



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой
Учебный план
Профиль

Технические дисциплины и теплоэнергетика
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Энергообеспечение предприятий

Квалификация
Срок обучения
Форма обучения

бакалавр
4г 6м
очно-заочная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачеты: 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные				
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

старший преподаватель, Либеровская А.Н.

Рабочая программа дисциплины

Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018г. №143)

составлена на основании учебного плана:

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Энергообеспечение предприятий

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технические дисциплины и теплоэнергетика

Протокол от 20 мая 2026 № 9.

к.э.н., Ашмарина У.В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 18 июня 2026 № 9.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины «Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ):	
Целью дисциплины "Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики .Водоснабжение и водоотведение" является формирование общего представления у студентов о положениях, представляющих теоретическую основу для изучения инженерных сооружений водоподготовки и подачи воды потребителям, отведения и очистки сточных вод, о принципах выбора источников водоснабжения, рациональных способов забора и очистки природных вод, водоснабжения и водоотведения промышленных зданий теплоэнергетического комплекса.	
Основными задачами изучения дисциплины являются:	
Задачи дисциплины: -освоение студентами основных принципов архитектурно-строительного проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - изучение основных законов транспортирования и раздачи воды; - отведение сточной жидкости, позволяющее грамотно выбирать системы внутреннего водоснабжения и водоотведения и производить расчеты их элементов; - получение навыков решения важных прикладных задач в области строительства;	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Основы инженерной деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практика преддипломная

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
<i>УК-2.1: Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</i>	
Результаты обучения: Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
<i>УК-2.2: Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</i>	
Результаты обучения: Умение представлять проектную документацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	
<i>УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией</i>	
Результаты обучения: Умение выбирать необходимые параметры инженерной сети для эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Лекция №1" Системы водоснабжения. Схемы водоснабжения населенных пунктов. " /Лек/	7	1	3

2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	10	3
3	Лекция №2 "Классификация систем внутреннего водоснабжения." /Лек/	7	1	3
4	Изучение теоретического материала /Ср/	7	10	3
5	Лекция №3"Схемы сетей внутреннего водоснабжения. Основное оборудование, применяемое для устройства внутренних водопроводов." /Лек/	7	1	3
6	Изучение теоретического материала /Ср/	7	10	3
7	Лекция №4"Устройство вводов водопровода в здания. Водомеры и водомерные узлы." /Лек/	7	1	3
8	Изучение теоретического материала /Ср/	7	10	3
9	Практическая работа №1 "Выбор системы и схемы и системы внутреннего водопровода, места ввода, расположение водомерного узла." /Пр/	7	3	3
10	Практическая работа №2"Проектирование внутренней сети водопровода ." /Пр/	7	3	3
11	Практическая работа №3"Составление аксонометрической схемы водопровода холодной воды." /Пр/ /Пр/	7	3	3
12	Лекция №5Классификация систем внутренней канализации и основные элементы ее устройства. /Лек/	7	1	3
13	Изучение теоретического материала /Ср/	7	6	3
14	Лекция №6 "Материалы и оборудование для систем внутренней канализации /Лек/	7	1	3
15	Изучение теоретического материала /Ср/	7	10	3
16	Лекция №7 "Трассировка сетей внутренней канализации и устройство выпусков. /Лек/	7	1	3
17	Изучение теоретического материала /Ср/	7	10	3
18	Лекция №8 "Проектирование и расчет внутренней канализации" /Лек/	7	1	3
19	Изучение теоретического материала /Ср/	7	10	3
20	Практическая работа №4 "Выбор системы и схемы и системы внутренней канализации, места выпусков." /Пр/	7	3	3
21	Практическая работа №5 "Проектирование внутренней водоотводящей сети." /Пр/	7	3	3
22	Практическая работа №6 "Составление аксонометрической схемы канализации здания." /Пр/	7	2	3
23	Изучение теоретического материала /Ср/	7	4	3
24	Практическая работа №7 /Пр/	7	3	3

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/69/5093/FOSv2.docx)	
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
6.1 Рекомендуемая литература	
6.1.1 Основная литература	
Л1.1	Кириленко, В. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник / В. И. Кириленко, И. М. Руднев, А. А. Шипилов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 540 с. — ISBN 978-5-9729-2447-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/500474

Л1.2	Викулин, П. Д. Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения : учебник / П. Д. Викулин, В. Б. Викулина. — 3-е изд. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2017. — 248 с. — ISBN 978-5-7264-1606-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/95087			
Л1.3	Дерюшев, Л. Г. Надежность сооружений систем водоснабжения : учебное пособие / Л. Г. Дерюшев. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 280 с. — ISBN 978-5-7264-1069-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/73682			
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
Л2.1	Горелкина, Г. А. Наружные сети и сооружения систем водоснабжения и обводнения : учебное пособие / Г. А. Горелкина, В. В. Токарев, И. Г. Ушакова. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-89764-553-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90731			
Л2.2	Павлинова, И.И. Водоснабжение и водоотведение : учебник для бакалавров / И. И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. - 4-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 472с. - (Бакалавр. Базовый курс). - библиогр. с.471. - ISBN 978-5-9916-2615-6 : 493-00. 4			
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Либеровская А.Н.	Методические указания по изучению дисциплины "Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)" для студентов направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»	СФ ВолгГТУ, 2020	https://rpd.sfvstu.ru/attach/69/5093/MU-3829.docx
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Видеокурс http://www.eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&subject_id=143			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет			
ПО.2	AutoCAD - это программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) для создания 2D- и 3D-чертежей			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.			
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ				
Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично). Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационно-образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины. Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичных которым, будут выполнять студенты в курсовой и графической работах. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельное выполнение и оформление курсовой и графической работы, аналогичных выполненным на практических занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3				

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.