

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:04:47
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd0381bd9103f1b6eb4b62d

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

Промышленный инжиниринг

Специальность

21.05.06 Нефтегазовые техника и
технологии

Специализация

«Техника и технологии производства
сжиженного природного газа,
транспортировки и распределения»

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

очно-заочная

Реализуется в семестре

=

5

Введение

1. Назначение данного ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации у будущих специалистов по дисциплине.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Промышленный инжиниринг» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии».

3. Разработчики Верисокин Александр Евгеньевич, доцент кафедры РЭНГМ, канд. техн. наук.

(Ф.И.О., должность)

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Гуныкина Т.А., зав. кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, канд. техн. наук, доцент

(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии:

Вержбицкий В.В., доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, канд. техн. наук

(Ф.И.О., должность)

Щёкин А.И., доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, канд. техн. наук

(Ф.И.О., должность)

Представитель организации-работодателя: Исаков И. М., генеральный директор ООО «НЕОЛАНТ Сервис»

(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

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 компетенции(й), 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
<i>Компетенция: ПК-13</i> Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				
ИД-1 ПК-13 знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли.	оформление документации не соответствует требованиям, содержит грубые ошибки, делающие её непригодной для использования в соответствии с выбранной сферой профессиональной.	с некоторыми ошибками оформляет по шаблону с помощью преподавателя, структура соблюдена, но присутствуют ошибки в реквизитах, нарушения в условных обозначениях на чертежах, а также отсутствуют необходимые расчёты.	соответствует стандартам, но имеются незначительные недочёты в оформлении, обучающийся самостоятельно выполняет задание, но допускает неточности в выборе методов расчёта.	грамотно оформляет проектную документацию, демонстрирует творческий подход, использует профессиональную терминологию и свободно отвечает на вопросы по содержанию документации.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Дайте понятие инжиниринга в соответствии с ГОСТ Р 57306—2016? 1) Процесс разработки (создания) проекта 2) Процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности с начальной и конечной датами 3) Инженерно-консультационная деятельность, содержанием которой является решение инженерных задач 4) Научно-исследовательская деятельность по поиску новых технологий	ПК-13
2.		Укажите основную функцию инжиниринга 1) Разработка 2) Проектирование 3) Определение стоимостных и финансовых параметров проекта 4) Все вышеперечисленное	ПК-13
3.		Какой вид инжиниринга обеспечивает возможность реализации проектов "под ключ"? 1) Проектный 2) Технологический 3) Комплексный 4) Производственный	ПК-13
4.		Укажите объем основных услуг, выполняемых в рамках ЕРС-контрактов 1) Проектирование и строительство 2) Проектирование, закупка, строительство 3) Закупка, контроль, строительство 4) Управление проектом и консультация заказчика	ПК-13
5.		На каком этапе промышленного инжиниринга выполняется технико-экономическое обоснование?	ПК-13

		1) Предпроектная проработка 2) Инициация проекта 3) Проектирование 4) Закупка/Поставки	
6.		Укажите три уровня нормативно-правового регулирования. 1) федеральный, отраслевой, предприятие 2) региональный, местный, локальный 3) федеральный, региональный, местный 4) федеральный, отраслевой, местный	ПК-13
7.		Укажите основные элементы системы законодательства РФ в части промышленного проектирования. 1) Конституция Российской Федерации 2) федеральные законодательные акты РФ, оформленные в виде Кодексов и законов РФ 3) нормативные акты РФ 4) международные конвенции и договоры, ратифицированные РФ	ПК-13
8.		Укажите отличие общих и специальных федеральных законов. 1) Общие для всех областей деятельности предприятий. Специальные распространяются на отдельные виды деятельности или отдельные аспекты производственного процесса 2) Общие для всех регионов, Специальные для отдельных регионов, принявших данные законы 3) Общие для всех предприятий, Специальные только для гос. Предприятий 4) Общие для всех областей деятельности, Специальные распространяются только на атомную промышленность и ВПК	ПК-13
9.		Каким Федеральным законом устанавливаются требования к подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности 1) №184-ФЗ «О техническом регулировании» 2) № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" 3) Конституция Российской Федерации	ПК-13

