

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Строительная инженерия и экономика»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора БПФ

ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

« 27 » 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021/2022 учебный год

(для набора 2017 года)

(в дистанционной форме)

Учебной дисциплины *Б1.В.02.10*

«МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ(СВАРКА)»

Направление подготовки:

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство

квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

Заочная (5 лет)

Рабочая программа дисциплины «*Металлические конструкции (сварка)*» /сост. к.т.н., доцент А.Ю.Гилодо – Бендеры: БПФ ГОУ ПГУ, 2021-9 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины вариативной части обязательных дисциплин студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство для набора 2017 года

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом от 12 марта 2015 г. № 201 Министерством образования и науки Российской Федерации

Составитель:  / А.Ю.Гилодо, к. т. н, доцент кафедры «Строительная инженерия и экономика» /.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Металлические конструкции (сварка)» является:

- формирование у студентов знаний и компетенций в деле проектирования и применения металлических конструкций в строительной практике, углубление имеющихся общетехнических знаний по специальности и подготовка специалиста для производственно-технической, проектно-конструкторской и научной деятельности.
- подготовка студентов, владеющих методами проектирования металлических конструкций, расчета и конструирования их узлов деталей;
- изучение методов сварки, которые применяются при проектировании и монтаже строительных конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Металлические конструкции(сварка)» относится к вариативной части обязательных дисциплин Б1.В.ОД.10 и учебного плана профиля ПГС.

Требования к «входным» знаниям, умением и компетенциями студента необходимые для освоения данной дисциплины.

Изучение дисциплины «Металлические конструкции (сварка)» требует основных знаний:

- инженерная графика;
- строительная механика;
- сопротивление материалов;
- архитектура зданий

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-8	Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
ПК-3	Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
ПК-11	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.
ПК-12	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчётности по утверждённым формам.
ПК-13	Знание научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1.знать:

- основы проектирования современных несущих и ограждающих конструкций;
- основные способы сварки, используемые в строительстве;
- технологические особенности способов

3.2. уметь:

- разрабатывать конструктивные решения металлических конструкций зданий и ограждающих конструкций.
- правильно выбирать вид сварки;
- правильно вести технические расчеты по современным нормам;
- правильно выбирать способы контроля качества сварных соединений;

3.3. владеть:

- навыками расчета элементов металлических строительных конструкций и сооружений;
- навыками выполнения сварочных работ

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной, практической и самостоятельной работы студентов заочного отделения по курсам дисциплины «Металлические конструкции(сварка)»

Курс	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
	Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан			
5	2/72	22	12	-	10	41	Экзамен (Контроль 9ч)
Итого:	2/72	22	12	-	10	41	Экзамен (Контроль 9ч)

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего
4	Основы металлических конструкций	6	6	-	21	33
5	Элементы металлических конструкций.	6	4	-	20	30
	Итого	12	10	-	41	63

4.3. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Металлические конструкции(сварка)»

Лекции.

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Содержание раздела	Учебно-наглядные пособия
1.	4	2	Основы проектирования и расчета каркаса. Одноэтажные промышленные здания. Компоновки стальных каркасов.	слайды
2.		2	Расчет и конструирование стальных каркасов, одноэтажных производственных зданий. Подкрановые конструкции.	слайды
3		2	Связи между колоннами и по перекрытию. Колонны в промышленных зданиях	слайды
4	5	4	Фермы: классификация, конструирование и расчет. Конструкции одноэтажных и многоэтажных здания	слайды

			различного назначения. Основы компоновки, особенности работы, конструирования и расчета балочных, рамных и арочных систем. Компоновка, конструирование и расчет висячих систем покрытий.	
5		2	Сооружение специального назначения: мачты, основы конструирования и расчета. Башни. ЛЭП	слайды
Итого		12		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Содержание раздела	Учебно-наглядные пособия
1	3	2	Конструирование и расчет центрально-сжатой сплошной колонны.	раздаточный материал
2		2	Конструирование и расчет сквозных колонн	раздаточный материал
3		2	Конструирование и расчет баз колонн	раздаточный материал
4	4	2	Компоновка каркаса одноэтажно-промышленного здания. Выбор расчетной схемы поперечной рамы.	раздаточный материал
5		2	Выбор схемы, конструирование и расчет связей покрытия и связей по колоннам.	раздаточный материал
Итого		10		

Самостоятельная работа студентов.

№ п/п	Номер раздела	Тема и вид СРС	трудоемкость
1.	4	Основы металлических конструкций. ИДЛ	21
2.	5	Сварка металлических конструкций. ИДЛ	20
		Всего	41

ИДЛ- изучение дополнительной литературы

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено учебным планом.

