

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Бендерский политехнический филиал**  
**Кафедра «Строительная инженерия и экономика»**

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора БПФ  
ГОУ «ПТУ им. Т.Г. Шевченко»  
С.С.Иванова  
«12» 09 2021г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**на 2021/2022 учебный год**  
**(в дистанционном формате)**

### **Учебной дисциплины**

**Б1.О.14. «Основы архитектуры и строительных конструкций»**

**Направление подготовки**  
**2.08.03.01 Строительство**

**Профиль подготовки**  
**«ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»**

**Квалификация выпускника**  
**бакалавр**

**Форма обучения: заочная**

**Год набора 2020**

Бендеры 2021г.

Рабочая программа дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция» в дистанционной форме обучения.

Составитель рабочей программы  
ст. преподаватель



Бостан Н.С.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Строительная инженерия и экономика»

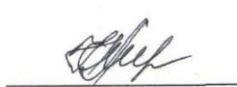
« 30 » августа 2021г. протокол № 1

И.о.зав. кафедрой-разработчика

« 30 » августа 2021г. 

Дмитриева Н.В.

И.о.зав. выпускающей кафедрой

« 01 » сентября 2021г. 

Поперешнюк Н.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР

« 01 » 09 2021г. 

Руснак И.М.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целями** освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» являются приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

**Задачами** дисциплины являются получение знаний

- о частях зданий;
- о нагрузках и воздействиях на здания;
- о видах зданий и сооружений;
- о несущих и ограждающих конструкциях;
- о функциональных и физических основах проектирования;
- об архитектурно-планировочных и конструктивных особенностях зданий и сооружений, зданий и сооружений специального назначения,
- о системах газоснабжения и канализации;
- о системах водоснабжения и водоотведения,

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина является базовой частью **Б1.О.14.** обязательных дисциплин учебного плана и является частью профессиональной подготовки бакалавров по направлению 2.08.02.01 «Строительство» профиля подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Дисциплина читается на заочной форме обучения на втором курсе.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в таблице ниже

| Категория<br>(группа)<br>компетенций                                                    | Код и наименование                                                                                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижения<br>универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b> |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Теоретическая профессиональная подготовка                                               | <b>ОПК-3</b><br>Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | <b>ИД-2</b> ОПК-3<br>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности<br><b>ИД-5</b> ОПК-3<br>Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы<br><b>ИД-7</b> ОПК-3<br>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

| Курс  | Количество часов       |             |            |              |                 |                   | Форма<br>итогового<br>контроля |
|-------|------------------------|-------------|------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|
|       | Труд-сть<br>з.е./ часы | В том числе |            |              |                 | Самост.<br>работы |                                |
|       |                        | Всего       | Аудиторные |              |                 |                   |                                |
|       |                        |             | Лекций     | Лаб.<br>раб. | Практич.<br>зан |                   |                                |
| 2     | 4/144                  | 28          | 12         | -            | 16              | 107               | К, Экзамен<br>(контроль 9ч)    |
| Итого | 4/144                  | 28          | 12         | -            | 16              | 107               | К, Экзамен<br>(контроль-9ч)    |

##### 4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

| № Разд. | Наименование разделов                                                                          | Количество часов |                   |           |            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|------------|
|         |                                                                                                | Всего            | Аудиторная работа |           | СРС        |
|         |                                                                                                |                  | Лекц.             | ПЗ        |            |
| 1       | Сущность архитектуры и основы градостроительства                                               | 22               | 2                 | 2         | 18         |
| 2       | Основы архитектурно-конструктивного проектирования<br>Основные положения проектирования зданий | 26               | 2                 | 4         | 20         |
| 3       | Конструкции гражданских зданий.                                                                | 24               | 2                 | 2         | 20         |
|         | <b>Всего зимняя сессия:</b>                                                                    | <b>72</b>        | <b>6</b>          | <b>8</b>  | <b>58</b>  |
| 4       | Конструкции промышленных зданий                                                                | 14               | 2                 | 2         | 10         |
| 5       | Здания и сооружения специального назначения                                                    | 14               | 2                 | 2         | 10         |
| 6       | Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение.               | 22               | 1                 | 2         | 19         |
| 7       | Общие принципы и методы расчета строительных конструкций.                                      | 13               | 1                 | 2         | 10         |
|         | <b>Всего летняя сессия:</b>                                                                    | <b>63</b>        | <b>6</b>          | <b>8</b>  | <b>49</b>  |
|         | <b>Контроль:</b>                                                                               | <b>9</b>         |                   |           |            |
|         | <b>Всего</b>                                                                                   | <b>72</b>        |                   |           |            |
|         | <b>ИТОГО за курс:</b>                                                                          | <b>144</b>       | <b>12</b>         | <b>16</b> | <b>107</b> |

##### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

###### Лекции

| №, п/п                                                                                          | Номер<br>разд.<br>дисц. | Объем<br>часов | Тема занятия                                     | Учебно-наглядные<br>пособия         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Сущность архитектуры и основы градостроительства                                                |                         |                |                                                  |                                     |
| 1                                                                                               | 1                       | 2              | Архитектура – область человеческой деятельности. | Демонстрационный фильм, презентация |
|                                                                                                 |                         |                | Планировочная структура города.                  | Демонстрационный фильм, презентация |
| Итого раздел 1                                                                                  |                         | 2              |                                                  |                                     |
| Основы архитектурно-конструктивного проектирования.<br>Основные положения проектирования зданий |                         |                |                                                  |                                     |
|                                                                                                 |                         |                | Классификация зданий и их структурные части .    | Демонстрационны                     |

|                                                                                  |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                | 2 | 2  | Функциональные и технологические процессы. Модульная координация в строительстве.                                                                                                                                                                      | й фильм, Слайды,                                                      |
|                                                                                  |   |    | Проект, его содержание. Стадии и нормы проектирования. Привязка типовых проектов к местным условиям. Генеральные планы, их структура                                                                                                                   | Презентация, проект здания, СНиПы                                     |
| Итого раздел 2                                                                   |   | 2  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| Конструкции гражданских зданий.                                                  |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| 3                                                                                | 3 | 2  | Требования к гражданским зданиям. Жилые здания и их элементы. Конструктивные системы жилых зданий.<br>Конструкции гражданских зданий.                                                                                                                  | Слайды, Видеоматериал<br>Демонстрационный фильм, презентация          |
|                                                                                  |   |    | Классификация общественных зданий и их конструктивные системы.<br>Структурные элементы общественных зданий.                                                                                                                                            | Демонстрационный фильм, презентация                                   |
| Итого раздел 3                                                                   |   | 2  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| Зимняя сессия                                                                    |   | 6  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| Конструкции промышленных зданий                                                  |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| 4                                                                                | 4 | 2  | Конструкции промышленных зданий.<br>Конструктивные системы и элементы зданий.                                                                                                                                                                          | Демонстрационный видеофильм, презентация 3D                           |
|                                                                                  |   |    | Железобетонные и металлические конструкции промышленных зданий.                                                                                                                                                                                        | Презентация, плакаты                                                  |
| Итого раздел 4                                                                   |   | 2  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| Здания и сооружения специального назначения                                      |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| 5                                                                                | 5 | 2  | Здания и сооружения водопроводно-канализационного назначения.<br>Специальные здания и сооружения теплогазоснабжения.                                                                                                                                   | Демонстрационный фильм, слайды, плакаты                               |
| Итого раздел 5                                                                   |   | 2  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение. |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| 6                                                                                | 6 | 1  | Классификация и область применения строительных конструкций. Особенности строительных конструкций из различных материалов и их свойства.<br>Требования, предъявляемые к строительным конструкциям. Огнезащита, огнестойкость строительных конструкций. | Демонстрационный фильм, слайды, плакаты                               |
| Итого раздел 6                                                                   |   | 1  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| . Общие принципы и методы расчета строительных конструкций.                      |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
|                                                                                  | 7 | 1  | Понятия о нагрузках и воздействиях на здания и их элементы. Виды нагрузок и их сочетания. Методы расчета строительных конструкций - основные понятия.                                                                                                  | Демонстр.фильм, презентация, плакаты, СНиПы, Курсовой проект, слайды, |
| Итого раздел 7                                                                   |   | 1  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| Летняя сессия                                                                    |   | 6  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
| ИТОГО                                                                            |   | 12 |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |

