

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 18.06.2026 15:30:31
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета нефтегазовой инженерии
кандидат технических наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Специальность	21.05.03 Технология геологической разведки
Специализация	Геофизические методы исследования скважин
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	10

Предисловие

1. Назначение: данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего и промежуточного контроля у будущих специалистов по практике.
2. Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по производственной практике- Научно-исследовательская работа.
3. Разработчик(и) Керимов А.-Г.Г., зав. кафедрой НГГ, доктор т.н.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Керимов А.-Г.Г., зав. кафедрой НГГ, доктор т.н.

Члены комиссии: Мкртчян Л.С., доцент кафедры нефтегазовой геофизики, кандидат ф.-м. н.

Зеливянская О.Е., доцент кафедры нефтегазовой геофизики

Экспертное заключение: рекомендовать к использованию в учебном процессе

«15» января 2026 г.

.

5. Срок действия ФОС до конца обучения.

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

Уровни сформированности компетенции (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 обрабатывать и интерпретировать результаты геолого-геофизических исследований				
ИД-1 ПК-2 изучает, обрабатывает, интерпретирует и анализирует данные бурения и результаты геолого-геофизических исследований	Не умеет оценивать и анализировать экономические и правовые аспекты при проведении комплекса геологоразведочных работ	Оценивает и анализирует с большим трудом экономические и правовые аспекты при проведении комплекса геологоразведочных работ в целях стабильного функционирования минерально-сырьевого комплекса	Оценивает и анализирует на хорошем уровне экономическую эффективность разработанных проектов, программ и технологических процессов в области поисков и разведки месторождений нефти и газа;	Оценивает и анализирует на высоком уровне экономическую эффективность разработанных проектов, программ и технологических процессов в области поисков и разведки месторождений нефти и газа;
ИД-2 ПК-2 решает обратные задачи методов геофизических исследований документации	Не умеет учитывать требования экологической и промышленной безопасности, при планировании, проектировании, организации геологоразведочных и горных работ	Плохо умеет учитывать требования экологической и промышленной безопасности, при планировании, проектировании, организации геологоразведочных и горных работ	Оценивает требования экологической и промышленной безопасности на хорошем уровне	Оценивает экологическое состояние объектов месторождений нефти и газа, применяя основы экологического мониторинга
ИД-3 ПК-2 владеет навыками работы с программными комплексами, используя мися для интерпретации геологической информации	Строит сводные планшеты, карты, разрезов, профиля в современных ПО.	Строит сводные планшеты, карты, разрезов, профиля в современных ПО. Редактирует кривые, вносит поправки в данные электрометрии при автоматизированной обработке данных.	Строит сводные планшеты, карты, разрезов, профиля в современных ПО. Редактирует кривые, вносит поправки в данные электрометрии при автоматизированной обработке данных. Квалифицированно использует имеющийся программный и технический потенциал по обработке данных методов	Оцифровывает карты и каротажные кривые. Строит сводные планшеты, карты, разрезов, профиля в современных ПО. Редактирует кривые, вносит поправки в данные электрометрии при автоматизированной обработке данных. Квалифицированно использует имеющийся программный и технический потенциал по обработке данных методов ГИС для решения конкретной геологической или технологической задачи. Владеет программным языком GeoSi, а также практическими навыками работы с программой GeoПоиск

