МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Политехнический институт
Высшая школа “Цифровых технологий”
Направление “Инфокоммуникационные технологии и системы связи”

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

По дисциплине	Введение в профессиональную деятельность
Направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026

Изучается в 1 семестре

Предисловие

1. Назначение

Фонд оценочных средств по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» 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 «Введение в профессиональную деятельность» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Разработчик: Курманкожоева А.С., Ст. препод

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании выпускающей кафедры Инфокоммуникаций.

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

Председатель: Оконов М., доцент к.т.н., РОП

Члены экспертной группы:
Сагымбаев А.А., д.т.н.,профессор

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 «Введение в профессиональную деятельность».

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

Паспорт фонда оценочных средств

для проведения текущей и промежуточной аттестации

По дисциплине Введение в специальность
Направление подготовки (специальность) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация выпускника Бакалавр
Форма обучения очная
Учебный план 2026 года

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Модуль, раздел, тема	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
УК-6, ПК-1	1-18	устный	текущий	Вопросы для собеседования	44	10
УК-6, ПК-1	1-18	устный	текущий	Вопросы для защиты заданий по лабораторным занятиям	44	15
УК-6, ПК-1	1-18	Устный	промежуточный (экзамен)	Вопросы к экзамену	54	15

Вопросы к экзамену

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности:

Перед экзаменом студенту необходимо полностью выполнить лабораторные работы, подготовить отчеты по каждой лабораторной работе. При наличии задолженностей по текущей аттестации по данной дисциплине студент к экзамену не допускается. Экзамен по дисциплине предусмотрен в устной форме по билетам. Вопросы и задания для подготовки к экзамену.

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Знать

1. Область профессиональной деятельности.
2. Виды профессиональной деятельности.
3. Требования к квалификации выпускника.
4. Требования к структуре основных образовательных программ бакалавриата.
5. Учебный план направления подготовки "Инфокоммуникационные технологии и системы связи".
6. Общая характеристика компетентностного подхода.
7. Схемы обучения в ВУЗе.
8. Структура персонального компьютера.
9. Память персонального компьютера.
10. Периферийные устройства.
11. Общая характеристика программного обеспечения персонального компьютера.
12. Системное программное обеспечение.
13. Инструментальное программное обеспечение.
14. Прикладное программное обеспечение.
15. Основные понятия и определения.
16. Виды информации.
17. Хранение, измерение, обработка и передача информации.
18. Базовые понятия теории информации.
19. Энтропия и количество информации.
20. Понятие о теореме Шеннона.
21. Сообщения, сигналы, каналы связи.
22. Преобразование сообщения в сигнал.
23. Понятие алгоритма и его свойства.
24. Способы описания алгоритмов.
25. Основные структурные алгоритмические конструкции.
26. Уровни языков программирования.
27. Компилируемые и интерпретируемые языки.
28. Системы программирования.
29. Деление сетей по степени территорриальной распределенности: глобальные (WAN), городские (MAN), локальные(LAN).
30. Отличия локальных сетей от глобальных.
31. Тенденция к сближению локальных и глобальных сетей.
32. Развитие и классификация систем подвижной радиосвязи.
33. Особенности построения и функционирования систем сотовой связи.

34. Принципы системного подхода в моделировании систем.
35. Подходы к исследованию систем.
36. Стадии разработки моделей.
37. Общие принципы и особенности построения систем радиосвязи.
38. История развития радиосвязи.
39. Особенности языка и платформы Java.
40. Классификация программ по типу исполнения (компилируемые, интерпретируемые, исполняемые на виртуальных машинах). Виртуальная машина Java. JIT-компиляция.
41. Создание простейшей программы на Java, её компиляция в байт-код и запуск.
42. Средства разработки Java-приложений. Интегрированные среды разработки.
43. Методология структурного моделирования SADT.
44. Сущность структурного подхода.
45. Методология функционального моделирования IDEF0.
46. Структура IDEF0-модели. Декомпозиция диаграмм.
47. Основные виды и типы схем. Способы графического оформления схем.
48. Условные графические обозначения элементов схемы.
49. Оформление электрической принципиальной схемы.
50. Печатные платы.
51. Историческая справка.
52. Основные положения и принципы CALS.
53. Обзор CALS-стандартов.
54. Программное обеспечение CALS-технологий.

