

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Александрович

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 17.06.2026 12:55:21

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec548c23bd8699e48288f8d1960c600

**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
Порохня А.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Методология научных исследований»

Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Промышленная и пожарная безопасность
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	1

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Методология научных исследований» студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, (профиль «Промышленная и пожарная безопасность») очная форма обучения.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Методология научных исследований»
3. Разработчик: Магомедов Р.А. доцент департамента строительной инженерии и прототипирования

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Братченко Н.Ю. - председатель УМК института перспективной инженерии

Члены комиссии:

Чернов А.Ю. – член УМК института перспективной инженерии, и. о. директора департамента строительной инженерии и прототипирования;

Абдулина Е.Р. – член УМК института перспективной инженерии, доцент департамента строительной инженерии и прототипирования

Представитель организации-работодателя: Путивский Е.А. – председатель совета Ставропольского краевого отделения ВДПО

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, (профиль «Промышленная и пожарная безопасность») и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи	Недостаточно точно использует теоретико-методологические основы научного познания; Недостаточно точно формулирует основные направления развития науки и научных исследований в сфере технических знаний. Недостаточно точно применяет теоретические знания и практические навыки в организации проведения научно-исследовательской работы.	Использует теоретико-методологические основы научного познания; Формулирует основные направления развития науки и научных исследований в сфере технических знаний. В недостаточной мере применяет теоретические знания и практические навыки в организации проведения научно-исследовательской работы.	Использует теоретико-методологические основы научного познания; Формулирует основные направления развития науки и научных исследований в сфере технических знаний. В определенной мере применяет теоретические знания и практические навыки в организации проведения научно-исследовательской работы.	Использует теоретико-методологические основы научного познания; Формулирует основные направления развития науки и научных исследований в сфере технических знаний. Применяет теоретические знания и практические навыки в организации проведения научно-исследовательской работы.
Компетенция: ОПК-2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-2 Формулирует современные методики теоретических и экспериментальных исследований в области техносферной безопасности	В недостаточной мере осуществляет поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных задач. В недостаточной мере использует методику и технику оформления результатов исследований.	Осуществляет поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных задач. Использует методику и технику оформления результатов научных исследований. В недостаточной мере использует методику выбора направления и	Осуществляет поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных задач. Использует методику и технику оформления результатов научных исследований. В определенной мере использует методику выбора	Осуществляет поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для решения поставленных задач. Использует методику и технику оформления результатов научных исследований. Использует методику выбора

	научных исследований. В недостаточной мере использует методику выбора направления и проведения научного исследования.	проведения научного исследования. В недостаточной мере формулирует порядок оформления и представления результатов научной работы и основы защиты научной работы.	направления и проведения научного исследования. В определенной мере формулирует порядок оформления и представления результатов научной работы и основы защиты научной работы.	направления и проведения научного исследования. Формулирует порядок оформления и представления результатов научной работы и основы защиты научной работы.
Компетенция: ОПК-3				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-3 Представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей.	В недостаточной мере представляет требования безопасности для предупреждения и снижения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на опасном производственном объекте.	В недостаточной мере проводит оценку практической значимости исследования. В определенной мере представляет результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи. В определенной мере организывает самостоятельную работу по теме своей научной работы.	В определенной мере проводит оценку практической значимости исследования. Представляет результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи. Организует самостоятельную работу по теме своей научной работы.	Проводит оценку практической значимости исследования. Представляет результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи. Организует самостоятельную работу по теме своей научной работы.

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр <u>1</u>	
1.	Объективных	Наука – область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию ### знаний о действительности	УК-1
2.	2	В каком веке возникла современная наука 1) В XIV веке 2) В XVI веке 3) В XV веке 4) В XVII веке	ОПК-2
3.	2	Самая престижная и знаменитая научная премия 1) Премия Карла Фридриха Гаусса 2) Нобелевская премия 3) Премия Декарта 4) Премия и медаль Филдса	ОПК-3
4.	2	Какие два подхода существуют в классификации наук Ф. Энгельса 1) Экономический. 2) Исторический 3) Логический 4) Психологический	УК-1
5.	1	На чем сосредоточена философия науки 1) На выявлении роли и значимости науки 2) На получении достоверных ответов опытным путём 3) На непрерывности процесса накопления научного знания 4) На исследовании при использовании научного метода	УК-1
6.	2	Познавательная функция науки это 1) Создание новых технологий обучения 2) Расширение знания об окружающем мире, обществе и человеке 3) Развитие новых технологий в производительных силах общества 4) Систематизация знаний об окружающем мире, обществе и самом человеке	УК-1

