

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 15:51:46
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Методология научных исследований»

Направление подготовки	11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность (профиль)	Технологии построения программно-управляемых систем и компьютерных сетей
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	1

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Методология научных исследований» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования «Технологии построения программно-управляемых систем и компьютерных сетей» по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

2. ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины «Методология научных исследований».

3. Разработчик В.П. Мочалов, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: В.П. Мочалов, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии

Члены комиссии:

С.В. Яковлев, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии, канд. техн. наук, доцент.

С.В. Мельников, старший научный сотрудник междисциплинарного учебно-исследовательского центра агротехнологий, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии.

Представитель организации работодателя:

Мионов В.А., генеральный директор ООО «Оринтекс».

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

5.Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-1				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-1} Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
<i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-1} Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой ПКИКС	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-3 _{ОПК-1} Определяет архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой ПКИКС	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях

УК-1				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{УК-1}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-2 _{УК-1}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-3 _{УК-1}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
<i>Компетенция:</i> ОПК-4 Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>				

ИД-1 _{ОПК-4} Использует инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения ПК ИКС	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-2 _{ОПК-4} Определяет и анализирует инфраструктуру системы виртуализации сетевых функций ПК ИКС	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-3 _{ОПК-4} Использует стандарты в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
<i>Компетенция:</i> ОПК-2 Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>		Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях

ИД-1 _{ОПК-2}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-2 _{ОПК-2}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-3 _{ОПК-2}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
ИД-4 _{ОПК-2}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях

оценочные средства ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Но- мер зада- ния	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компе- тенция	Время на выполнение задания
	Б)	1). В научной работе речь чаще всего ведется от А) нейтрального лица Б) первого лица В) от третьего лица ("автор полагает"), редко употребляется форма первого и совсем не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа Г) второго лица единственного числа 2). Автор диссертации выступает А) во втором лице единственного числа Б) от нейтрального лица В) в единственном лице Г) во множественном числе и вместо "я" употребляет "мы", стремясь отразить свое мнение как мнение научной школы, научного направления 3). Необходимое требование к написанию научной работы — А) умение избегать повторов, излишней детализации, словесной шелухи. Б) умение избегать повторов. В) краткость, умение избегать повторов, излишней детализации, употребления лишних слов, без надобности — иностранных слов. Г) краткость. 4). Цель и задачи исследования А) позволяют определить логику, основные шаги, ведущие к разрешению проблемы и достижению результатов работы. Б) позволяют определить основные шаги работы. В) позволяют определить логику работы. 5). Предмет исследования — А) это то, на что направлено исследование.	УК-1	3 мин

		Б) это явление окружающей действительности В) это научное определение Г) это то, что находится в границах объекта 6). С описанием способов, конкретных приемов получения релевантной информации в методологии науки связан уровень 1). конкретно-научный Б). общенаучный В). философский Г). методики и техники исследования 7). Под чем понимают путь познания, опирающийся на некоторую совокупность ранее полученных общих знаний (принципов) 1). Методологизмом Б). Методом (в узком смысле) В). Методологией Г) Методом (в широком смысле). 8). Приложения представляют собой часть текста, имеющую дополнительное значение, но необходимую для более полного освещения темы: А) размещаются в конце издания. Б) размещаются в начале издания. В) размещаются в конце каждой главы. Г) имеют дополнительное значение. 9). Для научного текста характерны: А) целостность и связность Б) смысловая законченность, целостность и связность, здесь доминируют рассуждения, цель которых - доказательство истин, выявленных в результате исследования В) краткость Г) смысловая законченность 10). Как называется совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов	ОПК-1	3 мин.
--	--	--	-------	--------

		А). исследовательский процесс Б). методика исследования В). программа исследования Г). методология 11. Критерий, характеризующий реальные достижения в изучаемой области, организации различных видов деятельности, которые стали результатом использования исследований на практике А). Практическая значимость Б). Достоверность В). Теоретическая значимость Г). Новизна 12). Цитируемый текст должен точно соответствовать А) содержанию источника Б) задачам методической работы В) задачам научной работы Г) источнику с обязательной ссылкой на него и соблюдением требований библиографических стандартов. 13). Иллюстративный материал играет важную роль в научных и методических изданиях: А) он должен быть обширным и глубоким. Б) он должен быть кратким. В) он должен быть органически связан с текстом и помогать читателю лучше воспринимать суть содержания книги. Г) он должен быть конкретным 14) Библиографическое описание — А) сведения Б) часть научного труда В) представление о содержании научного труда Г) сведения о произведении печати или другом документе, которые дают возможность получить представление о его содержании, читательском назначении, объеме и т. п. 15). В диссертационных работах в библиографический список включаются А) отдельные авторы, имеющие мировую известность		
--	--	---	--	--