Повышенный
Уметь, владеть

1. Постройте схему "Классификация" ЭВМ.
2. Постройте схему "ПК классификация по принципу действия и назначению".
3. Постройте схему "Основные элементы состава ПК".
4. Постройте схему "Аппаратные и программные средства персональных ЭВМ".
5. Охарактеризуйте поэтапно процесс создания новой виртуальной машины средствами Oracle VM VirtualBox.
6. Обоснуйтепроцесс развертывания Oracle VM VirtualBox.
7. Охарактеризуйте, какое максимальное количество устройств в сети поддерживает Packet Tracer и какие типы сетевых устройств и соединений могут быть использованы в Packet Tracer.
8. Объясните, каким способом можно перейти к интерфейсу командной строки устройства в Packet Tracer и каким образом осуществить процесс конфигурирования устройства из другого компьютера.
9. Перечислите все типы связей, используемых в Cisco Paket Tracer и укажите их назначение.
10. Постройте блок-схему алгоритма программы, которая классифицирует компьютерную сеть. Программа запрашивает у пользователя число компьютеров в сети и в зависимости от введенного количества выводит класс сети (если число ЭВМ меньше 256 – то это сеть класса С, от 256 до 65535 – сеть класса В, свыше 65535 – сеть класса А).
11. Постройте блок-схему алгоритма задачи, согласно которой сообщение, записанное буквами из 16 символьного алфавита, содержит n символов. Вывести на экран объем информации в битах, который оно несет.

12. Охарактеризуйте основу технического задания, как документа определяющего характеристики разрабатываемого программного обеспечения и функциональную составляющую ПО.

13. Охарактеризуйте разделы технического задания на разработку программного продукта.

14. Охарактеризуйте раздел технического задания на разработку программного продукта «Требования к программе или программному изделию».

15. Дайте характеристику процесса имитационного моделирования информационной системы. Приведите особенности программного пакета моделирования NET-Simulator.

1. Критерии оценки для проверки полученных умений и навыков:

оценка «отлично» выставляется, если студент продемонстрировал высокое умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи, свободно без затруднений справился с поставленной задачей, показав владение разносторонними приемами и навыками ее выполнения, не допустил ошибок и неточностей;

оценка «хорошо» выставляется, если студент продемонстрировал умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи, справился с поставленной задачей, показав владение необходимыми приемами и навыками ее выполнения, при этом допустил не более одной ошибки;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент продемонстрировал посредственное умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи, с трудом справился с поставленной задачей, при этом допустил не более двух ошибок;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не продемонстрировал умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи, не справился с поставленной задачей или допустил при ее решении три и более серьезные ошибки.

2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** (**20**$\leq S_{экз} \leq$**40**), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	**Оценка по 5-балльной системе**
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются два вопроса, которые относится к базовому уровню и одно практическое задание, относящееся к повышенному уровню.

Для подготовки по билету отводиться 40 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования *справочными материалами, рабочей программой дисциплины и фондом оценочных средств.*

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Введение в специальность»

Базовый и *повышенный* уровни

Тема 1. Общая характеристика направления подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
1. Область профессиональной деятельности.
2. Виды профессиональной деятельности.
3. Требования к квалификации выпускника.

Тема 2. Общая характеристика направления подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
1. Требования к структуре основных образовательных программ бакалавриата.
2. Учебный план направления подготовки "Инфокоммуникационные технологии и системы связи".

Тема 3. Компетентностный подход к подготовке бакалавра
1. Общая характеристика компетентностного подхода.
2. Схемы обучения в ВУЗе.

Тема 4. Аппаратные средства персонального компьютера.
1. Структура персонального компьютера.
2. Память персонального компьютера.
3. Периферийные устройства.

Тема 5. Программные средства персонального компьютера.
1. Общая характеристика программного обеспечения персонального компьютера.
2. Системное программное обеспечение.
3. Инструментальное программное обеспечение.
4. Прикладное программное обеспечение.

Тема 6. Краткие сведения о теории информации
1. Основные понятия и определения.
2. Виды информации.
3. Хранение, измерение, обработка и передача информации.

Тема 7. Краткие сведения о теории информации
1. Базовые понятия теории информации.
2. Энтропия и количество информации.
3. Понятие о теореме Шеннона.

Тема 8. Основные понятия теории передачи дискретных сообщений.
1. Сообщения, сигналы, каналы связи.
2. Преобразование сообщения в сигнал.

Тема 9. Общие сведения об алгоритмах.
1. Понятие алгоритма и его свойства.
2. Способы описания алгоритмов.

3. Основные структурные алгоритмические конструкции.

Тема 10. Характеристика языков и систем программирования.
1. Уровни языков программирования.
2. Компилируемые и интерпретируемые языки.
3. Системы программирования.

