

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

Б1.В.ДВ.06.02 Проектирование предприятий  
строительных изделий и конструкций

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01 Строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, Доцент, Пересыпкин Е.В.

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «Проектирование предприятий строительных изделий и конструкций» обеспечивает логическую взаимосвязь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью: сформировать у студентов полное компетентностное представление о принципах проектирования и реконструкции предприятий; изучение принципов технико-экономического обоснования строительства; изучение особенностей проектирования предприятий различного назначения.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Дисциплина ориентирована на совершенствование полученных студентами знаний на основе базовой части цикла Б1 учебного плана в соответствии ФГОС направления подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство» в новом поколении и формирование специальных профессиональных знаний:

Умением принимать участие в работах по расчету и проектированию звеньев технологического процесса в соответствии с техническими заданиями и использованием средств автоматизации проектирования»;

Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям»;

Умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования».

Способностью представлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД, СПДС».

### 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
<b>ПК-1: Способен проводить предпроектную подготовку и разрабатывать проектную продукцию по объекту профессиональной деятельности</b>	
ПК-1.1: Собирает и анализирует исходные данные для проектирования по объекту профессиональной деятельности	
ПК-1.2: Выполняет моделирование и расчетный анализ для проектных целей по объекту профессиональной деятельности	

<p>ПК-1.3: Разрабатывает и оформляет в соответствии с требованиями текстовую и графическую часть проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p>	<p>оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перспективные технологические методы решения задач при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятий отрасли;</li> </ul> <p>осуществлять технологическое проектирование с использованием САПР, обеспечивающее получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли, с расчетом возможного экономического эффекта от их внедрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять техническую документацию на оборудование, необходимую в течение всего производственного цикла;</li> <li>- представлять и оформлять отчеты в соответствии с требованиями нормативных документов.</li> </ul> <p>методикой выбора и обоснования технических, а также организационных решений в производственном процессе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками чтения и оформления проектной документации ЕСКД и СПДС.</li> </ul>
--	---

#### **1.4 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)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,06 (38)</b>	
занятия лекционного типа	0,33 (12)	
практические занятия	0,72 (26)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,94 (70)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 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
<b>1. Процесс проектирования (материалов и тех. процессов строительства)</b>									
	1. Введение. Что такое проектирование? Традиционные методы.	1							
	2. Строительство как система, система сборного строительства.	2							
	3. Обзор новых методов проектирования.	2							
	4. Стратегии и методы проектирования.	2							
	5. Решение сложных задач в традиционном проектировании технологии и материалов			4					
	6. Обзор новых методов проектирования. Применение средств САД в разработке и оптимизации технологии строительных материалов и изделий			2					
	7. Выбор стратегий проектирования в примерах			4					
	8. Самостоятельная работа							35	
<b>2. Методы проектирования предприятий</b>									

1. Исследование проектных ситуаций. Формулирование задач. Исследование потребителей. Системные испытания. Анализ и синтез предпроектных данных.	1							
2. Методы поиска идей при разработке и проектировании новых строительных материалов и технологий. Этап 1. Генерация идей (мозговая атака).	1							
3. Методы поиска идей при разработке и проектировании новых строительных материалов и технологий. Этап 2. Поиск приемлемого решения (ликвидация тупиковых ситуаций).	1							
4. Готовые стратегии проектирования новых строительных материалов и технологий. Системотехника.	1							
5. Готовые стратегии проектирования новых строительных материалов и технологий. Стоимостной анализ.	1							
6. Выбор методов проектирования в примерах			4					
7. Расчет основных технологических зон производства стр. материалов и изделий			2					
8. Оптимизация технологического процесса. Поиск приемлемого решения при разработке проекта (ликвидация тупиковых ситуаций)			4					
9. Методы поиска идей при разработке и проектировании новых строительных материалов и технологий. Материалы на основе местного сырья. Внедрение и выпуск опытной партии			2					
10. Применение методов проектирования. разработка генерального плана предприятия, компоновки технологической цепочки			2					

11. Стоимостной анализ. Определение капитальных затрат на строительство проектируемого предприятия, себестоимости продукции			2					
12. Самостоятельная работа							35	
Всего	12		26				70	



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

### **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. Электронная информационная среда СФУ обеспечивает:
2. - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
3. - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
4. - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети Internet;
5. В данный раздел включается список перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе по данной дисциплине

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

1. Для освоения дисциплины на базе научной библиотеки СФУ имеется доступ к информационной справочной системе: «Техэксперт», пользование которой является необходимым компонентом самостоятельной работы. Данный раздел заполняется в соответствии с требованиями соответствующих разделов ФГОС ВО.
- 2.

## **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)**

Материально-техническая база включает в себя: лабораторную базу для проведения лабораторных работ, наличие индивидуальных рабочих мест, оснащенных компьютерной и оргтехникой, (выход в Интернет и другое).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплины:

Лаборатория строительных материалов кафедры «Строительные материалы и технологии строительства», входящая в состав ИЛ ИСИ СФУ, аккредитованная Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, ауд. А 0105-0117 (СФУ);

Лаборатория физико-химических методов исследования, ауд. А 5-10, К 006, К 334(СФУ);

Центр коллективного пользования СФУ (ЦКП), корпус №4, пр-т Свободный, 79;