		4) № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	
10.		Укажите основные направления проверки знаний в объеме тестирования РТН. общие требования промышленной безопасности 1) требования охраны труда 2) требования промышленной безопасности по специальным вопросам 3) требования энергетической безопасности 4) требования санитарно-эпидемиологических норм	ПК-13
11.		Дайте определение градостроительной деятельности 1) деятельность по развитию городов и иных поселений, осуществляемая в виде архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции. 2) деятельность по развитию территорий, кроме городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, комплексного развития территорий и их благоустройства 3) деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции, сноса объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений, комплексного развития территорий и их благоустройства 4) деятельность по развитию городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, комплексного развития территорий и их благоустройства	ПК-13
12.		Укажите основные блоки предметов регулирования ГрК 1) Соответствие архитектурному стилю местности 2) Планирование развития территорий 3) Саморегулируемые организации	ПК-13

		4) Проектирование и эксплуатация зданий Ответственность за нарушение правил	
13.		Укажите приоритет ГрК в системе законодательства градостроительной деятельности 1) Федеральные законы могут отступать от требований ГрК 2) Нормативные правовые акты РФ могут отступать от требований ГрК 3) федеральные законы и принимаемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты Российской Федерации имеют приоритет над ГрК 4) федеральные законы и принимаемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальные правовые акты, содержащие нормы, регулирующие отношения в области градостроительной деятельности, не могут противоречить ГрК	ПК-13
14.		Какой документ определяет основы технического регулирования в Российской Федерации 1) №190-ФЗ 2) №184-ФЗ 3) свод правил, принятый на каждом предприятии 4) руководство по эксплуатации, разработанное изготовителем продукции	ПК-13
15.		Какой порядок принятия технических регламентов устанавливает Федеральный закон № 184-ФЗ 1) принимается в форме федерального закона или постановления Правительства Российской Федерации. 2) принимается указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации 3) принимается нормативным правовым актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию 4) ратифицируется международным договором Российской Федерации	ПК-13
16.		Дайте определение технического регламента? 1) инструкция по эксплуатации производственного объекта	ПК-13

		2) свод норм и правил в области охраны труда и окружающей среды 3) документ, который принят международным договором Российской Федерации, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, который устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации) 4) документ, регулирующий отношения, связанные с разработкой, принятием, применением и исполнением требований к осуществлению деятельности в области промышленной безопасности	
17.		Дайте определение лицензии 1) нормативный документ, определяющих деятельность в области лицензирования опасных объектов 2) специальное разрешение на право осуществления юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем конкретного вида деятельности 3) нормативно-правовой акт, устанавливающий действия при нарушении требований 99-ФЗ 4) регламент, определяющий деятельность организации в области пожарной и промышленной безопасности	ПК-13
18.		С какой целью проводится процедура лицензирования? 1) с целью обучения сотрудников организаций эксплуатирующих опасных производственный объект требованиям технических регламентов и нормативных актов 2) с целью идентификации вида осуществляемой деятельности 3) с целью предотвращения ущерба правам и законным интересам, а также здоровью и жизни граждан, окружающей среде, обороне и безопасности государства, который может быть нанесен в результате осуществления отдельных видов деятельности 4) с целью определения соответствия сотрудников компании требованиям по аттестации в области промышленной безопасности	ПК-13

19.		Что предусматривается в объеме лицензионных требований? 1) Наличие у соискателя и лицензиата помещений и иных объектов по месту осуществления лицензируемого вида деятельности, технических средств и оборудования, принадлежащих им на законном основании и соответствующих установленным требованиям 2) Наличие у соискателя и лицензиата работников, с которыми заключен трудовой договор, имеющих профессиональное образование и обладающих соответствующей квалификацией, необходимой для осуществления деятельности 3) Наличие у соискателя и лицензиата системы производственного контроля 4) Все вышеуказанное	ПК-13
20.		Укажите, что относится к правам лицензирующих органов 1) увольнять сотрудников организаций, нарушивших требования лицензирования проводить проверки деятельности лицензиата для оценки ее соответствия лицензионным требованиям и условиям 2) выносить решения, обязывающие лицензиата устранить выявленные нарушения и устанавливать сроки устранения таких нарушений 3) прекращать деятельность организации при нарушении лицензии, с последующей полной ликвидацией предприятия 4) выносить предупреждения лицензиату	ПК-13
21.		Дайте определение аварии в соответствии с 116-ФЗ 1) отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса 2) разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ 3) грубое нарушение охраны труда, повлекшее причинению вреда здоровью 4) нарушение норм технологического режима, повлекшее поломку технических устройств	ПК-13
22.		Какие из нижепредставленных промышленных объектов относятся к опасным	ПК-13

