

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 учебной практике

ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ

Специальность	21.05.03 Технология геологической разведки
Специализация	Геофизические методы исследования скважин
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	6

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 программе учебной практики «Геофизическая».

3. Разработчик: Мкртчян Л.С., доцент кафедры нефтегазовой геофизики, кандидат ф.-м. 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

Представитель организации-работодателя Дагаева Н.И., главный геолог АО «Ставропольнефтегеофизика»

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
ОПК-7 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций				
ИД-1 Разрабатывать и реализовывать нормативную документацию по совершенствованию Технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях	Не умеет разрабатывать нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов геологоразведочных работ, способы расчета стоимостей работ и трудозатрат, основные принципы организации геологоразведочных работ	Умеет только при помощи коллег, разрабатывать нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов геологоразведочных работ	Умеет на хорошем уровне разрабатывать нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов геологоразведочных работ, способы расчета стоимостей работ и трудозатрат, основные принципы организации геологоразведочных работ	Умеет на высоком уровне разрабатывать нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов геологоразведочных работ, способы расчета стоимостей работ и трудозатрат, основные принципы организации геологоразведочных работ
ИД-2 Оценивать возможные технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов и принимать рациональные и экономически целесообразные решения	Не умеет оценивать рациональность и экономическую эффективность реализации альтернативных технологий решения исследовательских задач по рациональному освоению минерально-сырьевой базы	Оценивает только при помощи коллег, рациональность и экономическую эффективность реализации альтернативных технологий решения исследовательских задач по рациональному освоению минерально-сырьевой базы	Оценивает рациональность реализации альтернативных технологий решения исследовательских задач по рациональному освоению минерально-сырьевой базы, не всегда учитывая экономическую эффективность	Оценивает рациональность и экономическую эффективность реализации альтернативных технологий решения исследовательских задач по рациональному освоению минерально-сырьевой базы
ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией				

ИД-1 ОПК-8 Демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Не владеет способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью компьютера, новых знаний и умений, связанных со сферой профессиональной деятельности	Владеет очень плохо способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью компьютера, новых знаний и умений, связанных со сферой профессиональной деятельности	Владеет на хорошем уровне способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью компьютера, новых знаний и умений, связанных со сферой профессиональной деятельности	Свободно способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью компьютера, новых знаний и умений, связанных со сферой профессиональной деятельности
ИД-2 ОПК-8 Пользоваться компьютерным в различных поисковых системах и демонстрировать пользование компьютером, как средством управления и обработки данных	Не использует компьютер для сбора и обработки информации	Использует с трудом компьютер для сбора и обработки информации	Умеет на хорошем уровне пользоваться компьютером для сбора и обработки информации	Умеет на высоком уровне пользоваться компьютером для сбора и обработки информации
ОПК-9 Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты				
ИД-1 ОПК-10 Применять методы и средства проектирования и организации геологоразведочных работ	Не знает основ геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики	Знает очень плохо основы геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики	Знает основы геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики на хорошем уровне	Знает основы геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики на высоком уровне
ИД-2 ОПК-10 Уметь разрабатывать технологические схемы и календарный план работ, выбирать способы, технику и технологию, ориентируясь на инновационные разработки, а также обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	Не способен ориентироваться на местности	Способен с трудом ориентироваться на местности	Способен хорошо ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов	Способен отлично ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов
ОПК-10 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять				

нарушения производственных процессов				
ИД-1 ОПК-10 Применять методы и средства проектирования и организации геологоразведочных работ	Не применяет принципы, основные методы организации труда, основные Федеральные законы, регулирующие процесс недропользования, современные методы и правила безопасного ведения геологоразведочных работ по изучению и освоению недр; правила и нормы безопасной эксплуатации геологоразведочного оборудования.	Применяет на очень низком уровне принципы, основные методы организации труда, основные Федеральные законы, регулирующие процесс недропользования, современные методы и правила безопасного ведения геологоразведочных работ по изучению и освоению недр; правила и нормы безопасной эксплуатации геологоразведочного оборудования.	Применяет принципы, основные методы организации труда, основные Федеральные законы, регулирующие процесс недропользования, современные методы и правила безопасного ведения геологоразведочных работ по изучению и освоению недр, но не всегда учитывает правила и нормы безопасной эксплуатации геологоразведочного оборудования.	Применяет принципы, основные методы организации труда, основные Федеральные законы, регулирующие процесс недропользования, современные методы и правила безопасного ведения геологоразведочных работ по изучению и освоению недр; правила и нормы безопасной эксплуатации геологоразведочного оборудования.
ИД-2 ОПК-10 Уметь разрабатывать технологические схемы и календарный план работ, выбирать способы, технику и технологию, ориентируясь на инновационные разработки, а также обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	Не умеет обосновывать выбор оборудования и аппаратуры для производства геологоразведочных работ в различных геологотехнических условиях	Умеет с большим трудом обосновывать выбор оборудования и аппаратуры для производства геологоразведочных работ в различных геологотехнических условиях, но не ориентируется на инновационные разработки	Умеет обосновывать выбор оборудования и аппаратуры для производства геологоразведочных работ в различных геологотехнических условиях, но не мало ориентируется на инновационные разработки	Умеет обосновывать выбор оборудования и аппаратуры для производства геологоразведочных работ в различных геологотехнических условиях, ориентируясь на инновационные разработки

