

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Похилько Людмила Васильевна  
Должность: И.о.директора Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского Университета  
федерального университета «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Дата подписания: 19.08.2025 16:19:17 Пятигорский институт (филиал) СКФУ  
Уникальный программный ключ:  
e7d3cff548794e84d0b24d87edcdd7849a45ddd5

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ  
М.В. Мартыненко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«КОНСТРУКЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ И ДИЗАЙНЕ»**

Направление подготовки	07.03.03 Дизайн архитектурной среды
Направленность (профиль)	Проектирование городской среды
Год начала обучения	2023 г.
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в	6,7 семестре

**Разработано**  
Доцент кафедры дизайна  
Махота М.Ю.

Пятигорск, 2023 г.

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Конструкции в архитектуре и дизайне» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области дизайна архитектурной среды, развития представлений о факторах архитектурно - дизайнерского проектирования городской среды, как необходимом компоненте комплекса вузовской подготовки архитекторов – дизайнеров.

Задачи освоения дисциплины - сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Конструкции в архитектуре и дизайне»;

- раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ конструкции в архитектуре и дизайне, и основных законов строительного производства с учетом требований качества, техники безопасности и охраны труда;
- сформировать знание о технологической последовательности расчетов и проектирования конструкции в архитектуре и дизайне;
- сформировать навыки разработки технологической документации;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения конструкции в архитектуре и дизайне.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Конструкции в архитектуре и дизайне» относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела рабочей документации	ИД-1 ПК-4 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; - взаимоувязывает различные разделы рабочей документации между собой; - использует средства автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.	Профессионально разрабатывает и оформляет рабочую документацию; - взаимоувязывает различные разделы рабочей документации между собой; - использует средства автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.
	ИД-2 ПК-4 Применяет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; - взаимосвязь градостроительного, архитектурно-дизайнерского, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей	Знает и применяет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; - взаимосвязь градостроительного, архитектурно-дизайнерского, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации; - методы и приемы автоматизированного

	документации; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.	проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.
ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского концептуального проекта	ИД-1 ПК-6 Участвует в анализе содержания проектных задач, выбирать оптимальные методы и средства их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в обосновании архитектурно-дизайнерских решений, включая художественно-пластические, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования. - использовать средства автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования	Составляет анализ содержания проектных задач, выбирать оптимальные методы и средства их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвует в обосновании архитектурно-дизайнерских решений, включая художественно-пластические, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования. - использовать средства автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования
	ИД-2 ПК-6 Применяет социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам средовых объектов, комплексов и систем; - основные средства и методы архитектурно-дизайнерского проектирования, методики технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.	Знает и применяет социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам средовых объектов, комплексов и систем; - основные средства и методы архитектурно-дизайнерского проектирования, методики технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.

#### 4. Объем учебной дисциплины и формы контроля \*

Объем занятий: всего: 6 з.е. 162 астр.ч.	OЗФО, в астр.часах
<b>Контактная работа:</b>	<b>51</b>
Лекции/из них практическая подготовка	25,5
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	25,5
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>75</b>
<b>Формы контроля</b>	<b>36</b>
Экзамен 7 семестр	-
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Расчетно-графические работы 6 семестр	-
Курсовая работа	-
Курсовой проект	-
Контрольные работы	-

\* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очно-заочная форма			Самостоятельная работа, часов
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов	Лекции	Практические занятия	
<b>6 семестр</b>						
1	<b>Тема 1.</b> Общие понятия о зданиях.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	30
2	<b>Тема 2.</b> Фундаменты.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
3	<b>Тема 3.</b> Стены.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
4	<b>Тема 4.</b> Каркасные здания.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
5	<b>Тема 5.</b> Лестницы.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
6	<b>Тема 6.</b> Покрытия и кровли.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
7	<b>Тема 7.</b> Перекрытия и полы.	ПК-4	1,5	1,5	-	

		ПК-6				
8	<b>Тема 8.</b> Прочие элементы зданий (окна, двери, перегородки).	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
	ИТОГО за 6 семестр		12	12	-	30
7 семестр						
9	<b>Тема 9.</b> Общие сведения о строительных конструкциях.	ПК-4 ПК-6	3	3	-	45
10	<b>Тема 10.</b> Металлические конструкции.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
11	<b>Тема 11.</b> Общие сведения о железобетоне.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
12	<b>Тема 12.</b> Сжатые и изгибаемые железобетонные элементы.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
13	<b>Тема 13.</b> Деревянные конструкции.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
14	<b>Тема 14.</b> Каменные и армокаменные конструкции.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
15	<b>Тема 15.</b> Общие сведения о промышленных зданиях.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
16	<b>Тема 16.</b> Общие сведения об инженерных сооружениях.	ПК-4 ПК-6	1,5	1,5	-	
	ИТОГО за 7 семестр		13,5	13,5	-	45
	ИТОГО		25,5	25,5	-	75

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Конструкции в архитектуре и дизайне» 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.

## 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 завершенный 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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Нехаев, Г. А. Легкие металлические конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Нехаев. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 91 с. — 978-5-4487-0334-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79642.html>.

2. Тамразян, А. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Тамразян. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 732 с. — 978-5-7264-1812-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75967.html>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>

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

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Конструкции в архитектуре и дизайне». Пятигорск: СКФУ, 2023.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Конструкции в архитектуре и дизайне». Пятигорск: СКФУ, 2023.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий —ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

3. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

4. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – <http://catalog.ncstu.ru/>

5. Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России) [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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:

	СКФУ.
2	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – Официальный сайт Консультант плюс
Программное обеспечение:	
1	Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOfficeStandard 2013
2	ARCHICAD Дополнительное соглашение № 1 к соглашению о сотрудничестве № 1 от 22.01.2018 Бесплатно по подписке До окончание действия подписки

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

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 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 обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины 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 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 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 (Bigbluebutton, Microsoft Teams, 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.