

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

Б1.Б.44.07 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

Направленность (профиль)

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

Форма обучения

очная

Год набора

2017

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 большепролётных зданий и сооружений из железобетона; методы расчета высотных и большепролётных зданий и сооружений из железобетона; конструкции высотных и большепролётных зданий и сооружений из железобетона; основные положения и требования к эксплуатации конструкций высотных и большепролётных 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 большепролётных зданий и сооружений из железобетона; грамотно составить расчетную схему для выполнения расчёта высотных и большепролётных зданий и сооружений из железобетона; применять основные методики расчёта высотных и большепролётных зданий и сооружений из железобетона.

-владеть: навыками использования современной нормативной, технической и справочной литературой, основными методиками расчёта высотных и большепролётных 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
ОПК-7: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
ОПК-7: способностью	методы решения задач при помощи физико-

<p>выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат</p>	<p>математического аппарата выявить естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности навыками решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию</p>	
<p>ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию</p>	<p>Правила оформления и состав проектной и рабочей технической документации; основные критерии для предварительного технико-экономического обоснования проектных решений; требования к оформлению законченных проектно-конструкторских работ, включая контроль соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию.</p> <p>Оформлять и составлять проектную и рабочую техническую документацию; основные критерии для предварительного технико-экономического обоснования проектных решений; требования к оформлению законченных проектно-конструкторских работ, включая контроль соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию.</p> <p>Навыками составления проектной и рабочей документации стадий КЖ.</p>
<p>ПСК-1.1: способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>	

<p>ПСК-1.1: способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Основные принципы построения и функционирования железобетонных конструкций в высотных и большепролетных зданиях. Выполнять расчет и конструирование железобетонных элементов каркасов зданий и сооружений с помощью программного комплекса SCAD Office. Навыками разработки проектов высотных и большепролетных зданий и конструированием элементов каркаса здания, как отдельного элемента, так и в составе каркаса здания с использованием</p>
	<p>графических пакетов программ (AutoCAD)</p>
<p>ПСК-1.2: владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	
<p>ПСК-1.2: владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>Современную нормативную, техническую и справочную литературу; методы расчета и принципы проектирования железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий. Применять нормативную документацию; применять современные методы расчета при проектировании конструкций из железобетона высотных и большепролетных зданий. Навыками определения входных параметров и функций разрабатываемых железобетонных конструкций; навыками постановки задачи и навыками проведения анализа полученных результатов при проектировании железобетонных зданий и сооружений.</p>
<p>ПСК-1.3: владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	
<p>ПСК-1.3: владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>методы расчета систем инженерного оборудования ВиБЗиС применять методы расчета систем инженерного оборудования ВиБЗиС навыками расчета систем инженерного оборудования ВиБЗиС</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
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1,5 (54)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
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
1. Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений									
	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://bak.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.