

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.03.2017 09:47
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d7f106c14b63d

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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы нефтегазового дела

Специальность	21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии		
Специализация	Техника и технологии производства сжиженного природного газа, транспортировки и распределения		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	_____	_____	___2___

Разработано

Доцент кафедры СНГС ФНГ, канд. пед. наук, доцент
Мурадханов И.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование набора компетенций ОПК-7 будущего инженера по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Задачи освоения дисциплины: образование необходимой начальной базы знаний по объектам профессиональной деятельности будущего инженера (техника и технологии: строительства нефтяных и газовых скважин; добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; трубопроводного транспорта нефти и газа; подземного хранения газа, хранения нефти и нефтепродуктов).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части Б1.О.1.17. Ее освоение происходит в 2 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК 7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами	ИД-1 ОПК-7 использует технические средства и технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.	Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методы управления режимами их работы;
	ИД-2 ОПК-7 решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий.	Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;
	ИД-3 ОПК-7 демонстрирует навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий.	Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением

		современного оборудования и материалов.
--	--	---

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:		
Лекции/из них практическая подготовка		4
Лабораторных работ/из них практическая подготовка		-
Практических занятий/из них практическая подготовка		4
Самостоятельная работа		100
Формы контроля		
Экзамен		36
Зачет		-
Зачет с оценкой		-
Расчетно-графические работы		-
Курсовые работы		-
Контрольные работы		-

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				очно-заочная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Нефть и газ в развитии общества 1. Нефть и газ в развитии человеческого общества 2. Роль нефти и газа в топливно-энергетическом комплексе Практическое занятие Ознакомление с основными нефтегазодобывающими регионами России и зарубежья	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6						2		10	Собеседование, тест
2	Буровое оборудование и бурильный инструмент 1. Классификация скважин по назначению 2. Способы бурения нефтяных и газовых скважин 3. Буровые установки, оборудование буровых установок 4. Породоразрушающий инструмент 5. Бурильная колонна	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6					2			10	

3	Промывка скважин 1. Буровые растворы, назначение, виды, основные свойства 2. Приготовление и очистка буровых растворов Практическое занятие Изучение основных физических свойств нефти и газа	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6						2		10	
4	Крепление и цементирование скважин 1. Понятие о конструкции скважины, типы обсадных колонн 2. Обсадные трубы, типы 3. Цементирование обсадных колонн, способы цементирования 4. Тампонажные материалы	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6								10	
5	Разработка нефтяных и газовых месторождений 1. Источники пластовой энергии 2. Режимы работы залежей нефти и газа 3. Стадии разработки нефтяных и газовых месторождений 4. Искусственное поддержание пластового давления	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6								10	
6	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин 1. Способы скважинной добычи нефти, условия их применения 2. Фонтанный способ добычи нефти 3. Добыча нефти установками скважинных штанговых насосов(УСШН) 4. Добыча нефти установками электроцентробежных насосов (УЭЦН) 5. Скважинная добыча газа	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6					2			10	
7	Сбор и подготовка скважинной продукции 1. Системы сбора и подготовки нефти и газа 2. Промысловая подготовка нефти 3. Установка по комплексной подготовке нефти 4. Промысловая подготовка газа	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6								10	

8	Капитальный ремонт скважин 1. Виды капитального ремонта, их краткая характеристика 2. Методы повышения продуктивности добывающих скважин	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6								10	
9	Транспортирование и хранение нефти и газа 1. Способы транспортирования нефти и нефтепродуктов, их краткая характеристика 2. Транспорт природного газа 3. Нефтебазовое хозяйство 4. Подземное хранение газа, типы ПХГ	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6								10	
10	Переработка нефти и газа 1. Продукты переработки нефти 2. Процессы переработки нефти 3. Переработка углеводородных газов	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6								10	
	Экзамен									36	
	ИТОГО за 1 семестр						4	4		136	
	ИТОГО						4	4		136	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1 Перечень основной литературы:

1. Тагиров, К. М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие / К. М. Тагиров. - М. : Академия, 2012. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 332. - ISBN 978-5-7695-7479-58.1.2.

8.1.2 Перечень дополнительной литературы:

1. Басарыгин, Ю. М. Бурение нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие для вузов / Ю. М. Басарыгин, А. И. Булатов, Ю. М. Проселков. - М. : Недра, 2002. - 632 с. : ил. - Гриф: Доп. МО для нефтегазовых спец. - Библиогр.: с. 629. - ISBN 5-8365-0128-9

2. Коршак, А. А. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа : учеб. пособие / А. А. Коршак. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 365 с. : ил. - (Высшее образование). - Гриф: Доп УМО. - ISBN 978-5-222-24733-4

3. Щуров, В. И. Технология и техника добычи нефти : учебник для вузов / В. И. Щуров. - Изд. 2-е, стер., Перепеч. с изд. 1983 г. - М. : Альянс, 2005. - 510 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 503. - ISBN 5-98535-012-6.

8.2 Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Основы нефтегазового дела: практикум / сост.: И. В. Мурадханов, Р. Г. Чернявский. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016. 143 с..

2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для студентов специальности 21.03.01 «Нефтегазовое дело» Направленность (профиль) «Бурение нефтяных и газовых скважин». — Ставрополь : СКФУ, 2019. — 9 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.library.stavsu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «MARK-SQL».
2. <http://catalog.ncstu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «Фолиант».
3. <http://www.biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
4. <http://e.lanbook.com/> – ЭБС «Лань».

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы. Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu – Электронный каталог научной библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ.
2	http://www.consultant.ru – Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
3	http://www.snip.ru – Информационная система «Стройконсультант», разработанная Госстроем России.

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

--	--

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для

проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.