

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 12:09:38

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. техн. наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по производственной практике
научно-исследовательская работа**

Специальность

21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Специализация

Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очно-заочная

Реализуется в семестре

12

Введение

1. Назначение: данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации у специалистов по производственной практике научно-исследовательская работа.

2. ФОС является приложением к программе производственной практике научно-исследовательская работа.

3. Разработчик: Мурадханов И.В., к.п.н., доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Димитриади Ю.К., к.т.н., зав. кафедрой строительства нефтяных и газовых скважин.

Члены комиссии: Федорова Н.Г., д.т.н., профессор кафедры строительства нефтяных и газовых скважин.

Мурадханов И.В., к.п.н., доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин.

Представитель организации-работодателя: Андрианов Н.И., к.т.н., заместитель начальника лаборатории моделирования и проектирования строительства скважин центра цифрового моделирования объектов нефтегазодобычи филиал "Газпром ВНИИГАЗ Ставрополь" ООО "Газпром ВНИИГАЗ".

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, специализации «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по производственной 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

Компетенция(ии), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1	Не знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Слабо знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Частично знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Уверенно знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
<i>Индикатор:</i> ИД-2	Не умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Слабо умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Частично умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Уверенно умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы
<i>Индикатор:</i> ИД-3	Не владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Слабо владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Частично владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Уверенно владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
<i>Компетенция:</i> ПК-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1	Не применяет знание о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли	Слабо применяет знание о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли	Частично применяет знание о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли	Уверенно применяет знание о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли
<i>Индикатор:</i> ИД-2	Не дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их	Слабо дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с	Частично дает обоснование актуальности и цели собственных	Уверенно дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с

<i>Индикатор: ИД-3</i>	представлением на конференциях и семинарах	последующим их представлением на конференциях и семинарах	исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	последующим их представлением на конференциях и семинарах
	Не умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Слабо умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Частично умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Уверенно умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он:

Глубоко и всесторонне знает структуру предприятий осуществляющих работы по строительству нефтяных и газовых скважин; теоретические основы технико-экономического анализа; теоретические основы менеджмента; основы управленческой и предпринимательской деятельности; перечень организационно-технической документации обязательной к ведению на буровом предприятии; теоретические основы проектирования.

На высоком уровне может вести промысловый контроль первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; использовать методы технико-экономического анализа; использовать принципы производственного менеджмента на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; анализировать использование принципов системы менеджмента качества; использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; разрабатывать организационно-техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы), установленную отчетность по утвержденным формам; выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного проектирования; использовать стандартные программные средства при проектировании.

Абсолютно владеет навыками организации работ первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; современными образовательными и информационными технологиями; навыками управления персоналом на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; культурой мышления, способностью к анализу и восприятию информации; современными образовательными и информационными технологиями; выполнения отдельных элементов проектов на стадиях технического и рабочего проектирования; современными образовательными и информационными технологиями.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он

Твердо знает структуру предприятий осуществляющих работы по строительству нефтяных и газовых скважин; теоретические основы технико-экономического анализа; теоретические основы менеджмента; основы управленческой и предпринимательской деятельности; перечень организационно-технической документации обязательной к ведению на буровом предприятии; теоретические основы проектирования.

Твердо умеет вести промысловый контроль первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; использовать методы технико-экономического анализа; использовать принципы производственного менеджмента на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; анализировать использование принципов системы менеджмента качества; использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; разрабатывать организационно-техническую документацию (графики работ, инструкции,

планы, сметы), установленную отчетность по утвержденным формам; выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного проектирования; использовать стандартные программные средства при проектировании.

Твердо владеет навыками организации работ первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; современными образовательными и информационными технологиями; навыками управления персоналом на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; культурой мышления, способностью к анализу и восприятию информации; современными образовательными и информационными технологиями; выполнения отдельных элементов проектов на стадиях технического и рабочего проектирования; современными образовательными и информационными технологиями.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он:

В основном знает структуру предприятий осуществляющих работы по строительству нефтяных и газовых скважин; теоретические основы технико-экономического анализа; теоретические основы менеджмента; основы управленческой и предпринимательской деятельности; перечень организационно-технической документации обязательной к ведению на буровом предприятии; теоретические основы проектирования.