## Практические занятия

| №, п/п                                                                           | Номер<br>разд.<br>дисц. | Объем<br>часов | Тема занятия                                                                                                                                                                                       | Учебно-наглядные<br>пособия                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сущность архитектуры и основы градостроительства                                 |                         |                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| 1                                                                                | 1                       | 2              | Архитектура древнего мира. Архитектурные стили.                                                                                                                                                    | Демонстр. фильм, Карточки с заданиями,                                                           |
|                                                                                  |                         |                | Современная архитектура.                                                                                                                                                                           | Презентация, Карточки с заданиями,                                                               |
|                                                                                  |                         |                | Планировочная структура города                                                                                                                                                                     | Презентация, Карточки с заданиями, СНиП                                                          |
| Итого раздел 1                                                                   |                         | 2              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Основы архитектурно- конструктивного проектирования                              |                         |                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Основные положения проектирования зданий                                         |                         |                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| 2                                                                                | 2                       | 2              | Определение толщины ограждающей конструкции .<br>Определение толщины утеплителя в конструкции покрытия.                                                                                            | Презентация, Карточки с заданиями, раздаточный материал<br>Метод. указания, Ресурсы интернета    |
| 3                                                                                |                         | 2              | Определение конструктивной системы и схемы индивидуального жилого дома.<br>Подбор конструкций.<br>Определение технико-экономических показателей (ТЭП) по жилому дому.                              | Раздаточный материал<br>Метод. указания, Ресурсы интернета<br>Метод. указания, Ресурсы интернета |
| Итого раздел 2                                                                   |                         | 4              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Конструкции гражданских зданий                                                   |                         |                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| 4                                                                                | 3                       | 2              | Описание объемно-планировочных и конструктивных решений жилого дома                                                                                                                                | Раздаточный материал, Ресурсы интернета                                                          |
| Итого раздел 3                                                                   |                         | 2              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Зимняя сессия                                                                    |                         | 8              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Конструктивные промышленных зданий.                                              |                         |                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| 5                                                                                | 4                       | 2              | Конструктивная система промышленного здания. Подбор конструкций производственного здания.                                                                                                          | Карточки с заданиями, раздаточный материал                                                       |
| Итого раздел 4                                                                   |                         | 2              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Здания и сооружения специального назначения                                      |                         |                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| 6                                                                                | 5                       | 2              | Внутреннее водоснабжение здания<br>Канализационная система здания<br>Система газоснабжения                                                                                                         | Демонстр. фильм, Карточки с заданиями,                                                           |
| Итого раздел 5                                                                   |                         | 2              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение. |                         |                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| 7                                                                                | 6                       | 2              | Работа несущих элементов здания под воздействием нагрузок. Ограждающие конструкции зданий, их характеристика, свойства и применение. Деревянные конструкции зданий. Современные конструкции зданий | Демонстрационный . фильм, Карточки с заданиями, раздаточный материал                             |
| Итого раздел 6                                                                   |                         | 2              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |

| Общие принципы и методы расчета строительных конструкций. |   |    |                                                                                 |                                               |
|-----------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 8                                                         | 7 | 2  | Воздействия на здания.<br>Определение нагрузок на конструкции и элементы здания | Демонстрационный фильм. Карточки с заданиями, |
| Итого раздел 7                                            |   | 2  |                                                                                 |                                               |
| Летняя сессия                                             |   | 8  |                                                                                 |                                               |
| ИТОГО                                                     |   | 16 |                                                                                 |                                               |

#### Самостоятельная работа обучающегося

| Раздел дисциплин.                                                                                                                      | № п/п | Тема и вид самостоятельной работы обучающегося                                                  | Трудоемк. (в часах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Раздел 1                                                                                                                               | 1     | Архитектура Византии. <i>ИДЛ</i>                                                                | 4                   |
|                                                                                                                                        | 2     | Архитектура будущего. <i>ИДЛ</i>                                                                | 4                   |
|                                                                                                                                        | 3     | Возникновение городов. Факторы влияющие на развитие города. <i>ДЗ</i>                           | 10                  |
| Итого по разделу 1 часов:                                                                                                              |       |                                                                                                 | 18                  |
| Раздел 2                                                                                                                               | 4     | Планировочные схемы жилых, общественных и промышленных зданий. <i>ДЗ</i>                        | 6                   |
|                                                                                                                                        | 5     | Современные материалы для утепления стен. <i>ИДЛ</i>                                            | 6                   |
|                                                                                                                                        | 6     | Применение теплоизоляционных материалов в строительстве <i>ИДЛ</i>                              | 4                   |
|                                                                                                                                        | 7     | Генеральный план поселений, их структура <i>ИДЛ</i>                                             | 4                   |
| Итого по разделу 2 часов                                                                                                               |       |                                                                                                 | 20                  |
| Раздел 3                                                                                                                               | 8     | Конструкции малоэтажных и многоэтажных зданий <i>ДЗ</i>                                         | 8                   |
|                                                                                                                                        | 9     | Объемно-планировочное решение зданий улучшенной планировки <i>ИДЛ</i>                           | 6                   |
|                                                                                                                                        | 10    | Улучшение фасадов в современном стиле <i>СИТ</i>                                                | 6                   |
| Итого по разделу 3 часов                                                                                                               |       |                                                                                                 | 20                  |
| Раздел 4                                                                                                                               | 11    | Конструкции промышленных зданий. Конструктивные системы и элементы зданий. <i>ИДЛ</i>           | 5                   |
|                                                                                                                                        | 12    | Железобетонные и металлические конструкции промышленных зданий. <i>СИТ</i>                      | 5                   |
| Итого по разделу 4 часов                                                                                                               |       |                                                                                                 | 10                  |
| Раздел 5                                                                                                                               | 12    | Конструкции зданий и сооружений специального назначения. <i>ДЗ</i>                              | 10                  |
| Итого по разделу 5 часов                                                                                                               |       |                                                                                                 | 10                  |
| Раздел 6                                                                                                                               | 13    | Подбор строительных конструкций. Огнезащита, огнестойкость строительных конструкций. <i>ИДЛ</i> | 19                  |
| Итого по разделу 6 часов                                                                                                               |       |                                                                                                 | 19                  |
| Раздел 7                                                                                                                               | 14    | Факторы, учитываемые при расчете конструкций. Программы для расчетов конструкций. <i>ИДЛ</i>    | 10                  |
| Итого по разделу 7 часов                                                                                                               |       |                                                                                                 | 10                  |
| ИТОГО:                                                                                                                                 |       |                                                                                                 | 107                 |
| Примечание: <i>ДЗ</i> – домашнее задание; <i>СИТ</i> – самостоятельное изучение темы; <i>ИДЛ</i> – изучение дополнительной литературы. |       |                                                                                                 |                     |

