

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

Б1.В.04 Современные материалы, конструкции и
технологии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.32 Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., доцент, Е.В. Логинова

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины

- ознакомление с современными достижениями в области строительных технологий.

– сформировать у студента систему знаний об эффективном направлении ресурсо- и энергоснабжения в процессе производства строительных материалов, в период возведения зданий и их эксплуатации за счёт использования новых материалов, в том числе местного, попутно добываемого, а также вторичного сырья и отходов промышленности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Современные материалы, конструкции и технологии» являются:

-изучение и анализ современной научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

-участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

-подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: номенклатуру современных материалов, разновидности конструкций и технологических приемов используемых при строительстве и ремонтных работах

уметь: производить выбор наиболее рациональных технологических решений с учетом отечественного и зарубежного опыта

владеть навыками: подготовки, проведения и анализа экспериментальных данных с учетом стандартных методик

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
ПК-1: Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	
ПК-1: Способность проводить	номенклатуру современных материалов,

<p>оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>разновидности конструкций и технологических приемов используемых при строительстве и ремонтных работах номенклатуру современных материалов, разновидности конструкций и технологических приемов используемых при строительстве и ремонтных работах номенклатуру современных материалов, разновидности конструкций и технологических приемов используемых при строительстве и ремонтных работах производить выбор наиболее рациональных технологических решений с учетом отечественного и зарубежного опыта производить выбор наиболее рациональных технологических решений с учетом отечественного и зарубежного опыта производить выбор наиболее рациональных технологических решений с учетом отечественного и зарубежного опыта навыками подготовки, проведения и анализа экспериментальных данных с учетом стандартных методик навыками подготовки, проведения и анализа экспериментальных данных с учетом стандартных методик навыками подготовки, проведения и анализа экспериментальных данных с учетом стандартных методик</p>
--	---

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=25947>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
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. Организация научно-исследовательской работы									
	1. Тема 1. Организация научно-исследовательских работ РФ. Тема 2. методы проведения нирс	2							
	2. Поиск научно-исследовательской информации по исследуемой тематике							6	
	3. Обоснование выбора использование технических средств или программных продуктов для проведения исследований.			8					
	4. Определение методов проведения НИР							6	
2. Современные материалы и конструкции и технологии в строительстве									
	1. Тема 3. Современные материалы в строительстве	8							
	2. 1.Определение основных физических свойств образцов современных материалов			2					
	3. 2. Определение акустических свойств образцов современных материалов			2					

4. 3. Определение теплоизоляционных свойств свойств образцов современных материалов			4					
5. 4. Определение механических свойств свойств образцов современных материалов			2					
6. 5. Определение технологических свойств свойств образцов современных материалов			2					
7. 6. Выявление показателей эффективности применяемых современных конструкционных материалов			4					
8. 7. Выявление показателей эффективности применяемых современных специальных материалов			4					
9. Выявление показателей эффективности применяемых современных материалов							12	
10. Тема 4. Современные конструкции и технологии в строительстве	8							
11. Выявление показателей эффективности применяемых современных конструкций							16	
12. 8. Выявление показателей эффективности применяемых современных конструкций и технологий в строительстве			8					
13. Выявление показателей эффективности применяемых современных технологий							14	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы: учебное пособие.; рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства (М.: Ассоциация строительных вузов).
2. Худяков В.А., Прошин А.П., Кислицына С.Н. Современные композиционные материалы: учебное пособие.; допущено МО и науки РФ(Ростов н/Д: Феникс).
3. Браутман Л., Крок Р. Современные композиционные материалы: пер. с англ.(Москва: Мир).

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. Программа Microsoft Office профессиональная 7

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

- 1.
2. (Режим доступа: электронный читальный зал в корпусе «А», 2 этаж)
- 3.
4. Перечень информационных справочных систем (ЭБС Книгафонд, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»).
5. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>
6. Справочная база данных «Гарант», «Консультант плюс», «Техэксперт онлайн»
7. Библиотечный сайт НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://bik.sfu-kras.ru>
8. Электронный каталог НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://lib.sfu-kras.ru>
9. Электронно-библиотечная система «Лань». Адрес ресурса: <http://e.lanbook.com>
10. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М». Адрес ресурса: <http://znanium.com>
11. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа». Адрес ресурса: <http://studentlibrary.com>

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)

Оборудование учебного кабинета А 111:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- меловая доска;
- мультимедийный комплекс;
- плакаты.