Тема 11. Локальные и глобальные вычислительные сети.
1. Деление сетей по степени территорриальной распределенности: глобальные (WAN), городские (MAN), локальные(LAN).
2. Отличия локальных сетей от глобальных.
3. Тенденция к сближению локальных и глобальных сетей.

Тема 12. Сети и системы подвижной радиосвязи.
1. Развитие и классификация систем подвижной радиосвязи.
2. Особенности построения и функционирования систем сотовой связи.

Тема 13. Основные понятия теории моделирования систем.
1. Принципы системного подхода в моделировании систем.
2. Подходы к исследованию систем.
3. Стадии разработки моделей.

Тема 14. Построение и организация систем радиосвязи.
1. Общие принципы и особенности построения систем радиосвязи.
2. История развития радиосвязи.

Тема 15. Основы программирования.
1. Особенности языка и платформы Java.
2. Классификация программ по типу исполнения (компилируемые, интерпретируемые, исполняемые на виртуальных машинах). Виртуальная машина Java. JIT-компиляция.
3. Создание простейшей программы на Java, её компиляция в байт-код и запуск.
4. Средства разработки Java-приложений. Интегрированные среды разработки.

Тема 16. Методология структурного анализа и проектирования SADT.
1. Методология структурного моделирования SADT.
2. Сущность структурного подхода.
3. Методология функционального моделирования IDEF0.
4. Структура IDEF0-модели. Декомпозиция диаграмм.

Тема 17. Виды и типы схем. Графическое моделирование схем.
1. Основные виды и типы схем. Способы графического оформления схем.
2. Условные графические обозначения элементов схемы.
3. Оформление электрической принципиальной схемы.
4. Печатные платы.

Тема 18. Основы CALS-технологий.
1. Историческая справка.
2. Основные положения и принципы CALS.
3. Обзор CALS-стандартов.
4. Программное обеспечение CALS-технологий.

1. **Критерии оценки:**

оценка «отлично» выставляется, если студент продемонстрировал высокое умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по применению средств и методов инженерной и компьютерной графики, свободно без затруднений справился с поставленной задачей, показав владение разносторонними приемами и навыками ее выполнения, не допустил ошибок и неточностей;

оценка «хорошо» выставляется, если студент продемонстрировал умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по применению информационных технологий, справился с поставленной задачей, показав владение необходимыми приемами и навыками ее выполнения, при этом допустил не более одной ошибки;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент продемонстрировал посредственное умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по применению средств и методов инженерной и компьютерной графики, с трудом справился с поставленной задачей, при этом допустил не более двух ошибок;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не продемонстрировал умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по применению средств и методов инженерной и компьютерной графики, не справился с поставленной задачей или допустил при ее решении три и более серьезные ошибки.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя теоретические вопросы по темам дисциплины.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить профессиональные компетенции. Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного заключаются в сложности вопросов по уровню обученности.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 20 минут, при этом студент должен подготовить ответ по теоретическим вопросам.

При проверке задания оцениваются знание теоретических вопросов по темам дисциплины.

Оценочный лист

Учебная группа

Ф.И.О. студента	Оценка за теоретический вопрос	Общая оценка

Вопросы для защиты заданий по лабораторным занятиям

Лабораторное занятие 1. Аппаратные средства персональных ЭВМ.

1. Что такое вычислительная машина?
2. Перечислите внутренние устройства системного блока, для чего они предназначены?
3. Что такое монитор, клавиатура, мышь?
4. Какие устройства являются устройствами ввода информации, а какие - вывода?
5. Что такое drag-and-drop?
6. Приёмы управления с помощью мыши.
7. *Классификация ЭВМ по назначению.*
8. *Классификация ЭВМ по принципу действия.*
9. *Архитектура персонального компьютера*

Лабораторные занятия 2, 3. Программные средства персональных ЭВМ.

1. Дайте определение программы, программного обеспечения (ПО)?
2. Текстовые и табличные процессоры.
3. Графические системы.
4. Средства телекоммуникации.
5. Интегрированные системы.
6. Системы программирования.
7. СУБД.
8. Операционные системы.
9. Процесс загрузки операционной системы.

8. Какими возможностями обладает VM VirtualBox?

9. Опишите процесс развертывания Oracle VM VirtualBox.

Лабораторные занятия 4, 5. Разработка технического задания на программное обеспечение для решения профессиональных задач.

1. Что такое техническое задание?
2. Для чего необходимо ТЗ?
3. Составление технического задания по форме ГОСТ 19.201-78.

4. Чего позволяет добиться составление технического задания для Заказчика и Исполнителя?

