

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 13.06.2025 12:58:08
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Невинномысский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
По производственной практике
научно-исследовательская работа

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)/специализация	<u>Цифровые технологии химических производств</u>
Год начала обучения	2025
Форма обучения	заочная
Реализуется в семестре	___8___

Предисловие

1. Назначение: фонд оценочных средств по производственной практике «Научно-исследовательская работа» предназначен для оценки знаний обучающихся при освоении ими дисциплины при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя комплект контрольных заданий на практику.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы производственной практики «Научно-исследовательская работа» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

3. Разработчик:

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Ю.Н. Кочеров, доцент базовой кафедры регионального индустриального парка

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по практике «Научно-исследовательская работа».

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
ПК-2. Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ^{ПК-2} анализирует процесс соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Не способен осуществлять адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применять методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Не в полной мере осуществляет адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применяет методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	На базовом уровне осуществляет адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применяет методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Уверенно осуществляет адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применяет методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ^{ПК-2} осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	Отсутствует владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует частичное владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует уверенное владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ^{ПК-2} осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации	Не способен применять обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем	Частично применяет обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения	На базовом уровне применяет обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения	Уверенно применяет обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения

по техническому обслуживани ю и ремонту		возникающих проблем	возникающих проблем	возникающих проблем
--	--	------------------------	------------------------	------------------------

Критерии оценивания компетенций

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены в установленные сроки, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному – высокий уровень сформированности компетенций;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой практики задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или с нарушением установленных сроков – продвинутый уровень сформированности компетенций;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки – пороговый уровень сформированности компетенций;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки – компетенции не сформированы.

2. Оценочные средства по практике «Научно-исследовательская работа»

2.1 Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ПК-2	Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Задание	Изучить перечень приоритетных направлений: – «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2025 годы и на перспективу до 2025 года https://digital.gov.ru/ru/documents/4084/ – Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 “О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы” https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/

		Задание	Изучить требования к организации и использованию современных информационных систем в НИР.
--	--	---------	---

2.2 Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-2	Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Задание	<p>Выбрать тему исследования из перечня приоритетных направлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2025 годы и на перспективу до 2025 года https://digital.gov.ru/ru/documents/4084/ – Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 “О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы” https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/ <p>Обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимости выбранной темы НИР; Определить гипотезы, цели и задачи научно-исследовательской работы. Обобщить и критически проанализировать труды отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования; Выбрать методологии и инструментарию исследования; Практические исследования провести в специальном ПО на выбор, например: Matlab, Statistica, Anylogic, Welthlab, или выбрать необходимое в зависимости от выбранной темы.</p>
		Задание	Подготовить научную статью (тезисы); Оформить теоретические и эмпирические материалы в виде отчета

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

Процедура прохождения практики включает в себя следующие этапы.

- подготовительный этап;
- общий (проведение теоретических, проектных экспериментальных работ);
- итоговый (обработка и анализ полученных результатов, подготовка к защите отчета по практике).

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-2. Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Принципиальным отличием заданий базового уровня от повышенного является сложность. Задания базового уровня предполагают освоение опорного материала. Вопросы повышенного уровня требуют углубленного изучения опорного материала и применения нестандартных методик. При проверке заданий оцениваются:

- соответствие выданного задания и представленных результатов;
- последовательность изложения.

При проверке отчетов оцениваются:

- глубина проработанности задач индивидуального задания;
- оформления отчета согласно ГОСТ.

При защите отчета оцениваются:

- умение обосновать полученные результаты;
- отзыв руководителя практики с подписью и печатью Организации;
- теоретическая подготовка студента;
- умение ответить на дополнительные вопросы.