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в процессе выполнения заданий были полностью сформированы компетенции: ПК-2; студент знает закономерности размещения нефтегазовых территорий и строение залежей углеводородов в земной коре, формирование зон концентрации наибольших ресурсов нефти и газа, методы подсчета запасов и оценки ресурсов, способы согласования геологических заданий на разработку проектных решений; современное состояние и тенденции развития технологий геологоразведочного производства, о сущности основных геологических процессов. Научно-методические основы и геологии, геохимии, минералогии, петрологии, гидрогеологии и инженерной геологии, умеет прогнозировать нефтегазовость территорий на основании палеотектонических, палеогеографических, структурных критериев нефтегазовости, выделять перспективные объекты для постановки геологоразведочных работ, изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта, определять режимы работы залежей, владеет навыками устанавливать взаимосвязи между фактами, методами обработки и анализа геологических данных, методикой исследований геологического направления; технологией составления картографических геолого-промысловых материалов. Теоретическое содержание тем, связанных с выполнением работы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные задания выполнены правильно, записаны аккуратно в соответствии с требованиями к оформлению результатов практики, свободно справляется с вопросами, задаваемыми при собеседовании, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. Студент способен обосновать выбор оптимального технологического решения, умеет пользоваться интернет-ресурсами для проведения исследования, владеет иностранным языком для работы в зарубежных источниках.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание тем, связанных с выполнением работы освоено полностью, необходимые практические компетенции ПК-2; сформированы, все предусмотренные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент знает закономерности размещения нефтегазовых территорий и строение залежей углеводородов в земной коре, формирование зон концентрации наибольших ресурсов нефти и газа, методы подсчета запасов и оценки ресурсов, способы согласования геологических заданий на разработку проектных решений; современное состояние и тенденции развития технологий геологоразведочного производства, о сущности основных геологических процессов. Научно-методические основы и геологии, геохимии, минералогии, петрологии, гидрогеологии и инженерной геологии, умеет прогнозировать нефтегазовость территорий на основании палеотектонических, палеогеографических, структурных критериев нефтегазовости, выделять перспективные объекты для постановки геологоразведочных работ, изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта, определять режимы работы залежей, владеет навыками устанавливать взаимосвязи между фактами, методами обработки и анализа геологических данных, методикой исследований геологического направления; технологией составления картографических геолого-промысловых материалов. Студент справляется с вопросами, задаваемыми при собеседовании, не допуская существенных неточностей в ответе, умеет пользоваться интернет-ресурсами для продельвания работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание тем, связанных с выполнением работы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции ПК-2; в основном сформированы, большинство предусмотренных заданий выполнены, но в них имеются ошибки. Студент знает фрагментарно закономерности размещения нефтегазовых территорий и строение залежей углеводородов в земной коре, формирование зон концентрации наибольших ресурсов нефти и газа, методы подсчета запасов и оценки ресурсов, способы согласования геологических заданий на разработку проектных решений; современное состояние и тенденции развития технологий геологоразведочного

производства, о сущности основных геологических процессов. Научно-методические основы и геологии, геохимии, минералогии, петрологии, гидрогеологии и инженерной геологии, умеет частично прогнозировать нефтегазоносность территорий на основании палеотектонических, палеогеографических, структурных критериев нефтегазоносности, выделять перспективные объекты для постановки геологоразведочных работ, изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта, определять режимы работы залежей, владеет слабо навыками устанавливать взаимосвязи между фактами, методами обработки и анализа геологических данных, методикой исследований геологического направления; технологией составления картографических геолого-промысловых материалов. При ответе на поставленный вопрос во время собеседования студент допускает не точности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает закономерности размещения нефтегазоносных территорий и строение залежей углеводородов в земной коре, формирование зон концентрации наибольших ресурсов нефти и газа, методы подсчета запасов и оценки ресурсов, способы согласования геологических заданий на разработку проектных решений; современное состояние и тенденции развития технологий геологоразведочного производства, о сущности основных геологических процессов. Научно-методические основы и геологии, геохимии, минералогии, петрологии, гидрогеологии и инженерной геологии, не умеет прогнозировать нефтегазоносность территорий на основании палеотектонических, палеогеографических, структурных критериев нефтегазоносности, выделять перспективные объекты для постановки геологоразведочных работ, изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта, определять режимы работы залежей, не владеет навыками устанавливать взаимосвязи между фактами, методами обработки и анализа геологических данных, методикой исследований геологического направления; технологией составления картографических геолого-промысловых материалов. Необходимые практические компетенции ПК-2 не сформированы.

2. Оценочные средства по научно-исследовательской работе

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Код компетенции		
ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	Способен применять основные положения фундаментальных геологических наук и научных теорий при изучении и воспроизводстве минерально-сырьевой базы	Задание 1	Ознакомление с научно-исследовательской деятельностью преподавателей кафедры.
		Задание 2	Знакомство с научно-исследовательскими проектами кафедры
		Задание 3	Разработка основных направлений экспериментальных исследований проводимых в лабораториях кафедры
		Задание 4	Проведение лабораторных исследований
		Задание 5	Анализ проведенных исследований

