

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Строительство и эксплуатация зданий и систем жизнеобеспечения»



УТВЕРЖДАЮ

Директор БИФ

Бендерский

ГОУ ИТУ им. Т.Г. Шевченко»

политехнический

филиал

им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

2022г.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Построим будущее вместе»

наименование программы

для слушателей:

Бендерской политехнической заочной школы

КЛАСС:

8-9

Среднего профессионального образования

Форма обучения:

Очная-заочная

Бендеры, 2022г

Образовательная программа *Бендерской политехнической заочной школы* / сост. Гринь О.В - Бендеры: ГОУ ПГУ БПФ, 2022г., 9 ст.

Образовательная программа Бендерской политехнической заочной школы, «Построим будущее вместе» отделения среднего профессионального образования, составлена в соответствии с Типовым положением о юношеских заочных школах, утвержденным приказом ректора ПГУ им. Т.Г. Шевченко от 08.04.2022 №422-ОД

### СОСТАВИТЕЛИ

должность: ст.преподаватель, Гринь О.В

### УТВЕРЖДЕНА:

на заседании кафедры «СЭЗиСЖ»

Протокол № от «3» от 27.10. 2022 г.

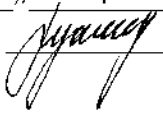
Зав. кафедрой  О.В. Гринь

«31» октября 2022 г

### РАССМОТРЕНО:

на заседании МК БПФ

Протокол от «17» 11 2022г., № 3

Председатель МК  И.М. Руснак

### СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УПР

БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко

 Е.Ю. Ляхов

«02» 11 2022 г.

## 1. Цели и задачи обучения в БПЗШ

**Цель программы** - сформировать у учащихся интерес к специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и содействовать профессиональному самоопределению.

### Задачи программы:

1. Познакомить учащихся со специальностью «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
2. Сформировать допрофессиональные знания, умения и навыки, опыта практической работы в конкретной профессиональной деятельности.
3. Развить и укрепить интерес к будущей специальности.
4. Воспитать готовность к самостоятельному, сознательному и обоснованному выбору специальности
5. Оказать учащимся помощь в профессиональном самоопределении.

## 2. Формы проведения занятий в БПЗШ

**Формы проведения** – комбинированная

### 3. Распределение трудоемкости в часах по видам учебной работы:

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

№ п/п	Наименование разделов	Лекции (к-во часов)	Практические занятия (к-во часов)	Проверка работ* (к-во работ)	Всего часов
<b>Технология I семестр</b>					
1	Слесарные работы	18	10	1	28
<b>Итого за семестр: 28</b>		<b>18</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>28</b>
<b>Техническое черчение II семестр</b>					
1	Ведение в курс черчения	12	8	1	20
2	Применение геометрических построений	12	8	1	20
<b>Итого за семестр: 40</b>		<b>24</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>Основы материаловедения III семестр</b>					
1	Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	6	10	1	16
2	Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением	6	6	1	12
<b>Итого за III семестр: 28 часов</b>		<b>12</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>28</b>
<b>Специальная технология IV семестр</b>					
1	Технология выполнения каменных работ.	8	32	2	40
<b>Итого за IV семестр: 40 часов</b>		<b>8</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>40</b>

\*самостоятельные работы, контрольные работы, творческие работы, тесты, эссе, рефераты и др.

*Тематический план по видам учебной деятельности студентов*

Лекции:

п/п	Название темы	Количество часов
<b>Технология I семестр</b>		
<b>Раздел 1. Слесарные работы</b>		
1	Организация труда слесаря. Безопасность труда слесаря. Средства измерения и контроля.	2
2	Плоскостная разметка. Виды измерительного инструмента, правила работы с измерительным инструментом.	2
3	Гибка металла	2
4	Правка и рихтовка металла (холодным образом)	2
5	Резка и рубка металла	2
6	Виды резьбы, назначение. Инструменты и приспособления.	4
7	Клепка, шипы и виды заклёпочных швов.	4
	<b>Итого:</b>	<b>18</b>
<b>Техническое черчение II семестр</b>		
<b>Раздел 1. Ведение в курс черчения</b>		<b>12</b>
1	Расположение видов на чертеже	4
2	Линии, масштабы и формат чертежей	4
3	Основная надпись. Порядок чтения чертежей	4
<b>Раздел 2. Применение геометрических построений</b>		<b>12</b>
4	Выполнение геометрических построений	4
5	Деление углов и отрезков на равные части	4
6	Деления окружности на равные части	4
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>
<b>Основы материаловедения III семестр</b>		
<b>Раздел 1. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ</b>		
1	Классификация строительных материалов. Природные строительные материалы	2
2	Общие сведения о неорганических вяжущих веществах.	2
3	Общие сведения о строительных растворах и бетонах.	2
<b>Раздел 2. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением</b>		
4	Металлические материалы и изделия. Общие сведения о металлах и сплавах	2
5	Керамические материалы, их классификация. Основы производства керамических изделий.	2

