат подбора параметра?

Найти корни квадратного уравнения?

Построение графика функции $y(x)$?

Что нужно сделать д вызова команды Поиск решения?

Как установить целевую ячейку?

Каковы Параметры поиска решения?

Нахождение экстремумов функций с помощью команды Поиск решения.

Решение задачи на нахождение экстремумов функции на заданном отрезке?

Как определить наименьшее и наибольшее значения функции?

Что представляет собой диалоговое окно Добавление ограничения?

Создание макросов в excel на языке программирования VBA

Создание макросов в EXCEL?

Как редактировать и выполнять код макроса?

Как выбрать инструмент: «Insert»-«Module» для создания нового стандартного модуля для макросов?

Каковы Возможности макросов в EXCEL?

Решение физических задач.

Как определить сопротивление бесконечной цепочки резисторов?

Как построить зависимость сопротивления R_N цепи от числа секций N ?

Что представляют собой результаты моделирования работы делителя напряжения?

Использование Excel для работы с базами данных.

Что такое база данных?

Каким образом можно создать базу данных в Excel?

Каким образом осуществить сортировку данных?

Как добавить форму данных?

Как посчитать итоги?

Как посчитать промежуточные итоги и в чем их отличие?

Тема 2. Выполнение расчетов средствами MathCad

Необходимо дать пояснение к каждой лабораторной работе по представленным темам:

Входной язык и организация простейших вычислений .

Табулирование функций. Построение графиков.

Решение алгебраических и трансцендентных уравнений .

Решение систем линейных и нелинейных уравнений.

Программирование в среде MathCad.

Одномерная оптимизация.

Обработка экспериментальных данных. Уплотнение таблиц на основе интерполяции.

Тема 3. Введение в MatLab

Необходимо дать пояснение к каждой лабораторной работе по представленным темам:

Основы работы в MATLAB. Интерфейс. Простейшие вычисления.

Повышенный уровень

Тема 1. Основные возможности MS Excel

Обзор возможностей MS Excel

Охарактеризуйте управление данными с помощью Excel.

Как происходит сортировка базы данных?

Что такое консолидация данных?

Что представляют собой сводные таблицы?

Основные приемы форматирования и редактирования электронных таблиц.

Каковы типы диаграмм?

Каков формат области построения?

Принципы построения 2-D и 3-D диаграмм.

Построение вспомогательной оси?

Меню «быстрых» настроек диаграммы?

Работа с «областью задач» диаграммы?

Примеры построения графиков в ms excel?

Трехмерная визуализация анализируемой функции?

Построение графиков функций и поверхностей с помощью Мастера диаграмм.

Как построить график функции, которая задана параметрически?

Как построить поверхность непрозрачного вида?

Операторы. Математические функции в Excel.

Приведите примеры использования матричных функций.

Как вычислить значение матричного выражения с промежуточными результатами?

Логические функции в Excel.

Каким образом задаются системы с двумя изменяющимися параметрами?

Каким образом задаются системы с одним изменяющимся параметром?

Решение задач в Excel с помощью режима Поиск решения.

Что такое математическая модель?

Решение уравнений при помощи команд Подбор параметра и Поиск решения.

Что такое Относительная погрешность? Как она определяется?

Подготовка ячеек перед вызовом команды Поиск решения?

Нахождение экстремумов функций с помощью команды Поиск решения.

Что представляют собой Параметры поиска решения?

Что представляют собой диалоговое окно Добавление ограничения?

Создание макросов в excel на языке программирования VBA

Каков макрос вставки строки?

Каков макрос вставки столбца?

Каков макрос «Избежание выбора ячеек и диапазонов»?

Решение физических задач.

Что представляют собой результаты моделирования работы делителя напряжения?

Использование Excel для работы с базами данных.

Что представляет собой фильтрация данных?

Как применить консолидацию и сортировку данных в базах данных?

Тема 2. Выполнение расчетов средствами MathCad

Обработка экспериментальных данных. Аппроксимация по методу наименьших квадратов.

Решение обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем. Задача Коши.

Тема 3. Введение в MatLab

Матрицы. Операции с матрицами в MatLab.

Построение графиков на плоскости и в пространстве.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент показал знание программного учебного материала грамотно и по существу, однако были допущены неточные формулировки основных понятий и терминов, а также ошибки (не более двух) или ряд незначительных неточностей, не исказивших существенно суть ответа.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки (более двух), существенно исказившие его суть. Оценка «не зачтено» выставляется также, если отсутствует ответ на вопрос, либо студент отказался его сдавать