Лабораторные занятия 6. Разработка алгоритмов для решения задач на основе блок-схем.

1.Понятия алгоритма.
2. Классификация алгоритмов.

3. Характеристика графического способа представления алгоритмов.

Лабораторные занятия 7, 8. Исследование локальных вычислительных сетей.

1. Отличие сетей одноранговой и иерархической структуры.
2. Основные сетевые топологии. Достоинства и недостатки.
3. Основные типы кабелей, применяемых при построение компьютерных сетей.
4. *Основные сетевые устройства и их назначение.*

Лабораторное занятие 9. Диагностика сети средствами операционной системы.

1. Что определяет связность сети?
2. Какие утилиты используются в ОС Windows для анализа сетевых подключений компьютера?
3. Характеристика команды netstat?
4. Характеристика команды route?
5. Характеристика команды ping?
6. *Диагностика сети?*

Лабораторные занятия 10, 11. Проектирование локальной вычислительной сети.

1. Основные этапы проектирования.
2. Задачи этапа проектирования.
3. Общий алгоритм, описывающий процесс построения сети.
4. Факторы при создании новой сети.
5. Факторы при выборе размера сети.
6. *Факторы при выборе сетевого оборудования.*
7. *Факторы при выборе сетевого ПО.*

Лабораторные занятия 13, 14, 15. Исследование процессов моделирования локальной вычислительной сети.

1. Характеристика процесса имитационного моделирования информационной системы.
2. Характеристика NET-Simulator.
3. Виртуальные терминалы и интерфейс командной строки.
4. *Команды NET-Simulator.*

Лабораторные занятия 16. Разработка простейших моделей информационных систем средствами GPSS/WORLD.

1. Характеристика моделируемой системы GPSS/World.
2. Команды моделируемой системы GPSS.
3. *Получаемый отчет при моделировании в системе GPSS.*

Лабораторные занятия 17, 18. Основы работы САПР КОМПАС V17.

1. Назовите основные команды работы системы
2. Кнопки какого типа отображаются на компактной панели. Назовите их.
3. Какие элементы относятся к геометрическим примитивам?
4. С помощью какой команды можно построить отрезок вертикально или горизонтально?
5. Какая команда соответствует кнопке  и где она расположена?
6. Как построить отрезок заданной длины?
7. *На какой панели находится кнопка «Фаска». Какие действия она производит?*
8. *Как вызвать расширенную панель инструментов? Назовите несколько кнопок и примеры дополнительных инструментов. Чем она характеризуется.*

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется, если студент продемонстрировал высокое умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по

применению средств и методов инженерной и компьютерной графики, свободно без затруднений справился с поставленной задачей, показав владение разносторонними приемами и навыками ее выполнения, не допустил ошибок и неточностей;

оценка «хорошо» выставляется, если студент продемонстрировал умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по применению информационных технологий, справился с поставленной задачей, показав владение необходимыми приемами и навыками ее выполнения, при этом допустил не более одной ошибки;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент продемонстрировал посредственное умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по применению средств и методов инженерной и компьютерной графики, с трудом справился с поставленной задачей, при этом допустил не более двух ошибок;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не продемонстрировал умение применять полученные знания на практике через решение конкретной задачи по применению средств и методов инженерной и компьютерной графики, не справился с поставленной задачей или допустил при ее решении три и более серьезные ошибки.

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рейтинговая оценка знаний студентов

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям 1 - 5	6 неделя	15
2.	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям 6 - 11	12 неделя	15
3.	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям 12 - 18	17 неделя	25
	Итого за 3 семестр		**55**
	Итого		**55**

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55.** Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	**100**
Хороший	**80**
Удовлетворительный	**60**
Неудовлетворительный	**0**

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя:

- проверку знаний по теоретическим вопросам, выносимым на лабораторную работу;
- проверку умений выполнения лабораторных работ по данной дисциплине.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции. Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного заключаются в сложности вопросов по уровню обученности «знать, уметь, владеть».

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 30 минут на задание по одной лабораторной работе, при этом студент должен подготовить ответ на контрольные вопросы и выполнить задание.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право демонстрации результатов работы на ПЭВМ средствами соответствующего программного обеспечения. При проверке задания, оцениваются:

- умение выполнять поставленную задачу;
- умение формулировать выводы по результатам выполнения лабораторной работы;
- знание теоретического материала.

Оценочный лист

Учебная группа

Ф.И.О. студента	Оценка за ответы на контрольные вопросы	Оценка за задание по лабораторной работе	Общая оценка