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если необходимые практические компетенции: ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10, сформированы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал курса, демонстрирует знание: методов проведения геологической съемки, рельеф, геоморфологию и геологическое строение территории; технику безопасности в маршруте; умеет определять координаты геологических объектов, горных выработок, скважин, наносить их на карты, планы и разрезы, собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно - геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико производственную

информацию; выполнять графические документы горно-геологического содержания; владеет методами графического изображения горно - геологической информации, способностью анализировать фондовые и опубликованные геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические данные; свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если необходимые практические компетенции: ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10 в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент демонстрирует знание методов проведения геологической съемки, рельеф, геоморфологию и геологическое строение территории; технику безопасности в маршруте; умение определять координаты геологических объектов, горных выработок, скважин, наносить их на карты, планы и разрезы, собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно - геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию; владеет базовыми знаниями, умениями и навыками графического изображения горно - геологической информации, способностью анализировать фондовые и опубликованные геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические данные. Грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если необходимые практические компетенции: ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10, в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки. Студент демонстрирует плохое знание методов проведения геологической съемки, рельеф, геоморфологию и геологическое строение территории; технику безопасности в маршруте, умение определять координаты геологических объектов, горных выработок, скважин, наносить их на карты, планы и разрезы, собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно - геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию; владеет базовыми знаниями, умениями, навыками и способами работы в полевых условиях, графического изображения горно - геологической информации, способностью анализировать фондовые и опубликованные геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические данные, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, методов проведения геологической съемки, рельеф, геоморфологию и геологическое строение территории; технику безопасности в маршруте; не умеет определять координаты геологических объектов, горных выработок, скважин, наносить их на карты, планы и разрезы, собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно - геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию; не владеет базовыми знаниями, умениями, навыками и способами работы в полевых условиях, графическим изображением горно - геологической информации, способностью анализировать фондовые и опубликованные геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические данные; не владеет умениями, навыками и

способами работы в полевых условиях, способами работы на обнажениях допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции: ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10, не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

2. Оценочные средства по геофизической практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ИД-1 ОПК-7; ИД-2 ОПК-7;	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Задание 1	Методика сборки комплексного скважинного прибора
		Задание 2	Методика проведения ГИС.
ИД-1 ОПК-8; ИД-2 ОПК-8;	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Задание 3	Конструктивное различие скважинных приборов РК между собой
		Задание 4	Конструктивное различие скважинных приборов ЭК между собой
		Задание 5	ПЗР на скважине; Метрологические процедуры по калибровке геофизических скважинных приборов
ИД-1 ОПК-9; ИД-2 ОПК-9;	Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Задание 6	Изучить и описать геологические особенности района
		Задание 7	Найти выходы глин майкопской серии, привязать к карте, замерить элементы залегания слоев.
ИД-1 ОПК-10;	Способен планировать,	Задание 8	Графическое изображение результатов статистической обработки

ИД-2 ОПК-10;	проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	Задание 9 Методики, применяемые при поисках и разведке месторождений нефти, газа, газового конденсата
--------------	---	--

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ИД-1 ОПК-7; ИД-2 ОПК-7;	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Задание 1	Методика сборки комплексного скважинного прибора
		Задание 2	Методика проведения ГИС.
ИД-1 ОПК-8; ИД-2 ОПК-8;	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Задание 3	Конструктивное различие скважинных приборов РК между собой
		Задание 4	Конструктивно различие скважинных приборов ЭК между собой
		Задание 5	ПЗР на скважине; Метрологические процедуры по калибровке геофизических скважинных приборов
ИД-1 ОПК-9; ИД-2 ОПК-9;	Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и	Задание 6	Изучить и описать геологические особенности района
		Задание 7	Найти выходы глины майкопской серии, привязать к карте, замерить элементы залегания слоев.

