

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:44:32
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
нефтегазовой инженерии, канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Проектный менеджмент в решении инженерных задач

Направление подготовки	<u>21.03.01 Нефтегазовое дело</u>	
Направленность (профиль)	«Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта»	
Год начала обучения	<u>2026</u>	
Форма обучения	очная	очно-заочная
Реализуется в семестре	<u>2</u>	<u>2</u>

Разработано
старший преподаватель
департамента строительной
инженерии и прототипирования
Смирнова А.В.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Освоение компетенций УК-2, УК-3. Изучение сущности, методов планирования, управления и оценки проектов при решении инженерных задач.

Задачи:

- рассмотрение методологических основ управления проектами;
- изучение методов анализа проектов;
- рассмотрение функций управления проектом, вопросов информатизации и управления проектами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектный менеджмент в решении инженерных задач» относится к дисциплине по выбору в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В.ДВ.01.06 образовательной программы.

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
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач. ИД-2 _{УК-2} Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 _{УК-2} Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Умеет формулировать цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач. Способен разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. В состоянии обеспечить выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3 _{ИД-2} Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методом, информационных технологий и технологий	Применяет знание основ проектного менеджмента, важнейшие принципы, функции управления проектами, методы командного взаимодействия, модели командообразования и технологии эффективной коммуникации в команде. Использует умения: управлять

	форсайта	проектом, формировать эффективную команду проекта, определять свою роль в команде, ставить цели и формулировать задачи, связанные с ее реализацией; Осуществляет владение: навыками управления проектом, методами командного взаимодействия, проектирования межличностных и групповых коммуникаций для формирования эффективной команды проекта.
--	----------	--

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

Объем занятий: всего: <u>3</u> з.е. 108 час.	ОФО*	ОЗФО*
Контактная работа:	48	16
Лекции	16	8
Практических занятий	32	8
Самостоятельная работа	60	92
Формы контроля		
Зачет		

*заполняется согласно учебным планам и наличия заочной и очно-заочной формы обучения

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, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем , часов				Самостоятельная работа , часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	ВИДЫ, ТИПЫ, ЭЛЕМЕНТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТОВ И ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ Понятие, сущность и классификация типов проектов. Цель и стратегия проекта. Управляемые параметры проекта. Окружение проектов. Проектный цикл. Организационная структура управления проектами.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	2		6	2	2	8	Собеседование	
2	ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ Общие принципы построения организационных структур управления проектами, последовательность разработки и создания. Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта. Организационная структура и содержание проекта.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	2		6			8	Собеседование	

	Организационная структура и окружение проекта. Современные методы и средства организационного моделирования проектов.									
3	ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ Планирование проекта. Управление стоимостью проекта. Контроль и регулирование проекта. Завершение проекта.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	4		6	2	2		8 Опрос
4	МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ Сетевое планирование и управление, календарное планирование. Ресурсное планирование. Логистика. Имитационное моделирование на ЭВМ. Методы контроля стоимости проекта. Методы управления содержанием работ. Методы управления персоналом. Методы снижения рисков.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	2		6				8 Собеседовани е
5	АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ Экспертиза строительных проектов. Экологическая экспертиза проектов. Оценка эффективности инвестиционных проектов.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	4		6		2		8 Собеседовани е
6	ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ Управление коммуникациями проекта. Информационные технологии управления проектами. Интегрированные информационные системы поддержки принятия решений. Сравнительный анализ программного обеспечения для управления проектом.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	2		6				8 Собеседовани е

	Особенности внедрения информационных систем управления проектами.									
7	ВИДЫ КОНТРАКТОВ, ТЕХНОЛОГИЯ ИХ РАЗРАБОТКИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ Основы теории контрактов. Виды контракта и его номинальность. Текст контракта, этапы составления и оформление контракта. Оптимизация и корректировка контрактов. Управление контрактным хозяйством. Заключение контрактов за рубежом.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	4		6			8	Опрос
8	ПРОВЕДЕНИЕ ПОДРЯДНЫХ ТОРГОВ Торги как способ заключения договора и их виды. Законодательно-нормативное обеспечение торгов, общие требования к их организации и проведению, последствия нарушений. Особенности проведения торгов в ходе исполнительного производства. Основные положения по организации и проведению подрядных торгов в строительстве и городском хозяйстве. Критерии и методы оценки конкурсных предложений (оферт). Методы обоснования и выбор проектных решений при разработке проектной (технической) документации на объекты подрядных торгов. Информационная технология при организации проведения подрядных торгов в строительстве и городском хозяйстве.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .	2	4		6			10	Собеседование

	Разработка и оформление тендерной документации по правилам Всемирного банка. Управление капитальным строительством на основе системы подрядных торгов.										
9	АНАЛИЗ СРЕДЫ И ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВ. МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ РИСКА. ВЫБОР ОБЛАСТЕЙ И НАХОЖДЕНИЕ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ РИСКА Понятие и сущность риска и неопределенности. Функции предпринимательского риска. Риски при финансировании недвижимости. Анализ и методы оценки риска. Критерии приемлемости риска. Основы вероятностного моделирования риска в рыночной ситуации.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .		4		6				16	Собеседовани е
10	РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ Модель экономической надежности. Бюджет надежности предприятия. Методы управления рисками, разработка программы управления рисками. Информация в управлении рисками. Финансирование рисков. Оценка эффективности методов управления рисками.	УК-2 ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} . УК-3 ИД-2 _{УК-3} .		4		6				16	Собеседовани е
	ИТОГО		16	32		60	4	6	0	98	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине 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 построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен 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 (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Гришина, С. А. Стратегический менеджмент: проектный подход : учебное пособие / С. А. Гришина, А. Н. Шишкин. - Стратегический менеджмент: проектный подход, 2026-12-31. - Электрон. дан. (1 файл). - Тула : Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, 2020. - 184 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-6045158-7-7

2. Асанов, В. Л. Управление архитектурно-строительными проектами в современных условиях Электронный ресурс / Асанов В. Л. : монография. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-4405-2

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Разработка проектных решений в соответствии со стандартами PROJECT MANAGEMENT Электронный ресурс / Яшин С. Н., Борисов С. А., Щекотуров А. В., Коробова Ю. С. : учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. - 198 с.

2. Баркалов, С. А. Модели и методы управления строительными проектами Электронный ресурс / С. А. Баркалов, И. В. Буркова, П. Н. Курочка. - Саратов : Вузовское образование, 2015. - 461 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397

3. Черняк, В.З. Управление инвестиционными проектами Электронный ресурс : учебное пособие / В.З. Черняк. - Управление инвестиционными проектами, 2021-02-20. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 364 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-238-00680-2

4. Управление крупномасштабными проектами строительства промышленных объектов Электронный ресурс / Павлов А. С., Гинзбург А. В., Гусакова Е. А., Каган П. Б. : монография. - Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. - 188 с. - ISBN 978-5-7264-2007-3.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Проектный менеджмент в решении инженерных задач»

1 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектный менеджмент в решении инженерных задач».

2. Методические указания для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Проектный менеджмент в решении инженерных задач».

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.

Информационные справочные системы:

«Гарант», Консультант+

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

Справочная система «Стройконсультант», разработанная Госстроем России. www.snip.ru

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 (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, прочесть 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, прочесть 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.