

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 17:02:24

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)

Управление процессами строительства объектов трубопроводного транспорта

Направление подготовки/специальность	21.04.01 Нефтегазовое дело		
Направленность (профиль)/специализация	«Управление объектами добычи, транспорта и хранения углеводородов»		
Год начала обучения	2026		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	3	-	4

Разработано

Доцент кафедры РЭНГМ,

канд. техн. наук

Потапенко Е.С.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Управление процессами строительства объектов трубопроводного транспорта» является формирование набора системных знаний и представлений о методах проектной деятельности в нефтегазовой отрасли у будущего выпускника по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение студентами научных основ управления проектами, терминов и понятий о проектной деятельности в нефтегазовой отрасли;
- освоение методик решения практических задач по управлению проектами нефтегазовых объектов в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (Б1.В.01.06) «Управление процессами строительства объектов трубопроводного транспорта» относится к части формируемой участниками образовательных отношений. У студентов очной формы её освоение происходит в 3 семестре. А у студентов очно-заочной формы её освоение происходит в 4 семестре.

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-7 Способность осуществлять руководство процессами добычи, транспорта и хранения углеводородного сырья	ПК-7. И-1. Способность осуществлять поиск оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты ПК-7. И-2. Способность осуществлять контроль выполнения планов и заданий по добыче и транспорту углеводородов, соблюдения технологии добычи углеводородного сырья, технологических режимов работы оборудования по добыче и транспорту углеводородного сырья по организации ПК-7. И-3. Способность критически оценивать эффективность деятельности подразделений по эксплуатации объектов добычи и транспорта углеводородов и постановки производственных задач подчиненным подразделениям	Способен осуществлять руководство процессами добычи, транспорта и хранения углеводородного сырья
ПК-8 Способность осуществлять самостоятельно и руководить подготовкой и	ПК-8. И-1. Способность применять методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные	Способен осуществлять самостоятельно и руководить подготовкой и реализацией проектных решений

реализацией проектных решений различных производственных процессов по добыче, транспорту и хранению углеводородов	документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ, современные достижения информационно-коммуникационных технологий ПК-8. И-2. Способность организовать работу с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии ПК-8. И-3. Способность осуществлять сопровождение технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий	различных производственных процессов по добыче, транспорту и хранению углеводородов
---	---	---

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

Объем занятий: всего: 5 з.е. 180 акад.ч.	ОФО, 180 в акад. часах	ОЗФО, 180 в акад. часах
Контактная работа:		
Лекции/из них практическая подготовка	18	2
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18	2
Практических занятий/из них практическая подготовка		
Самостоятельная работа	144	176
Формы контроля		
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

№	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	Общие положения организации строительства магистральных трубопроводов (МТ) Технологический расчет магистрального нефтепровод 1.1 Определение толщины стенки нефтепровода. 1.2 Гидравлический расчет нефтепровода. 1.3 Выбор насосно-силовое оборудования. 1.4 Определение числа насосных станций. 1.5 Расстановка НПС по трассе нефтепровода. 1.6 Аналитическая проверка работы НПС.	ПК-7 ПК-8	2		2	20				24	Собеседование, тест

2	Участники строительства и их функции. Промышленная безопасность опасных производственных объектов Расчеты при подготовке нефти и газа 2.1 Расчеты нефтегазовых сепараторов на пропускную способность по газу и жидкости 2.2 Расчет сепарации газа в газонефтяных сепараторах первой ступени	ПК-7 ПК-8	2		2	20				24	Собеседование, тест
3	Тендер. Проект организации строительства (ПОС) магистрального трубопровода. Состав ПОС. Порядок разработки Определение толщины стенки трубопровода в напряженном состоянии	ПК-7 ПК-8	4		4	20	2		2	24	Собеседование, тест
4	Саморегулируемые организации. Временные здания и сооружения Проверка подземного и наземного (в насыпи) трубопровода на прочность и недопустимость пластических деформаций	ПК-7 ПК-8	2		2	20				24	Собеседование, тест
5	Инженерные изыскания и разработка стройгенплана. Ликвидация и снос зданий и сооружений Расчет напряженного состояния трубопровода при изоляционно-укладочных работах	ПК-7 ПК-8	4		4	20				24	Собеседование, тест
6	Технические условия. Работы в местах расположения действующих подземных коммуникаций. Катодная защита объектов транспорта нефти и газа 6.1 Принцип действия катодной защиты 6.2 Расчет катодной защиты	ПК-7 ПК-8	2		2	20				24	Собеседование, тест

7	Подготовка к строительству. Контроль качества работ. Система менеджмента качества. Стандартизация, сертификация, декларирование, сертификат соответствия таможенного союза Протекторная защита трубопроводов и резервуаров 7.1 Протекторная защита магистральных трубопроводов 7.2 Протекторная защита днища стальных резервуаров от почвенной коррозии 7.3 Расчет протекторной защиты с помощью групповых установок	ПК-7 ПК-8	2		2	24				8	Собеседование, тест
	ИТОГО за 2 семестр		18		18	144	2		2	176	
	ИТОГО		18		18	144	2		2	176	

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 *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

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. Ревазов А.М.. Проектирование, управление и организация строительства объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и газа / М. «ЦентрЛитНефтегаз», 2015. – 246 с. - Библиогр.: с. 87-244. – ISBN 978-5-902665-34-2

2. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: учебник / А. А. Коршак, А. М. Нечаев. - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - 540. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-266147-7

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Иваницкая, Е. В. Трубопроводный транспорт. Теория и практика – 2017 / Е. В. Иваницкая [Текст] // Безопасность труда в промышленности. – 2017. – № 3. – С. 82-83. – ISSN 0409-2961. – (Конференции, выставки, семинары).

2. Рябов, А. А. Трубопроводный транспорт – 2015: диагностика, эксплуатация и реконструкция / А. А. Рябов [Текст] //Безопасность труда в промышленности. – 2015. – № 6. – С. 81-83. – ISSN 0409-2961. – (Конференции, выставки, семинары) //rusmarc.

3. Трубопроводный транспорт-2011: диагностика, эксплуатация и реконструкция [Текст] // Безопасность труда в промышленности. – 2011. – N 5. – С. 80-82. – ISSN 0409-2961. – (Конференции, выставки, семинары).

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

1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Управление процессами строительства объектов трубопроводного транспорта» для магистров по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело Направленность (профиль) «Управление объектами добычи, транспорта и хранения углеводородов», 2023 (Электронная версия)

2 Учебное пособие (курс лекций) по дисциплине «Управление процессами строительства объектов трубопроводного транспорта» для магистров по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело Направленность (профиль) «Управление объектами добычи, транспорта и хранения углеводородов», 2023 (Электронная версия)

3 Учебное пособие (практикум) по дисциплине «Управление процессами строительства объектов трубопроводного транспорта» для магистров по направлению 21.04.01 Нефтегазовое дело Направленность (профиль) «Управление объектами добычи, транспорта и хранения углеводородов», 2023 (Электронная версия).

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

1 <http://biblioclub.ru> - ЭБС "Университетская библиотека онлайн";

2 <http://www.iprbookshop.ru/> - ЭБС "IPR BOOKS".

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.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://biblioclub.ru - ЭБС "Университетская библиотека онлайн";
2	http://www.iprbookshop.ru/ - ЭБС "IPR BOOKS".

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.
--------------------	---

Лабораторные ¹ 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;

¹ Перечень лабораторий используемых в учебном процессе представлен <https://www.ncfu.ru/sveden/objects/>

- 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.