В основном умеет вести промысловый контроль первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; использовать методы технико-экономического анализа; использовать принципы производственного менеджмента на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; анализировать использование принципов системы менеджмента качества; использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; разрабатывать организационно-техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы), установленную отчетность по утвержденным формам; выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного проектирования; использовать стандартные программные средства при проектировании.

В основном владеет навыками организации работ первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; современными образовательными и информационными технологиями; навыками управления персоналом на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; культурой мышления, способностью к анализу и восприятию информации; современными образовательными и информационными технологиями; выполнения отдельных элементов проектов на стадиях технического и рабочего проектирования; современными образовательными и информационными технологиями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он:

Фрагментарно знает структуру предприятий осуществляющих работы по строительству нефтяных и газовых скважин; теоретические основы технико-экономического анализа; теоретические основы менеджмента; основы управленческой и предпринимательской деятельности; перечень организационно-технической документации обязательной к ведению на буровом предприятии; теоретические основы проектирования.

Частично умеет вести промысловый контроль первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; использовать методы технико-экономического анализа; использовать принципы производственного менеджмента на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; анализировать использование принципов системы менеджмента качества; использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; разрабатывать организационно-техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы), установленную отчетность по утвержденным формам; выполнять

отдельные элементы проектов на стадиях эскизного проектирования; использовать стандартные программные средства при проектировании.

Слабо владеет навыками организации работ первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин; современными образовательными и информационными технологиями; навыками управления персоналом на первичных производственных подразделениях, осуществляющих бурение скважин; культурой мышления, способностью к анализу и восприятию информации; современными образовательными и информационными технологиями; выполнения отдельных элементов проектов на стадиях технического и рабочего проектирования; современными образовательными и информационными технологиями.

2. Оценочные средства по производственной практике научно-исследовательская работа

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ПК-10	Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Задание 1	Методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
		Задание 2	Причины самопроизвольного искривления скважин
ПК-11	Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Задание 3	Программа капитального и текущего ремонта скважин. Правила технической эксплуатации оборудования
		Задание 4	Специфика технологии различных способов бурения

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

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ПК-10	Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Задание 1	Устойчивость колонны труб под действием осевых и центробежных сил и крутящего момента
		Задание 2	Особенности технологии бурения горизонтально-разветвленных скважин
ПК-11	Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Задание 3	Типы профилей наклонных скважин. Принцип выбора типа и расчет профиля
		Задание 4	Принцип выбора компоновки бурильной колонны при различных способах бурения

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения производственной практики научно-исследовательская работа включает в себя следующие этапы: организационный, подготовительный, основной и завершающий.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить ПК-10, ПК-11 компетенции.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня проверяют овладение наиболее значимым содержанием тем, выделенных в минимуме содержания, в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей информации. Этот уровень подразумевает способность воспроизвести усвоенный материал, применить знания и умения в знакомой ситуации. Задания повышенного уровня требуют от экзаменуемых более сложной умственной деятельности, умения воспроизводить и анализировать, проводить сравнение, обобщение и др.

При подготовке защиты отчета по производственной практике научно-исследовательская работа следует учитывать, что ее продолжительность в устном исполнении не превышает 15 минут. За это время необходимо охватить все значимые моменты за время работы. В письменном виде доклад, презентация занимают не более трех страниц.

При проверке задания, оцениваются:

- соответствие содержания отчета заданной тематике;
- последовательность и рациональность выполнения;
- точность расчетов.

При проверке отчета оцениваются:

- соблюдение требований по оформлению отчета.

При защите отчета оцениваются:

- содержание отчета;
- ответы студента на вопросы при защите;
- умение связать теорию с возможностями ее применения на практике.