

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 15.06.2026 17:09:08
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
канд. тех. наук
Верисокин А.Е.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки/специальность	21.05.02 Прикладная геология		
Направленность (профиль)/специализация	Геология месторождений нефти и газа		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	_____	11	_____

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) доцент каф. ГНГ Стерленко З.В.
4. Проведена экспертиза ФОС.
Члены экспертной группы:
Председатель: Туманова Е.Ю., зав. кафедрой ГНГ, кандидат г.-м. н.
Члены комиссии: Луценко О.О., доцент кафедры геологии нефти и газа, кандидат г.-м. н.
Стерленко З.В., доцент кафедры геологии нефти и газа, кандидат г.-м. н.
Представитель организации-работодателя Нелепов М.В., заведующий лабораторией геологического моделирования и подсчета запасов ООО «НК «Роснефть»-НТЦ», кандидат г.-м. н.
Экспертное заключение: рекомендовать к использованию в учебном процессе
5. Срок действия ФОС до конца обучения.

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

Компетенция(и), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-1</i>				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ИД-1</i>	Не владеет методами компьютерног о моделирования и обработки информации с помощью специализиров анного программно- математическо го обеспечения	Плохо владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализирова нного программно- математическог о обеспечения	Владеет методами компьютерно го моделирован ия и обработки информации с помощью специализиро ванного программно- математическ ого обеспечения	Владеет на высоком уровне методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированн ого программно- математического обеспечения
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ИД-2</i>	Не умеет использовать современное специализиров анное программно- математическо е обеспечение при картировании природных резервуаров, их разработки	Не умеет, но пытается использовать современное специализирова нное программно- математическое обеспечение при картировании природных резервуаров, их разработки	Умеет на хорошем уровне использовать современное специализиро ванное программно- математическ ое обеспечение при картировании природных резервуаров, их разработки	Умеет использовать современное специализированн ое программно- математическое обеспечение при картировании природных резервуаров, их разработки на высоком уровне
<i>Компетенция: ПК-2</i>				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ИД-1</i>	Не умеет оценивать и анализировать экономические и правовые аспекты при	Оценивает и анализирует с большим трудом экономически е и правовые	Оценивает и анализирует на хорошем уровне экономическую эффективность разработанных	Оценивает и анализирует на высоком уровне экономическую эффективность разработанных

	проведении комплекса геологоразведочных работ	аспекты при проведении комплекса геологоразведочных работ в целях стабильного функционирования минерально-сырьевого комплекса	проектов, программ и технологических процессов в области поисков и разведки месторождений нефти и газа;	проектов, программ и технологических процессов в области поисков и разведки месторождений нефти и газа;
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> <i>ИД-2</i>	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
<i>Компетенция: ПК-3</i>				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> <i>ИД-1</i>	Не владеет основами анализа	С трудом проводит анализ геологического строения нефтяных и газовых залежей	Применяет методологические основы изучения и анализа геологического строения нефтяных и газовых залежей, месторождений	Применяет методологические основы изучения и анализа геологического строения нефтяных и газовых залежей, месторождений, знает методы их поиска и разведки.
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> <i>ИД-2</i>	Не владеет основами анализа и обобщения геологических данных	С трудом проводит анализ и обобщение геологических данных	Хорошо, но не всегда уверенно анализирует, обобщать и использовать при изучении геологии залежей и месторождений нефти комплексные данные геолого-геофизических,	Умеет анализировать, обобщать и использовать при изучении геологии залежей и месторождений нефти комплексные данные геолого-геофизических, геохимических, литолого-

			геохимических, литолого-петрографических исследований скважин, керна, пластовых флюидов.	петрографических исследований скважин, керна, пластовых флюидов.
<i>Компетенция: ПК-4</i>				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ИД-1</i>	Не умеет выбирать методы подсчета геологических и извлекаемых запасов нефти, газа, конденсата на разных стадиях изученности залежей	Умеет, но с трудом выбирать методы подсчета геологических и извлекаемых запасов нефти, газа, конденсата на разных стадиях изученности залежей	Умеет достаточно уверенно выбирать методы подсчета геологических и извлекаемых запасов нефти, газа, конденсата на разных стадиях изученности залежей	Умеет самостоятельно выбирать методы подсчета геологических и извлекаемых запасов нефти, газа, конденсата на разных стадиях изученности залежей
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ИД-2</i>	Не умеет классифицировать залежи, месторождения углеводородов, категории запасов и ресурсов	Умеет, но с трудом классифицировать залежи, месторождения углеводородов, категории запасов и ресурсов	Умеет достаточно уверенно классифицировать залежи, месторождения углеводородов, категории запасов и ресурсов	Умеет на высоком уровне классифицировать залежи, месторождения углеводородов, категории запасов и ресурсов
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ИД-3</i>	Не имеет знаний и навыков для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа	Имеет неглубокие знания и слабые навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа	Имеет хорошие знания и навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа	Способен использовать знания и навыки для проектирования и эксплуатации месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа;
Результаты прохождения	Не владеет навыками	Имеет слабые навыки в	Имеет хорошие	Владеет навыками использования