6. Образовательные технологии

Курс	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Беседы, разборы конкретных ситуаций, использование видеолекций	4
	ПР	Решение задач.	2
Итого:			6

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Включено в ФОС дисциплины

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .

8.1 Основная литература:

1. Металлические конструкции. Учебник под ред. Ю. И. Кудишина. 10-е издание. М: Академия, 2007.
2. Основы металлических конструкций. А.А. Кользеев, К.А. Шафрай Учеб. пособие. - Новосибирск: НГАСУ, 2001. - 80 с. 3. Строительная механика и металлические конструкции машин. Соколов С.А. издание Политехника, 2011 — 425 с.
3. Металлические конструкции. В 3-х т. Т. 1. Элементы конструкций, Горев В.В., 2001.
4. Металлические конструкции. В 3-х т. Т. 2. Конструкции зданий, Горев В.В., 2002.
5. Сварочное дело. Сварка и резка металлов, Чернышов Г.Г., 2002.

8.2 Дополнительная литература:

1. Металлические конструкции. Учебник для вузов в 3-х томах. Под редакцией В.В. Горева. М., Высшая школа, 1997 г., 1999 г.
2. Металлические конструкции. Справочник проектировщика в 3-х томах. Под редакцией В.В. Кузнецова, М., АСВ, 1998-1999 гг.).
3. Сварочные работы при изготовлении строительных конструкций. Симоненков В.В., М., Стройиздат, 1990 г.
4. СНиП 2.03.06-85. Алюминиевые конструкции. Минстрой России. М., ГП ЦПП, 1996 г. —48 с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Поточные лекционные аудитории, оснащенные современными техническими средствами обучения (ТСО). Видеоклассы. Компьютерные классы.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Приведено в УМКД

Рабочая учебная программа по дисциплине "Металлические конструкции (сварка)" составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и учебного плана по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 5 группа _ БП17ВР62ПГ1

Преподаватель – лектор - к.т.н., доцент А.Ю.Гилодо

Преподаватели, ведущие практические занятия – к.т.н., доцент А.Ю.Гилодо

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

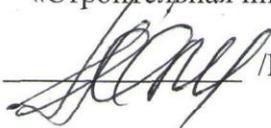
Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам (если введена модульно-рейтинговая система)

Наименование дисциплины / курса	Уровень / ступень образования	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) (если введена модульно-рейтинговая система)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Металлические конструкции (сварка)	бакалавриат		2	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
«Строительные материалы», «Железобетонные и каменные конструкции», «Архитектура зданий»				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
<i>(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)</i>				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Архитектура зданий	Устный опрос	Аудиторная	2	5
Итого:			2	5
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Основы расчёта строительных конструкций	Практическая работа	Аудиторная	2	8
МАТЕРИАЛЫ для МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ. РАСЧЁТНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ.	Практическая работа	Аудиторная	3	8
.Сортамент. Прокатные профили.	Практическая работа	Аудиторная	3	8
Сварные соединения. Расчёт и конструирование стыковых и угловых швов	Практическая работа	Аудиторная	3	8
Болтовые соединения. Виды болтов. Расчёт и конструирование болтовых соединений.	Практическая работа	Аудиторная	3	8
Балочные конструкции, область их применения, их классификация. Компоновка балочных перекрытий.	Опрос	Аудиторная	3	7
Колонны, центрально-сжатые колонны. Область применения и классификация колонн.	Практическая работа	Аудиторная	3	7
КОМПОНОВКА СЕЧЕНИЙ СПЛОШНЫХ И СКВОЗНЫХ КОЛОНН. ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ.	Практическая работа	Аудиторная	3	7
РАСЧЁТ и КОНСТРУИРОВАНИЕ БАЗ и ОГОЛОВКОВ КОЛОНН.	Практическая работа	Аудиторная	3	7
Итого:			32	66
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Подготовка реферата	Доклад	Внеаудиторная	4	8

Выступление с докладом или сообщением по теме лекции	Доклад презентация	Аудиторная или внеаудиторная	4	7
Ведение конспекта, работа с литературой, источниками интернета	-	Аудиторная, внеаудиторная	4	7
Активное участие в интерактивном занятии	устный ответ на семинаре	Аудиторная	4	7
Итого:			16	29
Итого максимум:			50	100
Итоговый контроль	Экзамен	Аудиторная	Экзамен	Экзамен

Необходимый минимум для допуска к экзамену 50 баллов, получения итоговой оценки без проведения итогового контроля: «удовлетворительно» - 51-65 баллов, «хорошо» - 66-75 баллов, «отлично» - 76-85 баллов.

Составитель  / А.Ю.Гилодо к.т.н, доцент кафедры «Строительная инженерия и экономика»/

И.о.зав. кафедрой СИиЭ  /Н.В. Дмитриева /

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР  /И.М. Руснак/