

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

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по направлению подготовки
08.04.01 «Строительство»
направленность
«Технология, организация и экономика строительства»

Квалификация:
магистр

Пятигорск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2.Содержание программы.....	6
3.Рекомендуемая литература (основная и дополнительная).....	8

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вступительные испытания по направлению 08.04.01 Строительство направленность (профиль) «Технология, организация и экономика строительства» (очная, заочная форма обучения) проводятся для лиц, желающих освоить программу специализированной подготовки магистра по данному направлению.

Вступительные испытания в магистратуру имеют цель сформировать и обеспечить развитие будущего специалиста творческого профессионального мышления, познавательной мотивации, позволяющих освоить методики принятия технических решений и оптимизации систем организационно-технологических и экономических решений, а также профессионального использования знаний и практической деятельности.

Лица, желающие освоить программу специализированной подготовки магистра, должны иметь документ государственного образца о высшем образовании любого уровня, успешно пройти вступительные испытания.

Вступительные испытания проводятся в соответствии с Положением о вступительных и аттестационных испытаниях в СКФУ.

Лица, желающие освоить программу подготовки магистра по данному направлению и имеющие высшее образование, допускаются к конкурсу по результатам сдачи экзаменов по дисциплинам:

- основы организации и управления в строительстве;
- строительные материалы;
- технологические процессы в строительстве;
- основы архитектуры и строительных конструкций;
- экономика промышленного и гражданского строительства.

Программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Программа специализированной подготовки магистров предполагает получение углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в соответствующих областях деятельности. Магистр по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Технология, организация и экономика строительства» будет готов к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1) научно-исследовательский:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок.

2) технологический:

- организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;
- разработка документации и организация работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;
- разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации на ремонт.

Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с правилами приёма по образовательным программам высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры на 2025/2026 учебный год» в СКФУ.

Программа предусматривает расширение сферы компетенции в области:

- проектирования в строительстве;
- экономики в строительстве;
- организации в строительстве;
- технического обследования зданий и сооружений;
- строительных материалов;
- технологии и организации реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Основы организации и управления в строительстве

Основы организации строительства и строительного производства. Организация проектирования и изысканий. Подготовка строительного производства. Внеплощадочные и внутриплощадочные строительные работы. Организационно-технологические модели строительного производства. Поточный метод организации строительства. Сетевое моделирование. Организационно-технологическое проектирование. Проектирование организации строительства и производства работ. Календарное планирование. Строительные генеральные планы.

Строительные материалы

Основы строительного материаловедения. Сырье для производства строительных материалов. Строительные материалы, получаемые термической обработкой сырья. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Строительные материалы из органического сырья. Строительные материалы специального функционального назначения. Строительные материалы в конструкциях зданий и сооружений.

Технологические процессы в строительстве

Основные положения строительного производства. Технологические процессы переработки грунтов. Технология устройства свайных фундаментов. Технология процессов и выполнения работ из монолитного бетона и железобетона. Технологические процессы монтажа строительных конструкций. Технология процессов каменной кладки. Технология устройства защитных покрытий. Технология процессов устройства отделочных и изоляционных покрытий.

Основы архитектуры и строительных конструкций

Архитектура, стили архитектуры. Классификация зданий и сооружений. Конструктивные системы и схемы гражданских зданий, строительные системы. Производственные здания. Конструктивные решения производственных зданий. Конструктивные решения зданий в сейсмических районах. Железобетонные, металлические, деревянные и каменные конструкции. Нагрузки. Предельные состояния строительных конструкций. Классификация жилых зданий. Специализированные дома. Специальные дома. Общественные здания. Основы проектирования

Экономика промышленного и гражданского строительства

Введение в курс «Экономика строительства». Строительство, как отрасль материального производства в производственном комплексе России. Инвестиционный процесс и капитальные вложения в строительстве. Основы ценообразования и формирование цены на строительную продукцию. Сметное дело в строительстве. Экономика строительного проектирования. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве. Средства производства. Производственные фонды в строительстве. Трудовые ресурсы, производительность труда и заработная плата в строительстве. Экономика строительных организаций. Финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Бухгалтерский учёт, налогообложение и анализ хозяйственной деятельности строительной организации.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА (ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ)

Основная литература:

1. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : в 2 ч. / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов ; Моск. гос. строит. ун-т (Национальн. исслед. ун-т), Ч.1. - М. : Юрайт, 2017. - 258 с. - (Бакалавр и Магистр. Академический курс). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр. в подстроч. примеч.

2. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : в 2 ч. / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов ; Моск. гос. строит. ун-т (Национальн. исслед. ун-т), Ч.2. - М. : Юрайт, 2017. - 318 с. - (Бакалавр и Магистр. Академический курс). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр. в подстроч. примеч. Библиогр.: с. 282-283.

3. Кузина О.Н. Автоматизация проектирования проектов организации строительства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.Н. Кузина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с.

4. Орлова А.М. Физико-химические методы анализа строительных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орлова А.М., Романова И.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 205 с.

5. Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - М. : Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с.

6. Нанотехнологии и специальные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Ю.П. Солнцев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 336 с.

7. Гурьева, В. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / В. Гурьева, Е.В. Кузнецова, Р.Г. Касимов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 270 с. : схем., табл., ил.

8. Моделирование организационно-технологических решений в строительстве : учебное пособие / С.М. Кузнецов, А.И. Круглов, О.А. Легостаева, К.С. Кузнецова ; отв. ред. А.И. Круглов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 95 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн.

9. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.

10. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.

11. Плешков, С.Ю. Экономическая устойчивость деятельности строительного предприятия: методика расчета и оценки : учебно-методическое пособие / С.Ю. Плешков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; науч. ред. В.А. Ларионова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 60 с. : ил., табл., схем.

12. Сорокина И.В. Сметное дело в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Сорокина, И.А. Плотникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с.

13. Мешкова В.С. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Мешкова. — Электрон. текстовые данные. — Донецк: Донецкий государственный университет управления, 2016. — 158 с.

Дополнительная литература:

1. Низамова А.Ш. Организация и техническое нормирование в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ш. Низамова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. — 164 с.

2. Молодин В.В. Организационно-технологическое проектирование строительства жилых объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Молодин, С.В. Волков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 217 с.

3. Орлова А.М. Физико-химические методы анализа строительных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орлова А.М., Романова И.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 205 с.

4. Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - М. : Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с.

5. Нанотехнологии и специальные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Ю.П. Солнцев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 336 с.

6. Лесовик В.С. Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. Учебное пособие/ Лесовик В.С., Алфимова Н.И., Соловьева Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 110 с.

7. Капустин, Ф.Л. Свойства строительных материалов и изделий: лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / Ф.Л. Капустин, А.М. Спиридонова, И.В. Фомина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 93 с. : ил., табл., схем.

8. Технология строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Комаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 75 с.

9. Лазарев Ю.Г. Строительство наружных сетей водопровода и канализации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лазарев Ю.Г., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 105 с.

10. Кирнев, А. Д. Технология процессов в строительстве. Курсовое проектирование : учеб. пособие / А.Д. Кирнев, Г.В. Несветаев. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 540 с. : ил. - (Высшее образование). - Прил.: с. 532-538. - Библиогр.: с. 539-540.

11. Молодин В.В. Организационно-технологическое проектирование строительства жилых объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Молодин, С.В. Волков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 217 с.

12. Архитектура зданий [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов 2-го курса заочного отделения бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 61 с.

13. Никитина, Т.А. Архитектура и конструкции производственных зданий : учебное пособие / Т.А. Никитина ; Федеральное агентство по образованию, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2015. - 195 с. : ил., схем., табл.

14. Сироткин, Н.А. Моделирование процесса возведения зданий и сооружений : практикум / Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховников, С.М. Кузнецов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 66 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 58.

15. Павлов А. С. Экономика строительства: В 2-х ч.Ч.1: учебник и практикум для бакалавров и магистратуры / А.С. Павлов.- М.: Юрайт, 2016.- 314 с.- (Бакалавр и магистр. Академический курс).

16. Павлов А. С. Экономика строительства: В 2-х ч.Ч.2: учебник и практикум для бакалавров и магистратуры / А.С. Павлов.- М.: Юрайт, 2016.- 364 с.- (Бакалавр и магистр. Академический курс).

17. Производственный менеджмент в строительстве [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Платонов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 700 с.