практики: Индикатор: ИД-4	анализа геологогеофизической, геохимической и литолого-петрографической информации	использовании современных подходов к комплексному анализу геологогеофизической, геохимической и литолого-петрографической информации	знания и хорошие навыки анализа геологогеофизической, геохимической и литолого-петрографической информации	современных подходов к комплексному анализу геологогеофизической, геохимической и литолого-петрографической информации с целью изучения геологических особенностей нефтяных и газовых месторождений и условий их формирования
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-5	Не владеет навыками, необходимыми для проведения оценки ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата	Имеет слабые навыки проведения оценки ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата	Имеет хорошие знания и хорошие навыки проведения оценки ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата	Проводит оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата и осуществляет геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в процессе выполнения заданий были полностью сформированы компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, студент 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, 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, 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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, сформированы, все предусмотренные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент 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, 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, 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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, в основном сформированы, большинство предусмотренных заданий выполнены, но в них имеются ошибки. Студент знает фрагментарно 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, 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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, не сформированы.

2. Оценочные средства по производственной практике научно-исследовательская работа

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Код компетенции		
ИД-1 ПК-1; ИД-2 ПК-1;	Способен использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных и научных задач и работать с программным обеспечением общего и специального назначения	Задание 1	Ознакомление с научно-исследовательской деятельностью преподавателей кафедры.
		Задание 2	Знакомство с научно-исследовательскими проектами кафедры
ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2;	Способен применять основные положения фундаментальных геологических наук и научных теорий при изучении и воспроизводстве минерально-сырьевой базы	Задание 3	Разработка основных направлений экспериментальных исследований проводимых в лабораториях кафедры
ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3;	Способен осуществлять поиски и разведку месторождений нефти и газа	Задание 4	Проведение лабораторных исследований
		Задание 5	Анализ проведенных исследований
ИД-1ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-4 ПК-4; ИД-5 ПК-4:	Способен осуществлять геологическое сопровождение поисков, разведки и разработки месторождений углеводородов, производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти и газа		

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ИД-1 ПК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3; ИД-1ПК-4: ИД-2 ПК-4: ИД-3ПК-4: ИД-4 ПК-4: ИД-5 ПК-4:	Способен использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных и научных задач и работать с программным обеспечением общего и специального назначения	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
	Способен применять основные положения фундаментальных геологических наук и научных теорий при изучении и воспроизводстве минерально-сырьевой базы	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,
	Способен осуществлять геологическое сопровождение поисков, разведки и разработки месторождений углеводородов, производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти и газа	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 - Научно-исследовательская работа. 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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции и / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Организационный этап	ИД-1 ПК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3; ИД-3 ПК-3; ИД-1ПК-4: ИД-2 ПК-4: ИД-3ПК-4: ИД-4 ПК-4: ИД-5 ПК-4:	Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности при работе в лабораториях института	4	опрос
Подготовительный этап,	ИД-1 ПК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3; ИД-3 ПК-3; ИД-1ПК-4: ИД-2 ПК-4: ИД-3ПК-4: ИД-4 ПК-4: ИД-5 ПК-4:	Ознакомительные лекции, составление индивидуального плана прохождения ,постановка научно-исследовательской задачи	72	Опрос, проверка конспектов
Научно-исследовательский этап. Выполнение научно-исследовательского задания, в	ИД-1 ПК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3; ИД-3 ПК-3; ИД-1ПК-4:	Проведение лабораторных исследований. Обработка и систематизации фактического и литературного материала, результатов лабораторных исследований, наблюдений	288	Предварительный отчет о проведенной научно-исследовательской работе

т.ч. сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, лабораторные исследования, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.	ИД-2 ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-4 ПК-4; ИД-5 ПК-4:			
Аттестационный этап	ИД-1 ПК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3; ИД-3 ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-4 ПК-4; ИД-5 ПК-4:	Подготовка отчета по практике.	64	опрос, проверка отчета
Сдача зачета с оценкой	ИД-1 ПК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3; ИД-3 ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2 ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-4 ПК-4; ИД-5 ПК-4:	собеседование	4	собеседование
ИТОГО:			432	

	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 отчета 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