

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

Б1.В.ДВ.10.03.01 СПЕЦ. КУРС 3: ИНЖЕНЕРНЫЕ  
СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ В  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ

История развития систем водоснабжения и водоотведения  
и введение в специальность

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

2021

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

Программу составили \_\_\_\_\_

Ст.преподаватель, Бобрик А.Г.

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

подготовка бакалавров, обладающих профессиональными компетенциями в области знаний по истории строительства инженерных систем водоснабжения и водоотведения

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

формирование у студентов навыков в практическом применении знаний в области знаний по истории строительства инженерных систем водоснабжения и водоотведения

### 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	источники получения исторических знаний по специальности. анализировать и обобщать знания, полученные из различных источников литературы. приемами работы с информативной литературой, касающейся истории дисциплин, входящих в специальность.

### 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>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</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. История развития систем водоснабжения и водоотведения</b>											
		1. История развития систем водоснабжения и водоотведения		2							
		2. Выбор тем рефератов. Определение структуры и содержание реферата				4					
		3. Самостоятельная работа							18		
<b>2. Назначение и устройство системы водоснабжения населенного пункта</b>											
		1. Характеристика источников водоснабжения. Системы и схемы водоснабжения населенных пунктов		2							
		2. Расчет расходов воды, потребляемой населением и отдельными объектами водопотребления				4					
		3. Водозаборные сооружения. Организация зон санитарной охраны источников водоснабжения		2							
		4. Основные расчеты элементов водозаборных сооружений				4					

5. Трассировка водопроводных сетей. Расчетные схемы отбора воды из сети	2							
6. Основные расчеты элементов водозаборных сооружений из подземных источников. Определение зоны санитарной охраны источников водоснабжения			4					
7. Сооружения по очистке воды из природных источников. Методы и способы обез-зараживания воды	2							
8. Составление схем предварительного потокораспределения. Расчет расходов воды на участках водопроводной сети.			2					
9. Самостоятельная работа							18	
<b>3. Назначение и устройство системы водоотведения населенного пункта</b>								
1. Виды сточных вод. Системы канализации населенных пунктов	2							
2. Расчет расходов сточных вод от населения и отдельных объектов			4					
3. Структура системы водоотведения. Схемы водоотводящих сетей. Способы трассировки уличных водоотводящих сетей	2							
4. Трассировка уличных водоотводящих сетей. Расходы на участках водоотводящих сетей			4					
5. Сооружения на канализационных сетях. КНС.	2							
6. Расчет расхода сточных вод, поступающих на канализационные очистные сооружения			4					
7. Методы очистки сточных вод. Технологическая схема полной биологической очистки сточных вод.	2							
8. Самостоятельная работа							18	
9. Защита работ			6					

Bcero	18		36				54	
-------	----	--	----	--	--	--	----	--

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

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

1. Колова А. Ф., Пазенко Т. Я. Водоснабжение и водоотведение: учебное пособие для вузов(Красноярск: ИПК СФУ).
2. Пазенко Т. Я., Курилина Т. А., Дубровская О. Г., Колова А. Ф. Водоснабжение и водоотведение: учебно-методическое пособие для выполнения выпускной квалификационной работы [для студентов спец. 08.03.01 «Техника и технология строительства», профиль 08.03.01.06 «Водоснабжение и водоотведение», обучающихся на кафедре «Инженерные системы зданий и сооружений»](Красноярск: СФУ).
3. Павлинова И.И., Баженов В.И., Губий И.Г. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров.; рекомендовано МО и науки РФ (М.: Юрайт).
4. Халтурина Т. И., Курилина Т. А. Водоподготовка: учебно-методическое пособие [лабораторные работы] для студентов спец. 270112.65 "Водоснабжение и водоотведение"(Красноярск: СФУ).
5. Халтурина Т.И., Курилина Т.А. Процессы и устройства для очистки сточных вод: методические указания к спецкурсу(Красноярск: ИПК СФУ).
6. Сомов М.А., Журба М.Г. Водоснабжение: учеб. для студентов, обучающихся по специальности "Водоснабжение и водоотведение" направления "Стр-во"(Москва: АСВ).

##### **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. -Adobe: Photoshop-CS3, Adobe Acrobat.
3. -ABBYY: ABBYY FineReader.
4. -RARLAB: WinRAR.
5. -ESET: ENDPOINT ANTIVIRUS 5

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

1. Информационно-поисковая система строительства <http://stroit.ru/>
2. Электронная библиотека стандартов и нормативов <http://www.docnorma.ru/>
3. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс" <http://www.consultant.ru/>

## **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.