

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Б1.О.37 ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Направление подготовки (специальность) 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Профиль подготовки (специализация) 08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Форма обучения очная

Год набора 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили  
Доцент, к.т.н. Портнягин Д.Г.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью изучения дисциплины является получение знаний и навыков в разработке эскизных проектов строительства и реконструкции зданий и сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

### 1.2 Задачи изучения дисциплины:

Изучение влияния BIM на современную организацию проектирования. Комплексный подход к проектированию зданий.

Виртуальная симуляция проектируемого объекта.

Параметры проектируемого объекта и их оптимизация.

Связь проектирования со строительством и изготовлением конструкций.

Информационное сопровождение жизненного цикла здания.

Изучение современного состояния использования и тенденции развития BIM в мировой практике.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Способы вести разработку эскизных и рабочих проектов строительства и реконструкции зданий и сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Дисциплина реализуется без применения ЭО и ДОТ

## 2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		8
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	2 (72)	2 (72)
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия	1 (36)	1 (36)
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0,5 (18)	0,5 (18)
<b>Вид промежуточной аттестации (Зачет)</b>		Зачёт

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
<b>Раздел 1. Информационное моделирование в строительстве</b>							
1.	Лек	Основные сведения об информационном моделировании зданий	2	8			
2.	Ср	Основные сведения об информационном моделировании зданий	12	8			
3.	Лек	Основные программы, создающие информационную модель здания	8	8			
4.	Пр	Основные программы, создающие информационную модель здания	16	8			
5.	Ср	Основные программы, создающие информационную модель здания	2	8			
6.	Лек	Основные приложения, работающие с информационной моделью здания	2	8			
7.	Пр	Основные приложения, работающие с информационной моделью здания	6	8			
8.	Ср	Основные приложения, работающие с информационной моделью здания	2	8			
9.	Лек	Методические основы информационного моделирования	6	8			
10.	Пр	Методические основы информационного моделирования	14	8			
11.	Ср	Методические основы информационного моделирования	2	8			
<b>Раздел 2. Зачет</b>							
1.	Зачёт			8			

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

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

1. Акопов А. С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2017. - 389 с..
2. Волкова В. Н. Моделирование систем и процессов. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата по инженерно-техническим направлениям. - Москва: Юрайт, 2017. - 295 с..

#### **5 Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

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

Аудитории с мультимедийным оборудованием, аудитория для проведения практических занятий.