

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

Б1.В.ДВ.05.02 Наладка и эксплуатация систем  
теплогазоснабжения и вентиляции

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.34 Системы жизнеобеспечения зданий и сооружений

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., Доцент, Авласевич А.И.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины является: подготовить бакалавра строительства по профилю «Системы жизнеобеспечения зданий и сооружений» в области эксплуатации городов, населённых пунктов и промышленных предприятий, умеющего производить наладку систем и эксплуатировать системы ТГВ.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- умение производить запуск и наладку систем ТГВ;
- эксплуатировать системы с использованием современных методов обслуживания;
- умение контролировать состояние элементов систем с помощью современных технических средств;

### 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-2: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации, вести исполнительную документацию, осуществлять планирование и контроль выполнения работ по объекту профессиональной деятельности</b>	
ПК-2.1: Осуществляет входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по инженерным системам жизнеобеспечения объектов строительства	правила согласования и утверждения документации по объектам ТГВ; разработать самостоятельно наладочные и эксплуатационные документы к решению поставленной задачи; методами входного контроля и согласование с заказчиком наладки систем ТГВ
ПК-2.5: Участвует в подготовке документации для сдачи в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией в части инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства	требования к документации для сдачи в эксплуатацию инженерных систем жизнеобеспечения строительства; объектов анализировать документацию для сдачи в эксплуатацию для приемки строительных работ в части инженерных систем жизнеобеспечения; навыками реализации теоретических знаний при подготовке документации для сдачи в эксплуатацию или для приемки строительных работ, в части инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства

### 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>2 (72)</b>	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4 (144)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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. Системы теплоснабжения. Классификация. Прокладка систем. Наладка и эксплуатация</b>									
	1. Системы теплоснабжения. Классификация. Прокладка систем. Наладка и эксплуатация	6							
	2. Наладка систем теплоснабжения.			6					
	3. Самостоятельная работа							24	
<b>2. Системы газоснабжения. Эксплуатация газопроводов Системы газоснабжения</b>									
	1. Эксплуатация и настройка ГРП. Эксплуатация и ремонт газопроводов. Эксплуатация установок сжиженного газа. Эксплуатация внутридомового газопровода Защита газопровода от коррозии. Ремонтные работы на подземных газопровода Прием в эксплуатацию газопроводов и ГРП. Наладка ГРП	6							
	2. Наладка систем газоснабжения Эксплуатация систем газоснабжения			6					
	3. Самостоятельная работа							24	

<b>3. Системы вентиляции и кондиционирования</b>								
1. Системы вентиляции и кондиционирования. Естественная и механическая вентиляция.	8							
2. Наладка систем отопления и вентиляции			8					
3. Эксплуатация систем отопления и вентиляции			8					
4. Самостоятельная работа							24	
<b>4. Пылеуловители</b>								
1. Пылеуловители. Классификация промышленных пылеуловителей. Основные механизмы осаждения частиц. Инерционные пылеуловители Циклоны, вихревые пылеуловители, динамические пылеуловители, мокрые пылеуловители. фильтры	8							
2. Самостоятельная работа							48	
<b>5. Приборы измерения и контроля в инженерных системах</b>								
1. Приборы измерения и контроля, используемые в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Измерительные приборы систем отопления	8							
2. Приборы измерения и контроля			8					
3. Самостоятельная работа							24	
<b>Всего</b>	<b>36</b>		<b>36</b>				<b>144</b>	

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

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

1. Климов А. С. Теплоснабжение и вентиляция с основами теплотехники: учебно-методическое пособие для практических занятий [для студентов напр. 270800.62 «Строительство»](Красноярск: СФУ).
2. Жила В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учеб. для сред. спец. заведений по спец. 2915 "Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения"(Москва: ИНФРА-М).
3. Богословский В.Н., Крупнов Б.А., Сканави А.Н., Егиазаров А.Г., Староверов И.Г., Шиллер Ю.И. Внутренние санитарно-технические устройства: В 3 ч(Курган: Интеграл).
4. Хрусталеv Б. М., Кувшинов Ю. Я., Копко В. М., Михалеvич А. А., Дячек П. И., Покотилоv В. В., Хрусталеv Б. М. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие(Москва: Изд-во АСВ).
5. Авдолимов Е. М., Брюханов О. Н., Жила В. А., Жуйкова Л. И., Кузнецов В. А. Теплогазоснабжение и вентиляция: учебник(М.: Академия).

### **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. Microsoft: Windows XP, Windows VISTA, Windows 7 enterprise, Windows 7 professional, Windows 8.1 enterprise, Windows 8.1 professional, office 2007, office 2013.
2. -ABBYY: ABBYY FineReader.
3. -RARLAB: WinRAR.

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

1. Microsoft: Windows XP, Windows VISTA, Windows 7 enterprise, Windows 7 professional, Windows 8.1 enterprise, Windows 8.1 professional, office 2007, office 2013.
2. -ABBYY: ABBYY FineReader.
3. -RARLAB: WinRAR.

## **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)**

Для проведения занятий используется проектно-лекционная аудитория, оборудованная демонстрационным комплексом, обеспечивающим тематические иллюстрации и презентации, а также персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением и подключением к сети «Интернет».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.