

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

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра проектирования зданий  
и экспертизы недвижимости  
(ПЗиЭН\_ОПГС)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра проектирования зданий и  
экспертизы недвижимости  
(ПЗиЭН\_ОПГС)**

наименование кафедры

**Р.А. Назиров**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ ДЛЯ  
СЛОЖНЫХ ПРИРОДНО-  
КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 Проектирование зданий для сложных  
природно-климатических условий

Направление подготовки /  
специальность

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2021

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

080000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

08.04.01 Строительство. Магистерская программа 08.04.01.04

Проектирование зданий. Энерго- и ресурсосбережение.

---

Программу  
составили

к.т.н., доцент, Е.М. Сергуничева

---

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является: формирование комплексного системного подхода к решению задач проектирования зданий для сложных природно-климатических условий, таких как северные регионы России, сейсмические районы, территории со сложными климатическими и грунтовыми условиями.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задачами изучения дисциплины является: систематизация знаний о современных градостроительных и архитектурно-конструктивных требованиях к проектным решениям, применяемым для сложных природно-климатических условий, таких как северные регионы России, сейсмические районы, территории со сложными климатическими и грунтовыми условиями.

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

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части общенаучного цикла. Для освоения дисциплины студент должен обладать знаниями и умениями, полученными при изучении дисциплин

1.5 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)	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>7 (252)</b>	<b>7 (252)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,89 (32)</b>	<b>0,89 (32)</b>
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,89 (32)	0,89 (32)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>6,11 (220)</b>	<b>6,11 (220)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Строительство на просадочных, вечномёрзлых грунтах, подрабатываемых территориях. Учет сейсмических воздействий	0	16	0	110	
2	Влияние климатических условий на энергопотребление зданий, архитектурные и конструктивные решения	0	16	0	110	
Всего		0	32	0	220	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 3.3 Занятия семинарского типа

			Объем в акад. часах

			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Нормативная база строительства в сложных природно-климатических условиях в РФ.	8	0	0
2	1	Зарубежный опыт строительства в сложных природно-климатических условиях	8	0	0
3	2	Современные подходы и методы решения задач проектирования в сложных природно-климатических условиях	8	0	0
4	2	Оценка эффективности проектных решений для зданий, возводимых в сложных природно-климатических условиях	8	0	0
Итого			32	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Итого					

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература		
Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Федеральный закон	Градостроительный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 10 октября 2015 г., с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ, 252-ФЗ, 263-ФЗ	М.: Проспект, КноРус, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. СП 52-101-2003: введен впервые	Москва: ФГУП ЦПП, 2006
Л2.2		Производственные здания. СНиП 31-03-2001: введен 01.01.2001 г. взамен СНиП 2.09.02-85*	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2008
Л2.3		СНиП II-25-80. Деревянные конструкции. Нормы проектирования/Госстрой России	М.: ГУП ЦПП, 2000
Л2.4		СНиП II-23-81.*Стальные конструкции/Госстрой России	М.: ГУП ЦПП, 2001
Л2.5		СНиП II-22-81. Каменные и армокаменные конструкции/Госстрой России	М.: ГУП ЦПП, 2001
Л2.6		СНиП 31-02-2001. Дома жилые многоквартирные/ Госстрой России	М.: ГУП ЦПП, 2001

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Нормативно-справочная система	<a href="http://www.stroykonsultant.ru">www.stroykonsultant.ru</a>
Э2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Э3	Справочная правовая система «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>
Э4	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт»	<a href="http://www.cntd.ru">www.cntd.ru</a>

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По дисциплине «Проектирование зданий для сложных природно-климатических условий» учебным планом предусмотрено 16 часов практических занятий и 16 часов лабораторных, 76 часов - на самостоятельную работу

Наиболее эффективным является выполнение курсовой работы на основании материалов диссертационного исследования.

Организация самостоятельной работы производится в соответствии с графиком учебного процесса и самостоятельной работы.

## 9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

### 9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	«TEMPER-3D», «AUTOCAD», «SCAD», «3D MAX», «REVIT», «ANSIS», «THERM»
-------	---

### 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1.	Архитектура и градостроительство	<a href="http://www.mosarchinform.ru">www.mosarchinform.ru</a>
9.2.2	2.	Весь строительный интернет	<a href="http://www.smu.ru">www.smu.ru</a>
9.2.3	3.	"Зодчий"	<a href="http://www.zodchiy.ru">www.zodchiy.ru</a>
9.2.4	4.	Архитектурный портал	<a href="http://www.archi.ru">www.archi.ru</a>
9.2.5	5.	Информационно – справочная система	<a href="http://www.architector.ru">www.architector.ru</a>
9.2.6	6.	СтройИнформ	<a href="http://www.buildinform.ru">www.buildinform.ru</a>
9.2.7	7.	Информационная система по строительству	<a href="http://www.know-house.ru">www.know-house.ru</a>
9.2.8	8.	Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	<a href="http://www.stromtrading.ru">www.stromtrading.ru</a>
9.2.9	9.	Информационно-поисковая система строителя	<a href="http://www.stroit.ru">www.stroit.ru</a>
9.2.10	10.	Информационный строительный портал	<a href="http://www.stroyportal.ru">www.stroyportal.ru</a>
9.2.11	11.	Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	<a href="http://www.kodeksoft.ru">www.kodeksoft.ru</a>
9.2.12	12.	Российский строительный каталог	<a href="http://www.realesmedia.ru">www.realesmedia.ru</a>
9.2.13	13.	Русский строительный портал	<a href="http://www.stroyrus.ru">www.stroyrus.ru</a>
9.2.14	14.	Стройконсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru">www.stroykonsultant.ru</a>
9.2.15	15.	Строительный мир	<a href="http://www.stroi.ru">www.stroi.ru</a>



9.2.1 6	16.	Строительная наука	<a href="http://www.stroinauka.ru">www.stroinauka.ru</a>
9.2.1 7	17.	Строительный портал	<a href="http://www.stroica.ru">www.stroica.ru</a>
9.2.1 8	18.	Строительный ресурс	<a href="http://www.stroymat.ru">www.stroymat.ru</a>
9.2.1 9	19	Строительный портал	<a href="http://www.stroy.net.ru">www.stroy.net.ru</a>

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима аудитория, оборудованная компьютерами с установленными программными продуктами согласно п. 9.1 рабочей программы.