

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о владельце: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 19.06.2026 15:33:13
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета математики и
компьютерных наук имени профессора
Н. И. Червякова
Грובה Т.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектный менеджмент в решении инженерных задач

Специальность	Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация	«Анализ безопасности информационных систем»
Год начала обучения	2026 г.
Форма обучения	очная
Реализуется в 2 семестре	

Разработано

Ст. преподаватель департамента
строительной инженерии и прото-
типирования
Смирнова А.В.

Ставрополь, 2026 г.

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 образовательной программы. Ее освоение происходит во 2 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
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1УК-2 Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач.	Умеет формулировать цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач.
	ИД-2УК-2 Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Способен разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	ИД-3УК-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.	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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.	Применяет знание основ проектного менеджмента, важнейшие принципы, функции управления проектами, методы командного взаимодействия, модели командообразования и технологии эффективной коммуникации в команде.
	ИД-2УК-3 Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов	Использует умения: управлять проектом, формировать эффективную команду проекта, определять свою роль в команде, ставить цели

	совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методом, информационных технологий и технологий форсайта.	и формулировать задачи, связанные с ее реализацией.
	ИД-ЗУК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	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: 3 з.е. 108 час.	ОФО*
Контактная работа:	
Лекции	16/0
Лабораторная работа	0
Практических занятий	32/0
Самостоятельная работа	60
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет во 2 семестре	+
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

*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				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Виды, типы, элементы и характеристики проектов и инженерных задач. В данной теме студентами будет изучаться систематизация проектной деятельности через анализ классификационных признаков проектов (по масштабу, сложности, отраслевой принадлежности). Особое внимание будет уделено структурным элементам инженерных задач и их специфическим характеристикам. В конце изучения студент сможет идентифицировать типологию проектов и грамотно формулировать инженерные задачи.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3	2	2	-	6	Собеседование
2	Организационная структура управления проектом. В данной теме студентами будет изучаться архитектура систем управления проектами, включая функциональные, матричные и проектные организационные формы. Особое внимание будет уделено принципам формирования эффективных проектных команд. В конце изучения студент овладеет навыками выбора оптимальной структуры под конкретные проектные условия.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3	2	2	-	6	Собеседование
3	Функции управления проектом. В данной теме студентами будет изучаться полный цикл проектного менеджмента: от инициации до завершения. Особое внимание будет уделено ключевым управленческим функциям (планирование, контроль,	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3	2	4	-	6	Опрос

	координация). В конце изучения студент будет знать систему взаимосвязанных процессов управления проектной деятельностью.	ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3					
4	Методы управления проектом. В данной теме студентами будет изучаться инструментарий современного проектного менеджмента (Waterfall, Agile, Scrum, Kanban). Особое внимание будет уделено сравнительному анализу методологий. В конце изучения студент сможет адаптировать методы управления под специфику различных проектов.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3	2	2	-	6	Собеседование
5	Анализ проектов. В данной теме студентами будет изучаться комплексная методика оценки проектов (финансовая, техническая, риск-аналитика). Особое внимание будет уделено системе показателей эффективности (NPV, IRR, ROI). В конце изучения студент овладеет технологиями многоаспектного проектного анализа.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3		4	-	6	Собеседование
6	Информационная система и программное обеспечение управления проектом. В данной теме студентами будет изучаться цифровые инструменты проектного менеджмента (MS Project, Jira, Asana). Особое внимание будет уделено интеграции программных решений в управленческие процессы. В конце изучения студент сможет эффективно использовать специализированное ПО в проектной деятельности.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3	2	2	-	6	Собеседование
7	Виды контрактов, технология их разработки и заключения. В данной теме студентами будет изучаться правовые формы проектных соглашений (FIDIC, EPC, подрядные договоры). Особое внимание будет уделено структуре контрактной документации и процедурам заключения. В конце изучения студент будет знать юридические аспекты оформления проектных отношений.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3	2	4	-	6	Опрос
8	Проведение подрядных торгов. В данной теме студентами будет изучаться регламент	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2	2	4		6	Собеседование

	организации конкурсных процедур в проектной деятельности. Особое внимание будет уделено подготовке тендерной документации и критериям оценки предложений. В конце изучения студент освоит технологию проведения конкурсного отбора подрядчиков.	ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3					
9	Анализ среды и выявление рисков. Методы анализа и оценки риска. Выбор областей и нахождение граничных условий допустимых значений риска. В данной теме студентами будет изучаться система риск-менеджмента в проектной деятельности. Особое внимание будет уделено качественным и количественным методам оценки (PERT, Monte-Carlo). В конце изучения студент сможет разрабатывать матрицы рисков и определять допустимые пределы риск-воздействия.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3		4	-	6	Собеседование
10	Разработка модели экономической надежности предприятия. Методы управления рисками на предприятии. В данной теме студентами будет изучаться методология создания систем экономической устойчивости организаций. Особое внимание будет уделено стратегиям хеджирования рисков и резервированию ресурсов. В конце изучения студент овладеет технологиями построения комплексных систем риск-менеджмента предприятия.	УК-2 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-3УК-2 УК-3 ИД-1УК-3 ИД-2УК-3 ИД-3УК-3	2	4	-	6	Собеседование
ИТОГО во 2 семестре			16	32	-	60	
ИТОГО			16	32	-	60	

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 завершённый 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.