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	Способен применять основные положения фундаментальных геологических наук и научных теорий при изучении и воспроизводстве минерально-сырьевой базы	Задание 1	Изучение компьютерных методов подсчета запасов
		Задание 2	Изучение методов научного поиска самостоятельно или в составе группы
		Задание 3	Анализ методов получения нового знания
		Задание 4	Знакомство с технологией составления картографических геолого-промысловых материалов.
		Задание 5	Изучение методик обоснования систем разработки залежей
		Задание 6	Анализ и критическая оценка научной информации, отечественного и зарубежного опыта,
		Задание 7	Овладение практическими навыками обобщения и систематизации экспериментальных данных
		Задание 8	Анализ текущего состояния разработки залежей
		Задание 9	Статистическая обработка экспериментальных данных
		Задание 10	Проектирование комплекса мероприятий по совершенствованию процесса разработки.
		Задание 11	Обзор материалов, подготовленных в ходе практики для публикации

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

Процедура прохождения производственной практики включает в себя следующие этапы: 1 (организационный); 2 (подготовительный); 3 (научно-исследовательский); 4,5 (аттестационный). На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции: ПК-2.

Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Организационный этап	ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2;	Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности при работе в лабораториях института	4	опрос
Подготовительный этап,	ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2;	Ознакомительные лекции, составление индивидуального плана	72	Опрос, проверка конспектов

		прохождения ,постановка научно-исследовательской задачи		
Научно-исследовательский этап. Выполнение научно-исследовательского задания, в т.ч. сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала , лабораторные исследования, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.	ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2;	Проведение лабораторных исследований. Обработка и систематизации фактического и литературного материала, результатов лабораторных исследований, наблюдений	504	Предварительный отчет о проведенной научно-исследовательской работе
Аттестационный этап	ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2;	Подготовка отчета по практике.	64	опрос, проверка отчета
Сдача зачета с оценкой	ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2;	собеседование	4	собеседование
ИТОГО:			648	

	Задание (№ задания)	Рекомендуемая литература
1.	Задание № 1-11	Брагин, Ю. И. Нефтегазопромысловая геология: статическое геологическое моделирование залежей углеводородов / Ю. И. Брагин, Г. П. Кузнецова. - Москва: Недра, 2013. - 109 с. : ил., табл., - ISBN 978-5-8365-0407-6.
2.	Задание № 1-11	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа / Под ред. Э.А. Бакирова и В.Ю. Керимова: Учебник для вузов. В 2-х кн. – 4-е изд., перераб. И доп. – Кн. 1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр. – М.: ООО «Издательский дом Недра», 2012. – 412 с.: ил.
3.	Задание № 1-11	«Геолого-геофизические методы прогноза, поисков и разведки месторождений нефти и га-за». М.И. Бурцев. - Москва, "Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина", 2011
4.	Задание № 1-11	Иванова М.М., Чоловский И.П., Брагин Ю.И. Нефтегазопромысловая геология. – М.: ООО "Недра-Бизнесцентр", 2000. - 414 с.
5.	Задание № 1-11	Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология залежей углеводородов: Учебник для вузов / И.П. Чоловский, М.М. Иванова, И.С. Гутман, С.Б. Вагин, Ю.И. Брагин. – М.: ГУП Изд-во "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2002. - 456 с.
6.	Задание № 1-11	Щеглов Е.В. Методические принципы организации и планирования научных исследований студентов/ Щеглов Е.В., Козлов С.А., Максимов В.И.-М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2010.- 45 с.

7.	Задание № 1-11	Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) / В.В. Кукушкина. – Изд-во: ИНФРА-М, 2011. – 265с.
8.	Задание № 1-11	Иванова М.М., Дементьев Л.Ф., Чоловский И.П. Нефтегазопромысловая геология и геологические основы разработки месторождений нефти и газа - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Недра, 1992. - 383 с.

Структура отчёта по практике:

Задания

1. Проанализировать архивные источники по теме исследования.
 - Провести лабораторные занятия, согласно заданию.
 - Проанализировать результаты лабораторных исследований.
 - Проанализировать статистические материалы по теме исследования. Составить по результатам графический и картографический материал.
 - Подготовить материал для написания тезисов, докладов, выступления
2. Индивидуальное (по теме дипломного проекта).
3. Список использованной литературы
4. Приложения (при необходимости)

При проверке отчетов оцениваются последовательность и рациональность выполнения работы.

При защите отчета оцениваются:

- уровень решения студентом задач производственной практики научно-исследовательская работа
- уровень знаний студента, приобретенные умения и навыки при выполнении задач производственной практики научно-исследовательская работа