6	Материалы и изделия из стекла. Виды строительного стекла	2
	<b>Итого:</b>	<b>12</b>
<b>Специальная технология IV семестр</b>		
<b>Раздел 1. Технология выполнения каменных работ.</b>		
1	Здания и их конструктивные элементы.	2
2	Технология выполнения каменных работ.	2
3	Кладка кирпичных конструкций	2
4	Производство каменной кладки в зимних условиях	2
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>

**Практические занятия:**

п/п	Название темы	Количество часов
<b>Технология I семестр</b>		
<b>Раздел 1. Слесарные работы</b>		
1	Изготовление лопатки для рыхления почвы	6
2	Изготовление задвижки	4
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>
<b>Техническое черчение II семестр</b>		
<b>Раздел 1. Ведение в курс черчения</b>		<b>8</b>
1	Расположение видов на чертеже	2
2	Линий и масштабы, и формат чертежей	2
3	Основная надпись. Порядок чтения чертежей	4
<b>Раздел 2. Применение геометрических построений</b>		<b>8</b>
4	Деление углов и отрезков на равные части	2
5	Деления окружности на равные части	2
6	Выполнение геометрических построений	4
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>
<b>Основы материаловедения III семестр</b>		
<b>Раздел 1. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ</b>		
1	Определение истинной, средней, насыпной плотности и пористости различных строительных материалов.	2
2	Испытание портландцемента	2
3	Приготовление растворов по заданному составу и определение его подвижности	2
4	Испытание растворной смеси и раствора	2
5	Изучение метода определения удобоукладываемости бетонной смеси	2

<b>Раздел 2. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением</b>		
6	Изучение метода определения марки керамического кирпича и его водопоглощения.	2
7	Изучение номенклатуры профильных металлических материалов	4
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>
<b>Специальная технология IV семестр</b>		
<b>Раздел 1. Технология выполнения каменных работ.</b>		
1	Подсчет объемов работ на кладку внутренних стен	2
2	Подсчет объемов работ на кладку наружных стен	2
3	Выполнение каменной кладки по цепной (однорядной) системе перевязки швов в пустошовку	4
4	Выполнение кладки углов примыкания пересеченных стен по цепной (однорядной) системе перевязки швов	6
5	Выполнение каменной кладки по многорядной системе перевязки швов	6
6	Выполнение каменной кладки по многорядной системе перевязки швов с установкой порядовок и натягиванием причалки	6
7	Итоговый контроль	6
	<b>Итого:</b>	<b>32</b>

#### **Проверка самостоятельных/ контрольных/ творческих работ:**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Технология I семестр</b>		
1	Слесарные работы	14
<b>Техническое черчение II семестр</b>		
2	Ведение в курс черчения	10
3	Применение геометрических построений	10
<b>Основы материаловедения III семестр</b>		
4	Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	7
5	Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением	7
<b>Специальная технология IV семестр</b>		
6	Технология выполнения каменных работ.	20
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

#### **4. Контрольно-измерительные материалы**

##### **4.1. Текущий контроль**

Текущий контроль знаний проводится на теоретическом занятии в форме контрольной работы.

За период обучения по программе «Построим будущее вместе» обучающиеся выполняют 7 контрольных работ по следующим разделам:

**Контрольная работа № 1** (Раздел 1 «Слесарные работы»).

**Контрольная работа № 2** (Раздел 2 «Ведение в курс черчения»)

**Контрольная работа № 3** (Раздел 3 «Применение геометрических построений»)

**Контрольная работа № 4** (Раздел 4 «Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ»)

**Контрольная работа № 5** (Раздел 5 «Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением»)

**Контрольная работа № 6** (Раздел 6 «Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением»)

Контрольная работа состоит из 2 – х теоретических вопросов, на которые необходимо письменно ответить. Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале. Оценки за контрольную работу выставляются с учетом объема и правильности выполненного задания.

#### *Критерии оценки*

Оценка «**Отлично**» выставляется при условии, что обучающийся полностью выполнил задание контрольной и проявил отличные знания учебного материала. При этом работа оформлена в соответствии с требованиями, к ней можно предъявить минимум замечаний.

Оценка «**Хорошо**» ставится тогда, когда обучающийся выполнил все задания, показал хорошие знания по пройденному материалу, но не сумел обосновать предложенные решения задач, когда есть недочеты в оформлении контрольной работы и общие небольшие замечания, не влияющие на ее качество.

Оценку «**удовлетворительно**» контрольная работа имеет существенные неточности и недочеты, обучающийся неверно применяет полученные знания, в оформлении работы есть нарушения, не аргументированные ответы, неактуальные или ненадежные источники информации.

Оценку «**Неудовлетворительно**» обучающийся получает в том случае, когда он не полностью выполнил задание проявил недостаточный уровень знаний, не смог объяснить полученные результаты.