**Вид занятия:** лекции, практические и самостоятельные занятия.

**Учебно-наглядные пособия:** раздаточный материал, слайды, презентации, видео.

**5. Примерная тематика курсовых проектов (работ):** учебным планом не предусмотрено



## 6.2. Программное обеспечение и интернет – ресурсы:

- Windows 7 Professional,
- пакет прикладных программ Microsoft Office, AutoCAD, ArhiCAD.
- иллюстративные материалы: презентации, видеоматериалы, слайды, чертежи, схемы, тесты;
- базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - «Стройконсультант»;
- www.archi.ru
- www.stroyinform.com
- www.dupcpp.ru

## 6.3. Методические указания и материалы по видам занятий: приведены в ФОС

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория оснащена следующим оборудованием:

- экран с установленным проектором и компьютерным обеспечением для демонстрации видеофильмов и слайд - фильмов,
- проекторный аппарат с мониторами для демонстрации чертежей, узлов, таблиц, схем и т.д.;
- практические работы;
- карточки-тесты, карточки-задания, плакаты.

**8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:** Приведены в УМКД.

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» изучается на втором курсе учебного года. В учебном плане дисциплины предусмотрено выполнение практических, самостоятельных работ (СРС) и контрольной работы.

В составе самостоятельной работы студентами изучается нормативная база ПМР, дополнительная литература и материалы интернет – ресурса. По итогам обучения выполняется контрольная работа и проводится экзамен.

## 9. Технологическая карта ВО

по дисциплине Б1. В.07 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Курс 2

Группа БП20ВР62ТГ1 (22)

Сессия 5; 6

На **2021 - 2022 учебный год**

Преподаватель – лектор Бостан Н.С.

Преподаватель, ведущий практические занятия – Бостан Н.С.

Кафедра: Строительная инженерия и экономика

| Курс  | Количество часов       |             |            |              |                 |                   | Форма<br>итогового<br>контроля |
|-------|------------------------|-------------|------------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|
|       | Труд-сть<br>з.е./ часы | В том числе |            |              |                 | Самост.<br>работы |                                |
|       |                        | Всего       | Аудиторные |              |                 |                   |                                |
|       |                        |             | Лекций     | Лаб.<br>раб. | Практич.<br>зан |                   |                                |
| 2     | 4/144                  | 28          | 12         | -            | 16              | 107               | К, Экзамен<br>(контроль 9ч)    |
| Итого | 4/144                  | 28          | 12         | -            | 16              | 107               | К, Экзамен<br>(контроль-9ч)    |

### Технологическая карта

| Форма текущей аттестации                                       | Расшифровка                                                                                                  | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Контроль посещаемости занятий                                  | Посещение лекционных занятий                                                                                 | 5                             | 10                             |
|                                                                | Посещение семинарских, лабораторных и практических занятий                                                   |                               |                                |
| Текущий контроль работы на семинарских и практических занятиях | <b>Раздел 2.</b><br>Практическая работа:<br>Определение толщины ограждающей конструкции.                     | 4                             | 10                             |
|                                                                | <b>Раздел 3. Тест 1.</b><br>Конструкции гражданских зданий                                                   | 4                             | 10                             |
|                                                                | <b>Раздел 5. Тест 3.</b><br>Здания и сооружения специального назначения                                      | 4                             | 10                             |
|                                                                | <b>Раздел 6. Тест 4.</b><br>Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение. | 4                             | 10                             |
|                                                                | <b>Разделы 1-7 Тест Б</b>                                                                                    | 4                             | 10                             |
| Рубежный контроль                                              | <b>Контрольная работа</b>                                                                                    | 15                            | 40                             |
| <b>Итого количество баллов по текущей аттестации</b>           |                                                                                                              | <b>40</b>                     | <b>100</b>                     |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                | <b>Экзамен</b>                                                                                               | <b>10</b>                     | <b>30</b>                      |
| <b>Итого по дисциплине</b>                                     | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                 | <b>40</b>                     | <b>100</b>                     |