

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

очная

Год набора

2020

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

ПК-3:Способность осуществлять планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	
ПК-3.1:Определять цели, методы и затраты для инженернотехнического проектирования объектов градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-3.2:Планировать проектную деятельность для производства работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-3.3:Анализировать и оценивать риски для производства работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-3.4:Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для планирования выполнения работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.

Уровень 1	.
ПК-3.5:Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-3.6:Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-5:Способность разрабатывать и актуализировать проекты правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	
ПК-5.1:Определять значимые свойства и этапы хода проектирования объектов градостроительной деятельности и их результатов	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-5.2:Разрабатывать документацию в соответствии с утвержденными нормами и правилами в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-5.3:Анализировать и оценивать риски в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-5.4:Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки, актуализации проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих инженернотехническое проектирование для градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-5.5:Логически непротиворечиво формулировать нормы и описания в сфере градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.

ПК-5.6:Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.
ПК-5.7:Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности	
Уровень 1	.
Уровень 1	.
Уровень 1	.

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
Общая трудоемкость дисциплины	7 (252)	7 (252)
Контактная работа с преподавателем:	0,89 (32)	0,89 (32)
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		
Самостоятельная работа обучающихся:	6,11 (220)	6,11 (220)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

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	www. stroykonsultant.ru
Э2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	www.consultant.ru
Э3	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru
Э4	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт»	www.cntd.ru

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

9.2.1 6	16.	Строительная наука	www.stroinauka.ru
9.2.1 7	17.	Строительный портал	www.stroica.ru
9.2.1 8	18.	Строительный ресурс	www.stroymat.ru
9.2.1 9	19	Строительный портал	www.stroy.net.ru

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.