

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:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

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 (МОДУЛЯ)

Система контрактов на рынках СПГ

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	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	-	-	10

Разработано
Доцент кафедры РЭНГМ,
канд. техн. наук
Верисокин Александр Евгеньевич
Ф.И.О.

Добавлено примечание ((ЕК1)): Декан?

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины является образование необходимой базы знаний о принципах работы компрессоров, теплообменников, турбодетандеров, а также освоение современных технологий переработки и техники безопасности, которые нужны для применения на объектах будущей профессиональной деятельности выпускника, а также для производственно-технологической, управленческой, научно-исследовательской, проектной и эксплуатационной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение студентами основных положений договоров купли-продажи СПГ;
- освоение логики поведения контрагентов на разных этапах цепочки поставок;
- умение оценить риски конкретной сделки и предлагать способы их минимизации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Система контрактов на рынках СПГ Б1.В.01.24 относится к дисциплинам части (формируемой участниками образовательных отношений). Осваивается в 10 семестре для очно-заочной формы обучения.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-2 ПК-6 умеет сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	Знает основные типы контрактов в мировой торговле СПГ, теоретические модели ценообразования, цепочку нефтегазовых технологий, правовые основы и базисные условия поставок, структуру логистической цепочки.

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 43.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:		
Лекции		4
Лабораторных работ		
Практических занятий		4
Самостоятельная работа		100
Формы контроля		36
Экзамен		+
Зачет		
Зачет с оценкой		
Расчетно-графические работы		
Курсовая работа		
Контрольные работы		

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

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

[illegible]

2	Тема:2 Бизнес-модели и модели проектов в секторе СПГ. Изучение трех основных бизнес-моделей: интегрированной модели, модели проектной компании и толлинговой модели. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2 Сравнительный анализ бизнес-моделей.	ПК-6								2			15	собеседование
3	Тема:3 Право доступа к услугам терминалов СПГ. Анализ режимов доступа третьих лиц к мощностям регазификационных терминалов, в частности в ЕС. Вторичный рынок и антимонопольный принцип. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3 Решение кейса по применению антимонопольного принципа «используй или потеряй».	ПК-6									2		15	собеседование
4	Тема:4 Морская транспортировка СПГ и система чартеров. История развития флота газозовозов и специфика их фрахтования. Тайм-чартер, рейсовый чартер, бербоут-чартер и их стандартные проформы. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4 Сопоставление условий ответственности за «отпарной газ» в проформах ShellLNGTime1 и LNGVOY.	ПК-6									2		15	собеседование

5	Тема:5 Долгосрочный контракт купли-продажи СПГ. Основа отрасли — контракты сроком от 10 до 30 лет. Причины их заключения для финансирования капиталоемких проектов. Отлагательные условия вступления контракта в силу и распределение рисков между продавцом-производителем и покупателем. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5 Разработка раздела «Отлагательные условия» для нового проекта СПГ.	ПК-6								2			15	собеседование
6	Тема:6 Обязательство «бери или плати» и гибкость объемов. Детальный разбор условия «бери или плати»: механизм платежей, риск изменения спроса и право на исполнение неотобранных объемов. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6 Расчет платежа «бери или плати» и проектирование оговорки о выполнении объемов.	ПК-6											15	собеседование
7	Тема:7 Ценообразование и оговорки о пересмотре цены. Эволюция механизмов ценообразования: от нефтяной индексации (JCC, Brent) к индексации по газовым хабам (TTF, NBP, Henry Hub). ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7 Моделирование переговоров о пересмотре цены.	ПК-6											15	собеседование

8	Тема:8 Территориальные ограничения и пункт назначения. Анализ территориальных запретов, запретов на реэкспорт и механизмов разделения прибыли. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8 Аудит контракта на соответствие антимонопольным нормам ЕС и Японии.	ПК-6												15	собеседование
9	Тема:9 Спотовый, краткосрочный рынки и портфельные сделки. Особенности контрактов на спотовом рынке, использование генеральных соглашений (MSPA) и уведомлений о подтверждении. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9 Структурирование своп-сделки между двумя поставщиками.	ПК-6												16	собеседование
ИТОГО за 10 семестр											4	4		100	
ИТОГО											4	4		100	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Федорова Е. Б. Современное состояние и развитие мировой индустрии сжиженного природного газа: технологии и оборудование. – М.: РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина, 2011. – 159 с., ил.
2. Потеряев, И. К. Транспортировка нефти, нефтепродуктов и газа: учебное пособие / И. К. Потеряев, С. В. Савельев, А. И. Семенов. — Омск: СибАДИ, 2024. — 103 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/407450>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Российская газовая энциклопедия. М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 2004.
2. Агарков, С. А. Экономика промышленности Арктики в условиях новой индустриализации: монография / С. А. Агарков, Е. В. Никора. — Мурманск: МАУ, 2021. — 254 с. — ISBN 978-5-907368-29-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263885>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кириллов Н. Г., Лазарев А. Н. Мировые тенденции производстве использовании сжиженного природного газа как универсального энергоносителя моторного топлива//Двигателестроение, 2010.

4. Голубева Ирина Александровна. Газоперерабатывающие предприятия России: монография / И. А. Голубева, И. В. Мещерин, Е. В. Родина. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 453 с.; 24 см. - 30 экз. Издание 3-е, стереотипное - ISBN 978-5-8114-9439-2.

5. ГОСТ 34894–2022 «Газ природный сжиженный. Технические условия»

6. ВРД 39–1.10–064–2002 «Оборудование для сжиженного природного газа».

7. СП 240.1311500.2015 (хранилища сжиженного природного газа)

8. СП 326.1311500.2017 (объекты малотоннажного производства и потребления сжиженного природного газа)

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Гордячкова, О. В. Мировые рынки и глобальные экономические тренды: учебное пособие / О. В. Гордячкова. — Новосибирск: НГТУ, 2025. — 78 с. — ISBN 978-5-7782-5336-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/514482>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шибеко, А. С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А. С. Шибеко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-507-50940-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/489425>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

5	Программный комплекс «Симулятор для моделирования технологических процессов (РН СИМТЕП)» (ПК «РН СИМТЕП»)
---	---

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 (модуля) 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.