

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.06.07 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Железобетонные конструкции высотных и  
большепролетных зданий и сооружений

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль)

08.05.01 специализация N 1 "Строительство высотных и  
большепролетных зданий и сооружений"

Форма обучения

очная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., доцент, Коянкин А.А.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений» является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует требованиям квалификации дипломированного специалиста по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная программа курса «Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений» рассчитана на один семестр.

В результате изучения курса обучающиеся получают компетенции, которые будут применять в процессе проектирования различных сооружений и конструкций.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Дисциплина ориентирована на формирование у студентов следующих компетенций: способности применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области. В результате освоения данного курса специалист должен:

-знать: конструктивные особенности высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона; методы расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона; конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона; основные положения и требования к эксплуатации конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона; основные результаты исследований напряженно-деформированного состояния таких зданий и сооружений.

-уметь: анализировать известные конструктивные решения и синтезировать их лучшие свойства в конструкциях высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона; грамотно составить расчетную схему для выполнения расчёта высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона; применять основные методики расчёта высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона.

-владеть: навыками использования современной нормативной, технической и справочной литературой, основными методиками расчёта высотных и большепролетных зданий и сооружений из железобетона.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1: Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>	
ПК-1.1: Контроль хода	основные требования к разработке методик, планов и

организации выполнения проектных работ, соблюдение графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений	программ выполнения расчетов высотных и большепролетных зданий и сооружений. готовить задания для исполнителей и организовывать проведение проектирования, анализировать и обобщать их результаты. Методами разработки методик, планов и программ проведения расчетных обоснований при проектировании большепролетных и высотных зданий и сооружений
ПК-1.2: Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций	
<b>ПК-2: Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>	
ПК-2.1: Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов	основные требования к разработке методик, планов и программ выполнения расчетов высотных и большепролетных зданий и сооружений. готовить задания для исполнителей и организовывать проведение проектирования, анализировать и обобщать их результаты. методами разработки методик, планов и программ проведения расчетных обоснований при проектировании большепролетных и высотных зданий и сооружений
ПК-2.2: Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов	
ПК-2.3: Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические конструкции, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным техническим условиям	
ПК-2.4: Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений	
ПК-2.5: Организация процессов выполнения проектных работ	
<b>ПК-3: Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>	

<p>ПК-3.1: Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений</p>	<p>методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов. проводить мониторинг зданий и сооружений, расчетное обоснование принимаемых проектных решений. навыками проектирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программных комплексов и систем автоматизированного проектирования.</p>
<p>ПК-3.2: Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2 (72)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1,5 (54)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>									
	1. Железобетонные конструкции высотных зданий	6							
	2. Железобетонные конструкции большепролетных сооружений	6							
	3. Методы расчёты железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений	6							
	4. Разработка конструктивного решения высотного здания или большепролётного сооружения из железобетона			18					
	5. Выполнение расчётов конструкций высотного здания или большепролётного сооружения			18					
	6. Выполнение чертежей планов, разрезов и отдельных конструкций высотного здания и большепролетного сооружения			18					
	7. Самостоятельная работа.							36	

Bcero	18		54				36	
-------	----	--	----	--	--	--	----	--



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Бондаренко В.М., Бакиров Р.О., Назаренко В.Г., Ришмин В.И., Бондаренко В.М. Железобетонные и каменные конструкции: учеб. для студентов вузов направления "Стр-во", специальности "Пром. и гражд. стр-во"(Москва: Высшая школа).
2. Гордеев В. Н., Лантух-Лященко А. И., Пашинский В. А., Пичугин С. Ф., Перельмутер А. В., Перельмутер А. В. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения(Москва: СКАД Софт).
3. Кудзис А.П. Железобетонные и каменные конструкции: Ч. 1. Материалы, конструирование, теория и расчет: учебник для студентов строительных специальностей вузов: в 2 частях(Москва: Высшая школа).
4. Яров В. А., Медведева О. П., Колдырев В. И., Щербаков Л. В. Испытания железобетонных конструкций: учебное пособие для вузов по строительным специальностям(Красноярск: КрасГАСА).
5. Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции: учебник для студентов вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во"(Москва: Высшая школа).
6. Щербаков Л. В. Железобетонные конструкции. Расчет и конструирование железобетонных конструкций многоэтажных зданий: учеб.-метод. пособие к курсовому проекту для студентов спец. 270102.65 "Промышл. и гражд. строительство", 270106.65 "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций", 270115.65 "Экспертиза и упр. недвижимостью", 270114.65 "Проектирование зданий", 270112.65 "Водоснабжение и водоотведение"(Красноярск: СФУ).
7. Дружинина О. Э., Муштаева Н. Е. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития: Учебное пособие(Москва: ООО "КУРС").

**4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Аудитории с мультимедийным оборудованием. Программы SCAD разработанные под операционной системой Windows.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. <http://bik.sfu-kras.ru/>

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

**6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Аудитории А421,А416,А423 с мультимедийным оборудованием, оборудования для проведения практических занятий.