		производственным объектам несколько вариантов ответа)? 1) Объекты на которых, отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса 2) Объекты на которых, получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются в указанных в приложении 2 к Федеральному закону количествах опасные вещества 3) Объекты на которых, используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы (за исключением лифтов, подъемных платформ для инвалидов) 4) Объекты на которых, используются грузовые лифты и подъемные платформы Объекты электросетевого хозяйства	
23.		Какие существуют классы опасности производственных объектов? 1) I,II 2) I,II,III 3) I,II,III,IV 4) I,II,III,IV,V	ПК-13
24.		Какой нормативной правовой акт устанавливает обязательные требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта? 1) Градостроительный кодекс РФ 2) 116-ФЗ 3) 184-ФЗ 4) Конституция РФ	ПК-13
25.		Укажите условия обеспечения пожарной безопасности в соответствии с 123-ФЗ 1) если в полном объеме выполнены требования пожарной и промышленной безопасности 2) если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом ²О техническом регулировании², и при этом пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ	ПК-13

		3) если в полном объеме выполнены требования промышленной безопасности, установленные 116-ФЗ, и нормативными документами по пожарной безопасности 4) если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом ²О техническом регулировании², и нормативными документами по пожарной безопасности	
26.		Дайте определение декларации пожарной безопасности 1) всесторонняя оценка риска пожарной опасности 2) разрешение на ввод в эксплуатацию в соответствии с требованиями пожарной безопасности 3) форма оценки соответствия, содержащая информацию о мерах пожарной безопасности, направленных на обеспечение на объекте защиты нормативного значения пожарного риска 4) свод норм и правил, содержащий информацию о мерах пожарной безопасности, направленных на обеспечение на объекте защиты от последствий пожара	ПК-13
27.		Укажите группы технологических сред по пожаровзрывоопасности 1) Пожароопасная среда 2) Токсичная среда 3) Взрывоопасная среда 4) Пожаровзрывоопасная среда 5) Негорючая среда	ПК-13
28.		Укажите категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. 1) А, Б, В1-В4, Г, Д 2) I, II, III, IV, V 3) АН, БН, ВН, ГН, ДН 4) помещения по пожарной и взрывопожарной опасности не категорируются	ПК-13
29.		Что является объектом технического регулирования Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ? 1) Требования промышленной безопасности	ПК-13

		2) Требования пожарной безопасности помещений и наружных установок 3) Здания и сооружения любого назначения 4) Все вышеперечисленное	
30.		Укажите идентификационные признаки объекта в соответствии с №384-ФЗ. 1) Назначение и принадлежность к опасным производственным объектам 2) Пожарная и взрывопожарная опасность 3) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей непрерывно в течение более двух часов 4) Уровень ответственности и возможность опасных природных процессов Все вышеперечисленное	ПК-13

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ». *Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.*

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал курса, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, 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 студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, 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 студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Процедура выставления зачета проводится на последнем практическом занятии; оценивание знаний обучающегося происходит по результатам защиты практических работ и оценки знаний студента. Перед зачетом студенту необходимо полностью выполнить практические задания, оформить лекционный материал. При наличии задолженностей по текущей аттестации по данной дисциплине студент к сдаче зачета не допускается. Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование и защита практических работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он показал знания по теме, умеет правильно и доступно излагать материал, проявляет самостоятельность мышления, опирается на знания,

полученные на лекции и в ходе самостоятельной подготовки к занятию, использует дополнительные источники для подготовки к теме.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных теоретических положений по теме, не может правильно сформулировать мысль, затрудняется в ответе на поставленный вопрос, рассуждает на обыденном уровне, не знает, как использовать имеющиеся знания на практике.

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*