#### **4.2. Промежуточный контроль**

Промежуточный контроль производится путём выполнения итоговой практической работы по разделу. Время на выполнение практической работы – 4 часа.

##### **I семестр** - Изготовление задвижки

Контроль качества выполнения металлической задвижки проверяется согласно требований технологической карты.

1. Правильность разметки.
2. Радиус закруглений.
3. Смещение изгибов.
4. Выдержка размеров для изготовления головки заклепки.
5. Качество опилования.
6. Качество сборки

**II семестр** - Выполнение геометрических построений (выполнение рамки и основной надписи учебного чертежа)

При оценивании графической работы учитывается:

1. Полнота представления на чертеже формы и размеров вычерчиваемого изделия;
2. Соответствие элементов чертежа или эскиза требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД (толщина и правильность нанесения линий, отступов, размерных элементов, шрифтов и т. п.);
3. Гармоничное расположение видов и изображений на чертеже и эскизе (правильность выбора масштаба, соблюдение отступов между видами и рамкой чертежа и т. п.);
4. Аккуратность выполнения работы (отсутствие существенных помарок и повреждений ватмана).

**III семестр** - Изучение номенклатуры профильных металлических материалов  
Обучающемуся необходимо используя ГОСТ 8240-97, ГОСТ 5781-82, ГОСТ 19771-93, ГОСТ Р 57837—2017 зарисовать:

- Зарисовать швеллер № 5У и № 5П с радиусом 6,0
- Зарисовать поперечное сечение двутавра
- Зарисовать уголок стальной №3 с шириной полки 30
- Зарисовать арматурную сталь класса А-Н (А300), изготовленная в обычном исполнении, сталь класса А-III (А400)

Критерии оценки практического занятия:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал.

Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, недостаточно четко сделаны обобщение и выводы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала, не может обобщить и сделать четкие логические выводы

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы или вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи.

#### **4.3. Итоговый контроль.**

Итоговой практической работой в IV семестре является выполнение кирпичной каменной кладки, время, отведенное на итоговую работу – 6 часов. Необходимо выполнить конструкцию кирпичной кладки стены толщиной в 1,5 кирпича, по однорядной системе перевязки швов, минимальное количество рядов – 6.



Критерии оценок следующие:

Наименование отклонения	Улучшенная штукатурка
Неровности поверхности (обнаруживаются при накладывании правила или шаблона длиной 2 мм)	Не более двух неровностей глубиной или высотой до 3 мм
Отклонения поверхности от вертикали	2 мм на 1м высоты, но не более 10 мм на всю высоту помещения
Отклонения поверхности по горизонтали	2 мм на 1м длины, но не более 10 мм на длину помещения

Горизонтальность **каменной кладки** проверяют уровнем и правилом. Проверку горизонтальности кладки производят также не реже двух раз на каждый метр высоты.

Толщину швов контролируют стальной линейкой или метром через 5...6 рядов кладки. Допустимые отклонения поверхностей и углов:

- от вертикали на один этаж - 10 мм, на всю высоту здания - не более 30 мм;
- от горизонтали на 10 м длины кладки - не более 15 мм.

Кроме этого проверяют качество заполнения швов, толщину швов, правильность кладки.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы БПЗШ

### 1) основная литература:

1. К.Н.Попов, М.Б. Каддо «Строительные материалы и изделия» учебник, М.: Высш. шк., 2003. - 367 с.

2. В.Г. Микульский «Строительные материалы (материаловедение и технология)»: Учебное пособие. - М.: ИАСБ, 2004.- 520 с.

3. П.И. Юхневский «Строительные материалы и изделия»: Учебное пособие. Минск УП «Технопринт» 2004г.- 476с

4. Афанасьев А.А., Данилов Н.Н., Копылов В.Д., и др. Технология строительных процессов – Учебник. Второе издание, перераб. – М.: Высш.шк., 2001 -464 с.: ил.

5. Соколов Г.К. Технология строительного производства, М: Академия, 2008 г.

### 2) дополнительная литература:

1. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Ч.2.

2. Строительное производство. – М.: Госстрой СССР, 2003. – 62 с.

3. СНиП ПМР 31-05-02 «Жилые здания»;

4. СНиП ПМР 31-07-02 (СНиП 2.09.03-85)Сооружения промышленных предприятий.

5. Технология возведения монолитных зданий. Методические указания. Сост.: Николаева Т.Н. Бендеры 2013 – 87 с.

6. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий «Архитектура-С», М-2007

### 3) интернет-ресурсы:

- <https://extxe.com/15563/stroitelnye-materialy-vidy-klassifikacija-harakteristiki/>

- <https://ukrbudmat.org.ua/news/klassifikaciya-stroitelnih-materialov.html>

- <https://journal-cm.ru/index.php/ru/>