7.	3	Что является идеалом науки, по мнению большинства учёных 1) Решение задач 2) Закон 3) Истина 4) Точка зрения	УК-1
8.	2	Что играет важную роль в популяризации науки 1) Научные факты 2) Научная литература 3) Научное сообщество 4) Научная фантастика	УК-1
9.	1,2	Общественные и гуманитарные науки это 1) Политология 2) История 3) Физика 4) Математика	ОПК-2
10.	2	Для учёных важная этическая проблема связана с 1) Использованием научных открытий в образовании 2) Использованием научных достижений в антигуманных целях 3) Использованием научных достижений в бизнесе 4) Использованием научных открытий в медицине	ОПК-2
11.	1,3,4	Три основные концепции науки 1) Наука как знание 2) Наука как организация 3) Наука как деятельность 4) Наука как социальный институт	ОПК-3
12.	3	Главная цель мировоззренческой функции 1) Объяснение самых различных явлений и процессов 2) Производство нового научного знания 3) Разработка научного мировоззрения и научной картины мира 4) Внедрение научных методов в управление культурными процессами	ОПК-3
13.	1	Какая функция науки занимает исключительно важное место в сфере духовного производства 1) Мировоззренческая 2) Культурная	УК-1

		3) Производственная 4) Познавательная	
14.	1	Через что непосредственно наука воздействует на человека 1) Через образование 2) Через взаимоотношение людей 3) Через современное общество 4) Через управление культурными процессами	УК-1
15.	3	В чем главная проблема новых изобретений в современном обществе 1) Чтобы они не имели ложной информации 2) Чтобы они использовались в крайних случаях 3) Чтобы они не были обращены против человека 4) Чтобы они не могли управляться без действия человека	УК-1
16.	2	Что не может дать наука 1) Правильное объяснение происхождению и развитию явлений 2) Объяснение метафизических сущностей 3) Раскрывание существенных связей между явлениями 4) Вооружение человека знанием объективных законов реального мира	УК-1
17.	2,3	Выберите две особенности современной науки 1) Коллективные формы деятельности 2) Разработка средств и методов исследования 3) Методы, основанные на новых технологиях 4) Производство и распространение научного знания	ОПК-2
18.	Наука	### непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, которая сохраняется и развивается усилиями ученых	ОПК-2
19.	Знание	### творческая деятельность субъекта, ориентированная на получение достоверных знаний о мире	ОПК-2
20.	Знание	### проверенный практикой результат познания действительности, адекватное ее отображение в сознании человека	ОПК-2
21.	Мировоззрение	Культурно-мировоззренческая функция: наука дает человеку знания об окружающем мире, помогает систематизировать их и формирует ### как составную часть культуры	ОПК-2
22.	Ученый	Представитель науки, осуществляющий осмысленную деятельность по формированию научной картины мира, чья научная деятельность и квалификация в той или иной форме получили признание со стороны научного сообщества – это ###	ОПК-2

23.	Культуры	Наука дает человеку знания об окружающем мире, помогает систематизировать их и формирует мировоззрение как составную часть ###	ОПК-2
24.	Министерство образования и науки	### центральный исполнительный орган в составе Правительства РФ, осуществляющим руководство в пределах, предусмотренных законодательством, межотраслевую координацию в сферах образования, науки, защиты прав детей и молодежной политики	ОПК-2
25.	Российская академия наук	Высшим научным учреждением страны является ###	ОПК-2
26.	Министерство образования и науки	### это федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому урегулированию в сфере образования.	УК-1
27.	Бакалавр	Первая академическая степень в много-уровневой структуре высшего профессионального образования - это ###	ОПК-2
28.	Ученые степени и звания	Квалификационная система в науке и высшей школе, позволяющая ранжировать научных и научно-педагогических сотрудников на отдельные системы академической карьеры - это ###	ОПК-2
29.	1	Как расшифровывается ВАК 1) Высшая аттестационная комиссия 2) Военная аттестационная комиссия 3) Высшая академическая комиссия 4) Военная академическая комиссия	ОПК-2
30.	1	Какие ученые звания в высшей школе РФ на данный момент времени существуют 1) Доцент и профессор 2) Кандидат наук и доктор наук 3) Доктор наук и профессор 4) Кандидат наук и профессор	ОПК-2
31.	Российская академия наук	Высшим научным учреждением РФ является ###	УК-1
32.	1	Российская академия наук учреждена по распоряжению 1) Петра I 2) Екатерины II 3) Николая II 4) Александра I	УК-1
33.	Научные организации	Юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, а также общественное объединение научных работников, осуществляющее в качестве	ОПК-2

