



**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**  
**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

**зачеты: 7**

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|----------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Вид занятий                            | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                 | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Лабораторные                           |         |     |       |     |
| Практические                           | 48      | 48  | 48    | 48  |
| Итого ауд.                             | 64      | 64  | 64    | 64  |
| Сам.работа                             | 44      | 44  | 44    | 44  |
| 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.



| <b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 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:<br>-освоение студентами основных принципов архитектурно-строительного проектирования объектов промышленного и гражданского назначения<br>- изучение основных законов транспортирования и раздачи воды;<br>- отведение сточной жидкости, позволяющее грамотно выбирать системы внутреннего водоснабжения и водоотведения и производить расчеты их элементов;<br>- получение навыков решения важных прикладных задач в области строительства;                                               |  |

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

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>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</b>                                                                                                                                                      |  |
| <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.                                                                                                                                                                                             |  |

| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |                                                                                   |                |       |                |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------|
| Код занятия                                 | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                         | Семестр / Курс | Часов | Форма контроля |
| 1                                           | Лекция №1" Системы водоснабжения. Схемы водоснабжения населенных пунктов. " /Лек/ | 7              | 2     | 3              |

|    |                                                                                                                                    |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 2  | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 5 | 3 |
| 3  | Лекция №2 "Классификация систем внутреннего водоснабжения." /Лек/                                                                  | 7 | 2 | 3 |
| 4  | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 5 | 3 |
| 5  | Лекция №3"Схемы сетей внутреннего водоснабжения. Основное оборудование, применяемое для устройства внутренних водопроводов." /Лек/ | 7 | 2 | 3 |
| 6  | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 5 | 3 |
| 7  | Лекция №4"Устройство вводов водопровода в здания. Водомеры и водомерные узлы." /Лек/                                               | 7 | 2 | 3 |
| 8  | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 5 | 3 |
| 9  | Практическая работа №1 "Выбор системы и схемы и системы внутреннего водопровода, места ввода, расположение водомерного узла." /Пр/ | 7 | 6 | 3 |
| 10 | Практическая работа №2"Проектирование внутренней сети водопровода ." /Пр/                                                          | 7 | 6 | 3 |
| 11 | Практическая работа №3"Составление аксонометрической схемы водопровода холодной воды." /Пр/ /Пр/                                   | 7 | 6 | 3 |
| 12 | Лекция №5Классификация систем внутренней канализации и основные элементы ее устройства. /Лек/                                      | 7 | 2 | 3 |
| 13 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 6 | 3 |
| 14 | Лекция №6 "Материалы и оборудование для систем внутренней канализации /Лек/                                                        | 7 | 2 | 3 |
| 15 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 6 | 3 |
| 16 | Лекция №7 "Трассировка сетей внутренней канализации и устройство выпусков. /Лек/                                                   | 7 | 2 | 3 |
| 17 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 6 | 3 |
| 18 | Лекция №8 "Проектирование и расчет внутренней канализации" /Лек/                                                                   | 7 | 2 | 3 |
| 19 | Изучение теоретического материала /Ср/                                                                                             | 7 | 6 | 3 |
| 20 | Практическая работа №4 "Выбор системы и схемы и системы внутренней канализации, места выпусков." /Пр/                              | 7 | 6 | 3 |
| 21 | Практическая работа №5 "Проектирование внутренней водоотводящей сети." /Пр/                                                        | 7 | 6 | 3 |
| 22 | Практическая работа №6 "Составление аксонометрической схемы канализации здания." /Пр/                                              | 7 | 6 | 3 |
| 23 | Практическая работа №7 /Пр/                                                                                                        | 7 | 6 | 3 |
| 24 | Практическая работа №8 /Пр/                                                                                                        | 7 | 6 | 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 ( <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/49/3640/FOSv2.docx">https://rpd.sfvstu.ru/attach/49/3640/FOSv2.docx</a> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/500474">https://e.lanbook.com/book/500474</a> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/95087">https://e.lanbook.com/book/95087</a>                         |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
| 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/73682">https://e.lanbook.com/book/73682</a>                                                 |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
| 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/90731">https://e.lanbook.com/book/90731</a> |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
| 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  | <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/49/3640/MU-2551.docx">https://rpd.sfvstu.ru/attach/49/3640/MU-2551.docx</a> |
| 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
| Э.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Видеокурс <a href="http://www.eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&amp;subject_id=143">http://www.eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&amp;subject_id=143</a>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
| 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», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |
| <p>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).</p> <p>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 информационной 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.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.</p> <p>Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичных которым, будут выполнять студенты в курсовой и графической работах.</p> <p>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</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                   |

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