ИД-1 ОПК-10; ИД-2 ОПК-10;	интерпретировать их результаты	Задание 8	Графическое изображение результатов статистической обработки
	Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	Задание 9	Методики, применяемые при поисках и разведке месторождений нефти, газа, газового конденсата

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

Процедура прохождения учебной геофизической практики включает в себя следующие этапы: 1 (организационный); 2 (подготовительный); 3 (полевой); 4 (аттестационный).5 (Сдача зачета) На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10

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	ИД -1 ОПК-7; ИД -2 ОПК-7; ИД -1 ОПК-8; ИД -2 ОПК-8; ИД -1 ОПК-9; ИД -2 ОПК-9; ИД -1 ОПК-10 ИД -2 ОПК-10	Инструктаж по технике безопасности, собрание по подготовке к полевой учебной практике,	4	Журнал инструктажа
Подготовительный этап, Ознакомительные лекции, постановка учебной задачи на время маршрута	ИД -1 ОПК-7; ИД -2 ОПК-7; ИД -1 ОПК-8; ИД -2 ОПК-8; ИД -1 ОПК-9; ИД -2 ОПК-9; ИД -1 ОПК-10 ИД -2 ОПК-10	Работа в составе бригады	35	Опрос, проверка конспектов
Полевой	ИД -1 ОПК-7; ИД -2 ОПК-7; ИД -1 ОПК-8; ИД -2 ОПК-8; ИД -1 ОПК-9; ИД -2 ОПК-9; ИД -1 ОПК-10	Полевые маршруты.	50	Записи в полевом дневнике.

	ИД -2 ОПК-10			
Аттестационный	ИД -1 ОПК-7; ИД -2 ОПК-7; ИД -1 ОПК-8; ИД -2 ОПК-8; ИД -1 ОПК-9; ИД -2 ОПК-9; ИД -1 ОПК-10 ИД -2 ОПК-10	Обработка и анализ данных полученных в ходе прохождения практики, подготовка отчета к защите.	17	Отчет по итогам геологической практики
Сдача зачета	ИД -1 ОПК-7; ИД -2 ОПК-7; ИД -1 ОПК-8; ИД -2 ОПК-8; ИД -1 ОПК-9; ИД -2 ОПК-9; ИД -1 ОПК-10 ИД -2 ОПК-10	Собеседование	2	Зачет с оценкой
ИТОГО:			108	

№ п/п	Задание (№ задания)	Рекомендуемая литература
1	Задание № 1-4 Задание № 1-3	Соколов, А. Г. Полевая геофизика / А.Г. Соколов ; О.В. Попова ; Т.М. Кечина. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 160 с. - ISBN 978-5-7410-1182-9, экземпляров неограничено
2	Задание № 1-4 Задание № 1-3	Гусев Е.В. Методы полевой геофизики: учебное пособие / Е.В. Гусев; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 216 с.
3	Задание № 1-4 Задание № 1-3	Воскресенский Ю.Н. Полевая геофизика: Учеб.для вузов. - М.: ООО "Издательский дом "Недра"", 2010. - 479 с.
4	Задание № 1-4 Задание № 1-3	Соколов, А. Г. Полевая геофизика / А.Г. Соколов ; О.В. Попова ; Т.М. Кечина. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 160 с. - ISBN 978-5-7410-1182-9, экземпляров неограничено
5	Задание № 1-4 Задание № 1-3	Уваров, В. Ф. Сейсмическая разведка : учеб.пособие / В. Ф. Уаров. - 2-е изд. - М. : Вузовская книга, 2008. - 196 с. (Библиотека кафедры)

Структура отчета по практике:

1. Задания по составлению отчета:

титульный лист;

- содержание;

- введение;

- описание объекта исследования, методик и результатов исследований;

- заключение;

- список использованных источников.

2. Приложения (при необходимости)

При проверке задания, оценивают: последовательность и рациональность выполнения работы.

При защите отчета оцениваются:

- уровень решения студентом задач учебной геолого-съемочной практики,

- уровень знаний студента и проявленных умениях, при выполнении задач практики.