		Б) только те источники, на которые имеются ссылки в основном тексте В) любые источники Г) только изученные авторы 16). Фундаментальные исследования направлены А) на создание теории обучения и воспитания, теории содержания образования, теории методов и организационных форм обучения и воспитания. Б) на разработку практических рекомендаций. В) на обобщение научных результатов. Г) на создание теории обучения и воспитания. 17). Прикладные исследования решают вопросы А) связанные с теорией Б) связанные с научными открытиями В) связанные с научными исследованиями Г) связанные с практикой, их назначение - давать научные средства для решения этих вопросов. 18). Проблема указывает А) на определенные трудности в научной работе. Б) на необходимость ее преодоления в процессе научной деятельности. В) на неизвестное Г) на неизвестное и побуждает к его познанию, обеспечивает целенаправленную мобилизацию прежних и организацию получения новых, добываемых в ходе исследования знаний 19). В формулировке темы А)должна просматриваться актуальность Б) должны просматриваться актуальность и то новое, что заключено в содержании, результатах и выводах В) должна просматриваться научная новизна Г) должна просматриваться практическая значимость 20. Объект исследования – А)это явление Б) это процесс, избранный для изучения		
--	--	---	--	--

		В) это явление или процесс, избранный для изучения. Г) это явление, избранный для изучения 21. При оценке новизны используются следующие характеристики: А) вид результата; уровень новизны результата; содержательное изложение (описание) результата Б) вид результата В) уровень новизны результата Г) содержательное изложение (описание) результата 22. Значение научной работы для науки и практики определяется на начальном этапе работы А) как основание для выбора проблемы Б) как основание для обоснования эффективности В) как основание для выбора темы Г) как основание для проведения исследования (проблема, тема, актуальность) Сложные (3 уровень) 23). Верны ли определения: А) Практическая значимость – критерий, характеризующий ценностную сторону результата, он показывает влияние результатов исследования на существующие концепции, подходы, идеи, теоретические представления в изучаемой области, определяет вклад работы в развитие, ценностную сторону результатов исследования. В) Факты действительности – события, явления, которые происходили или происходят на самом деле, это различные стороны, свойства, отношения изучаемых объектов Подберите правильный ответ 1). А - нет, В - да Б). А - да, В - нет В). А - нет, В – нет Г) А-да, В-да		
--	--	---	--	--

		24). К уровню общенаучных принципов и форм исследования методологии науки относятся: 1)содержательные общенаучные концепции; 2) методологические или логико-методологические концепции; 3) конкретно-научные методологии; 4) универсальные концептуальные системы А). 1, 2, 3 и 4 Б). только 1, 2, и 4 В). только 1, 2 и 3 Г). только 2, 3 и 4 25. Верны ли определения: А) Фундаментальное исследование - исследование, ориентированное на обнаружение тех факторов, которые следует учитывать в теории данного предмета. В) Гипотетико-дедуктивный метод - создание системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых выводятся утверждения об эмпирических фактах Подберите правильный ответ А). А - да, В - нет Б). А - да, В - да В). А - нет, В – да Г). А-нет, В-нет.	ОПК-2	
--	--	---	-------	--

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполняет в полном объеме и безошибочно задания оценочных средств по дисциплине, относящиеся к данной компетенции (индикаторам достижения компетенции), при этом демонстрирует на высоком уровне способность решать стандартные и нестандартные прикладные практические задачи.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполняет, допуская незначительные ошибки, задания оценочных средств по дисциплине, относящиеся к данной компетенции (индикаторам достижения компетенции), при этом демонстрирует на среднем уровне способность решать только стандартные прикладные практические задачи.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполняет, допуская ошибки, исправление которых осуществляет с помощью наводящих вопросов преподавателя, задания оценочных средств по дисциплине, относящиеся к данной компетенции (индикаторам достижения компетенции), при этом демонстрирует на минимальном уровне способность решать стандартные прикладные практические задачи.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он, выполняя задания оценочных средств по дисциплине, не достигает минимального уровня сформированности компетенции ((индикаторам достижения компетенции), при этом не демонстрирует способность решать стандартные прикладные практические задачи, допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью наводящих вопросов преподавателя.