

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Сергеевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 12:08:53

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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Концепция синергетического управления в нефтегазовой сфере

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	4

Разработано

старший преподаватель кафедры строительства
нефтяных и газовых скважин факультета
нефтегазовой инженерии Самим Р.Ш.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование набора общекультурных и профессиональных компетенций будущего специалиста по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии.

Задачей освоения дисциплины является приобретение студентами знаний о современных концепциях управления нефтегазовыми проектами; специфике концептуального подхода к изучению синергетики управления; управлении рисками нефтегазостроительных проектов и т.д.

Это позволит студенту успешно адаптироваться к научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Концепция синергетического управления в нефтегазовой сфере» относится к базовой части Б1.О.1.23. Ее освоение происходит в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представлений о будущей профессиональной деятельности

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
ОПК-9 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ	ИД-1 ОПК-9 демонстрирует знания форм и видов образовательной деятельности для организации занятий и научных исследований. ИД-2 ОПК-9 осуществляет самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности. ИД-3 ОПК-9 владеет навыками укрепления знаний и понятий, связанных с учебной и научной деятельностью.	- знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. - умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. - владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 81 астр.ч.	ОЗФО, в астр. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	4,0/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	43,0/0
Самостоятельная работа	100
Формы контроля	
Зачет с оценкой	4 семестр

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции и	Очно-заочная форма			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля
			Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
4 семестр							
1	Тема 1. СИНЕРГЕТИКА КАК ЯДРО ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКИ И НОВАЯ НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА. Науковедение; знание; протонаука или преднаука; идеал научно-сти; специфика науки; гуманитарные формы культуры; сциентизм;	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9	2	2		11	Собеседование, тестирование

	технократизм; антисциентизм; вненаучные формы знаний (ненаучное, донаучное, паранаучное, лженаучное, антинаучное); отличительные признаки научного познания						
2	Тема 2. СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ. ФЕНОМЕН МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ НАУКИ Подсистемы науки; естествознание; физические научные знания; химические знания; биологические знания; гео- логические и географические знания; космологические знания; соци-ально-гуманитарные исследования или обществознание; технические науки; технознание	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9	2	2		11	Собеседование , тестирование
3	Тема 3. ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТИПЫ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ. «доклассическая- натурфилософская» стадия развития науки; натурфилософский подход; математическая программа; учение ато-мизма; программа Аристотеля; аналитическая стадия науки; «клас-сическая наука»; комплексные научные революции; новейшая рево-люция в естествознании; синтетическая стадия науки; неклассическая наука; современная научная парадигма	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9		2		11	Собеседование , тестирование
4	Тема 4. МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД КАК ЕГО ВАЖНЕЙШАЯ ПАРАДИГМА. метод; основные принципы;	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9	2	2		11	Собеседование , тестирование

	принцип материальности мира; ма-терия; принцип познаваемости; принцип детерминизма; принцип развития; принцип глобального эволюционизма; эмпирическая форма познания; теоретическая форма познания; производственно–техническая форма познания; научный эксперимент						
5	Тема 5 СТАНОВЛЕНИЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ САМООРГАНИЗАЦИИ: ОТ ТЕКТОЛОГИИ К СИНЕРГЕТИКЕ. тектология; организованность и дезорганизованность; равновесие; конъюгация; ингрессия; дезингрессия; тектологический «закон наименьших сопротивлений»; подбор: консервативный и прогрессивный; учение о кризисах; типы кризисов; кибернетика; управление; понятие «поведение» в кибернетике; активное поведение; пассивное поведение; целенаправленность, обратная связь; гомеостаз; кибернетическая концепция гомеостаза; информация; энтропия; негэнтропия; инфодинамика; информационно-кибернетический стиль мышления	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9				11	Собеседование , тестирование
6	Тема 6. СОЦИОСИНЕРГЕТИКА: САМООРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ. введение в социосинергетику: мировоззренческие и методологические основания социальной самоорганизации и управления в контексте	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9				11	Собеседование , тестирование

	постнеклассической науки					
7	Тема 7. ОБЩЕСТВО КАК САМОРАЗВИВАЮЩАЯСЯ И САМООРГАНИЗУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА. СТАНОВЛЕНИЕ ТЕОРИИ СОЦИАЛЬНОЙ САМООРГАНИЗАЦИИ. общество (Социум); социальные структуры; социосинергетика; классическое представление об обществе; неклассический период развития социологии; постнеклассический эволюционно-синергетический подход; порядок и хаос в развитии социальных систем.	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9				11 Собеседование , тестирование
8	Тема 8. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ СИНЕРГЕТИКИ. нелинейная коэволюция; принцип холизма, холистическое видение, модели социального порядка, объективный режим упорядочивания, социальный порядок, статус системного порядка общества; специфика общественного бытия; циклы саморазвития общества; режим зарождения порядка; режим сохранения порядка	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9				11 Собеседование , тестирование
9	Тема 9. СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ. классическая детерминистская парадигма жесткое социальное управление; обратная связь; «открытость», «неравновесность», «нелинейность», «становление».	ИД-1 ОПК-9 ИД-2 ОПК-9 ИД-3 ОПК-9				12 Собеседование , тестирование
	Итого за 4 семестр		4	4		100
	Итого		4	4		100

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, необходимый для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Малева Т.В., Использование синергетического подхода для поиска нефтегазоносных структур /Т.В. Малева // Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса России. – 2016. – С.36.
2. Шагиев Р.Р. Интегрированные нефтегазовые компании. - М: Наука. -303 с.

8. 1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1.Шагиев Р.Р., Дьяконова Н.А. Человеческие ресурсы нефтегазовых компаний. — М.: Институт нефтегазового бизнеса, 2002. — 292 с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине: методические указания по выполнению практических занятий

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 (МТС-Линк), 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.