		основной научную или научно-техническую деятельность и подготовку научных работников это ###	
34.	1	Какой Федеральный закон РФ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной продукции 1) № 127-ФЗ от 23.08.1996 2) № 273-ФЗ от 29.12.2012 3) № 2-ФЗ от 09.01.1996 4) № 13-ФЗ от 04.01.2011	ОПК-2
35.	1,3,4	При каких условиях научной организации, Правительство Российской Федерации может присваивать статус государственного научного центра 1) Если научная организация имеет уникальное опытно-экспериментальное оборудование 2) Если научная организация имеет уникальную научную установку 3) Если научная и (или) научно-техническая деятельность организации получила международное признание 4) Если научная организация располагает научными работниками и специалистами высокой квалификации	УК-1
36.	1,2	В целях эффективной деятельности научная организация обязана 1) Поддерживать и развивать свою научно-исследовательскую базу 2) Развивать свою опытно-экспериментальную базу 3) Обновлять производственные фонды 4) Создавать уникальные научные установки	ОПК-2
37.	1,2,3	Приоритетные направления развития науки, технологий и техники, в пределах своих полномочий, определяют 1) Органы государственной власти Российской Федерации 2) Органы государственной власти субъектов Российской Федерации 3) Государственные академии наук 4) Любые научные организации	ОПК-3
38.	1,2,3	Государство оказывает поддержку инновационной деятельности в целях 1) Улучшения качества жизни населения 2) Обеспечения конкурентоспособности отечественных товаров, работ и услуг на российском и мировом рынках 3) Модернизации российской экономики	УК-1

39.	Да	Имеют ли право бюджетные научные учреждения и автономные научные учреждения привлекать других лиц в качестве учредителей (участников) хозяйственного общества или участников хозяйственного партнерства	УК-1
40.	Да	Имеет ли право научная организация осуществлять сотрудничество с образовательными организациями высшего образования	ОПК-2
41.	1	Виды информационных изданий 1) Учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие 2) Словари, энциклопедии, справочники специалиста 3) Библиографические, реферативные, обзорные издания 4) Доклады, тезисы докладов, научные сборники	ОПК-3
42.	1	Предмет изучения, явление окружающего мира, на которое направлено внимание ученого 1) Объект 2) Субъект 3) Знание 4) Познание	УК-1
43.	2	Исследователь или научный коллектив, осуществляющий познание 1) Объект 2) Субъект 3) Знание 4) Познание	УК-1
44.	3	Продукт общественной материальной и духовной деятельности людей 1) Объект 2) Субъект 3) Знание 4) Познание	ОПК-2
45.	3	Творческая деятельность субъекта, ориентированная на получение достоверных знаний о мире 1) Объект 2) Субъект 3) Познание 4) Знание	ОПК-3
46.	Системный подход	### ориентирует исследователя на раскрытие целостности объекта, выявление его внутренних связей и отношений	УК-1
47.	Комплексный подход	### предусматривает рассмотрение группы явлений в совокупности	ОПК-2

48.	Принцип объективности	### выражается во всестороннем учете факторов и условий, в которых возникают и развиваются явления. Этот принцип диктует требование доказательности суть которого в том, чтобы выделить и оценить все возможные варианты решения, выявить все точки зрения на исследуемый вопрос	ОПК-3
49.	Генетического принципа	Сущностью ### является рассмотрение изучаемого факта или явления на основе анализа условий его происхождения и последующего развития	УК-1
50.	Принципа сущностного анализа	Соблюдение ### связано с раскрытием законов существования и функционирования явлений, условий и факторов их развития, возможностей целенаправленного их изменения. Этот принцип предполагает движение исследовательской мысли от описания к объяснению, а от него – к прогнозированию развития явлений и процессов	ОПК-2

2. Описание шкалы оценивания

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; он исчерпывающе, последовательно, четко и логично излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на высоком уровне; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий. Компетенции УК-1, ОПК-2, ОПК-3 освоены на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено на достаточном уровне, с незначительными пробелами; он последовательно излагает материал, испытывая незначительные трудности; справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, допуская неточности; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на среднем уровне; проявляет самостоятельность при выполнении заданий. Компетенции УК-1, ОПК-2, ОПК-3 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено на низком уровне, со значительными пробелами; он непоследовательно излагает материал, испытывая значительные трудности; справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, допуская ошибки; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено на низком уровне. Компетенции УК-1, ОПК-2, ОПК-3 освоены на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, компетенции УК-1, ОПК-2, ОПК-3 не сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.