

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.08 МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Направление подготовки (специальность) 08.04.01 Строительство

Профиль подготовки (специализация) 08.04.01.16 Промышленное и гражданское  
строительство: проектирование

Форма обучения очная

Год набора 2023

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

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

,

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины:

– освоение студентом знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений, а также формирование общей культуры принятия решений.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины:

- знакомство с общей теорией решения научно-технических задач, формирование представлений о системном анализе и методах оптимизации,
- изучение вопросов проектирования сооружений, при которых возникают вопросы выбора оптимальных, технически и экономически эффективных решений, знакомство с методами поиска оптимальных проектных решений,
- формирование знаний о численных методах расчёта конструкций и процессов, об их применении при решении задач проектирования.

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-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	методы решения научно-технических задач в области строительства

### 1.4 Особенности реализации дисциплины.

URL-адрес и название электронного обучающего курса

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10730>

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

## 2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3 (108)	3 (108)
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2,5 (90)	2,5 (90)
<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. Методы решения научно-технических задач в строительстве</b>							
1.	Ср	Общая теория решения научно-технических задач	18	3		ОПК-3	
2.	Пр	Научно-технические задачи при расчётах и проектировании сооружений	6	3		ОПК-3	
3.	Ср	Научно-технические задачи при расчётах и проектировании сооружений	24	3		ОПК-3	
4.	Пр	Вопросы организации и управления строительством	6	3		ОПК-3	
5.	Ср	Вопросы организации и управления строительством	24	3		ОПК-3	
6.	Пр	Задачи технической эксплуатации сооружений	6	3		ОПК-3	
7.	Ср	Задачи технической эксплуатации сооружений	24	3		ОПК-3	
8.	Зачёт			3		ОПК-3	
<b>Раздел 2. Зачет</b>							
1.	Зачёт			3			

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

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

1. Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований:учебник для магистров.; допущено УМО высшего образования. - М.: Юрайт, 2014. - 255 с..

2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований:учебное пособие. - М.: "Дашков и К", 2010. - 244 с..

3. Кижаккин Д.Н. Основы научных исследований. Правила проведения патентно - информационного поиска:методические указания. - Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ, 2012. - 12 с..

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

1. Методы решения научно-технических задач в строительстве  
[http://89.249.130.59/cgi-bin/irbis64r\\_81/cgiirbis\\_64.exe?  
C21COM=F&I21DBN=KNIG&P21DBN=KNIG&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=](http://89.249.130.59/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KNIG&P21DBN=KNIG&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=)

#### **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)**

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер ПК;
- принтер, сканер;

Комплект учебно-методической документации:

- стандарт;
- рабочая программа;
- календарно-тематический план;
- методическая литература;