

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 08:03:09
Уникальный программный ключ:
990bea3aecc48c23bd8699e48288f8d1960c600

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора института
Перспективной инженерии
канд. тех. наук, доцент
А.А. Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Реконструкция зданий, сооружений и застройки

Направление подготовки	08.03.01 Строительство	
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	очно-заочная
Реализуется в семестре	8 семестр	8 семестр

Разработано
Доцент департамента строительной
инженерии и прототипирования
института перспективной инженерии
Чернов А.Ю.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины является подготовка квалифицированных инженеров-строителей через формирование набора компетенций и их индикаторов ПК-8, ИД-1_{ПК-8} будущего бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство. Обучающийся по результатам освоения дисциплины должен обладать знаниями и навыками в изучаемой области на основе сочетания изучения теоретических основ и практических задач в области технической оценки и реконструкции объектов строительства. Освоение дисциплины позволит сформировать целостное представление у обучающегося в области технического обследования зданий и сооружений, знающих теоретические основы обследования технического состояния и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.

К основным задачам дисциплины можно отнести изучение следующих аспектов:

- основы обследования объектов строительства, конструкций и технического состояния инженерных сетей;
- основные нормативно-технические документы в области технического обследования;
- общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений; подготовка к проведению обследования;
- предварительное (визуальное) обследование;
- детальное (инструментальное) обследование;
- техническое обследование в сложных грунтовых условиях;
- результаты технического обследования объектов строительства;
- реконструкция объектов строительства; восстановление и усиление конструкций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина является дисциплиной по выбору, её освоение происходит в 8 семестре.

Основой для изучения основных разделов дисциплины являются дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы», «Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций», «Проектирование и расчет металлических конструкций» и «Проектирование и расчет конструкций из дерева и пластмасс».

Дисциплина позволяет на более качественном уровне подготовиться к государственной итоговой аттестации.

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
Способен выполнять расчетный анализ и оценку технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и	ИД-1 _{ПК-8} способность выполнять расчетный анализ и оценку технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и	Знать основные положения действующей нормативной базы в изучаемой области и основные положения контроля над техническим состоянием зданий и сооружений. Уметь учитывать положения нормативной литературы в области технического обследования и восстановления конструкций зданий и сооружений; выявлять « типовые » (наиболее распространенные) дефекты, повреждения и отказы конструкций и систем инженерного оборудования объектов недвижимости; применять методы устранения дефектов, повреждений и отказов конструкций и систем инженерного оборудования объектов недвижимости, методы их восстановления и ремонта.

характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности (ПК-8).	характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.	Владеть навыками работы с нормативной литературой; методами визуального и инструментального определения технического состояния объектов строительства; основами реконструкции объектов строительства.
--	---	---

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

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	48	4
Лекции	16	4
Практических занятий	32	4
Самостоятельная работа	60	100
Формы контроля		
Зачет		

* 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, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Тема 1. Основы обследования объектов строительства, конструкций и технического состояния инженерных сетей Определение реконструкции и обследования технического состояния здания (сооружения), категория технического состояния, этапы технического обследования, визуальный осмотр и его классификация, виды износов, устранимый и неустранимый износ, долгоживущие (несменяемые) и короткоживущие (сменяемые) конструктивные элементы	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		9	2	2		14	Собеседование
2	Тема 2. Основные нормативно-технические документы в области технического обследования ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния, СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений, ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований, Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		7				12	Собеседование
3	Тема 3. Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Подготовка к проведению обследования Техническое задание на обследование, предварительные работы по созданию условий для проведения обследования, время производства первого и последующий обследований технического состояния зданий и сооружений, основная цель и задачи подготовительного этапа	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		7				12	Собеседование
4	Тема 4. Предварительное (визуальное) обследование Предварительная оценка технического состояния, сплошной визуальный осмотр, проектная, исполнительная и эксплуатационная документация на объект, результаты проведения предварительного	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		7				12	Собеседование

	(визуального) обследования, вывод о необходимости проведения детального обследования										
5	Тема 5. Детальное (инструментальное) обследование Обоснование для проведения детального обследования, компоненты детального обследования, фактические и предельно допустимые значения критериев оценки технического состояния, разрушающие и неразрушающие методы, поверочный расчет, метод испытания строительных конструкций зданий и сооружений в натурных условиях, критерии, характеризующие несущую способность, устойчивость, деформативность строительных конструкций и эксплуатационную пригодность зданий сооружений	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		7				12	Собеседова ние
6	Тема 6. Техническое обследование в сложных грунтовых условиях Определение основания, инженерно-геологические изыскания и их этапы, технический отчет по результатам изысканий и его компоненты, фактическая несущая способность грунта основания, общая влажность основания, химический состав вод и наличие агрессивных по отношению к строительным конструкциям химических элементов в грунте в целом, специфические грунты, категории грунтов по сейсмическим свойствам	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		7				12	Собеседова ние
7	Тема 7. Результаты технического обследования объектов строительства Нормативное, работоспособное, ограниченно-работоспособное и аварийное техническое состояние, государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на обмерные работы и обследования зданий и сооружений» (СБЦП 81-02-25-2001), заключение по результатам обследования и его состав	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		7				12	Собеседова ние
8	Тема 8. Реконструкция объектов строительства. Восстановление и усиление конструкций Восстановление, капитальный и текущий ремонты, усиление (основания и фундаменты, стены, перекрытия), реконструкция (пристройка, надстройка, переустройство), процесс реконструкции типовой или массовой жилой застройки, модернизация, целесообразность и рациональность работ,	ПК-8, ИД-1 _{ПК-8}	2	4		9	2	2		14	Собеседова ние
	ИТОГО за семестр		16	32	-	60	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;
- 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 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 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. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Сооружения транспорта. Мостовые сооружения [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 503 с8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ0.

2. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

3. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

4. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник / В.А. Комков. - М. : Инфра-М, 2014. - 288 с.

5. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учебник для ву-зов / В.Г. Казачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; Под ред. В.И. Римшина. - 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Студент, 2012. - 669 с.

6. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учеб./ Под ред. А. М. Стражникова. - М.: Высш. шк., 2000. - 429 с.

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

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки»

2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки».

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

1. Сайт информационной сети «Техэксперт»
2. Сайт справочной правовой системы
3. Сайт справочной правовой системы
4. Сайт министерства строительства РФ
5. Сметный портал

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	Сайт информационной сети «Техэксперт»
2	Сайт справочной правовой системы
3	Сайт справочной правовой системы

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, 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 18 Федерального закона от 21 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-112/1573-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.