

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

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»



С.С. Иванова
« 29 » 09 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.01.01 «Современные строительные материалы»

на 2022/2023 учебный год

**Направление подготовки
08.04.01 «Строительство»**

**Профиль подготовки
«Проектирование зданий и сооружений и организация инвестиционной
деятельности в строительстве»**

**Квалификация выпускника
МАГИСТР**

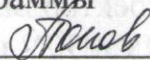
**Форма обучения
Заочная**

Год набора 2023

Бендеры 2023г.

Рабочая программа дисциплины «Современные строительные материалы» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Проектирование зданий и сооружений и организация инвестиционной деятельности в строительстве».

Составитель рабочей программы
доцент, к.т.н.



О.А. Попов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» «01» 09 2023г. протокол № 1

И. о. зав. кафедры-разработчика «ПГС»

«01» 09 2023 г.  А.В. Дудник

И. о. зав. выпускающей кафедрой «ПГС»

«01» 09 2023 г.  А.В. Дудник

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

«29» 09 2023 г.  Н.А. Колесниченко

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: являются изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; постановка и проведение экспериментов, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента; разработка инновационных материалов и технологий с использованием научных достижений; систематизация знаний и умений, связанных с современным строительным материаловедением, пониманием перспектив развития строительных материалов и технологий, умением управлять их структурой и качеством для достижения конкретных поставленных задач в плане оптимизации строительно-технических свойств материалов.

Формирование системы знаний об эффективном направлении в процессе производства строительных материалов в период возведения и эксплуатации зданий и сооружений является основной задачей дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные строительные материалы» относится к дисциплине по выбору вариативной части Б1.В.ДВ.01.01 учебного плана и является основополагающей частью профессиональной подготовки магистров по направлению 08.04.01 «Строительство» профиля подготовки «Проектирование зданий и сооружений и организация инвестиционной деятельности в строительстве».

Изучение дисциплины «Современные строительные материалы» требует основных знаний, умений и компетенций студента по следующим курсам: «Строительные материалы» и «Химия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК-6 Способность осуществлять организацию деятельности основных подразделений строительной организации	ИД ПК-6.1 Определение оптимальных организационно технологических решений производственной деятельности строительной организации ИД ПК-6.2 Сводное планирование и контроль выполнения работ по повышению эффективности производственной деятельности строительной организации ИД ПК-6.3 Выполнять анализ и оценку тенденции развития организации и технологий строительного производства ИД ПК-6.4 Определение видов, сложности, трудоемкости и ресурсоемкости производственных процессов в строительстве ИД ПК-6.5 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить производственные совещания

4. Структура и содержание дисциплины

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

Курс	Трудоемкость, в з.е./ часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самостоятельная работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практических занятий (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
1	3/108	10	4	4	2	94	Контрольная работа, Зачет с оценкой (контроль 4)
Итого:	3/108	10	4	4	2	94	Контрольная работа, Зачет с оценкой (контроль 4)

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Перспективы внедрения в строительство энергосберегающих материалов и технологий	49	2	2	1	44
2	Современные строительные материалы и конструкции.	45	2	2	1	40
	Контроль	4	-	-	-	-
ИТОГО:		108	4	4	2	94

4.3 Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
Перспективы внедрения в строительство энергосберегающих материалов и технологий				
1	1	1	Перспективы внедрения в строительство материалов и технологий экономии тепловой и электрической энергии	Презентация
		1	Перспективы внедрения в строительство материалов и технологий возобновляемых источников энергии	Презентация
			Перспективы внедрения в строительство принципов энергоаудита и энергетических паспортов	
Итого по разделу часов		2		

Современные строительные материалы и конструкции.				
2	2	1	Современные композиционные материалы строительной химии	Презентация
			Современные минеральные и органические вяжущие вещества	
		1	Современные заполнители и наполнители	Презентация
			Современные модифицирующие добавки	
			Комплексные строительно-отделочные и ремонтно-восстановительные системы	
Итого по разделу часов		2		
ИТОГО:		4		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
Перспективы внедрения в строительство энергосберегающих материалов и технологий				
1	1	1	Расчет эффективности экономии тепловой и электрической энергии	Презентация
		1	Расчет эффективности технологий возобновляемых источников энергии	Презентация
			Обоснование необходимости энергоаудита и энергетических паспортов	
Итого по разделу часов		2		
Современные строительные материалы и конструкции.				
2	2	1	Решение задач. Природные каменные материалы. Вяжущие вещества	Презентация
		1	Решение задач. Заполнители и наполнители. Модифицирующие добавки	Презентация
			Подбор строительно-отделочных и ремонтно-восстановительных систем	
Итого по разделу часов		2		
ИТОГО:		4		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятий	Учебно-наглядные пособия
Перспективы внедрения в строительство энергосберегающих материалов и технологий				
1	1	1	Оценка основных физических свойств материала и факторы, влияющие на эти свойства.	Презентация
Итого по разделу часов		1		
Современные строительные материалы и конструкции.				

2	2	1	Конструктивные решения экодому. Конструктивные системы и схемы.	Презентация
			Экспериментальная оценка зависимости прочности от водоцементного отношения и ее корректировка.	
Итого по разделу часов		1		
ИТОГО:		2		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Перспективы внедрения в строительство энергосберегающих материалов и технологий			
Раздел 1.	1	Энергосберегающие технологии на производстве - СИТ	10
	2	Энергосберегающие технологии на транспорте - ИДЛ	10
	3	Энергосберегающие технологии индивидуального потребления - СИТ	10
	4	Энергосберегающие технологии общего потребления- ИДЛ	14
Итого по разделу часов:			44
Современные строительные материалы и конструкции			
Раздел 2.	5	Современные направления в развитии производства изделий из древесины. - СИТ	10
	6	Современные направления в расширении номенклатуры изделий из стекла. - ИДЛ	10
	7	Современные тенденции в развитии технологии получения керамических материалов и проблемы в расширении ее номенклатуры. - СИТ	10
	8	Современные конструкционные бетоны и бетоны специально назначения. - ИДЛ	10
Итого по разделу часов:			40
ИТОГО:			94

Примечание: ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы; ИДЛ – изучение дополнительной литературы.

Вид занятия: лекции, практическая работа, лабораторная работа, самостоятельная работа.

Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал (журналов), слайды, презентации, видео, нормативная документация.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год изд.	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения эл.версии
	Основная литература					
1	Современные отделочные материалы. М: РИРОЛ класик	Назарова В.И.	2011	-	1	Каф. ЭИР
2	Строительные материалы. Материаловедение. Воронеж	Черкасов С.В	2010	-	1	Каф. ЭИР
	Дополнительная литература					
1	Современные технологии устройства и ремонта полов. Одесса. ТОВ НПП Интерсервис	Попов О.А. Менейлюк А.И.	2014	-	1	Каф. ЭИР
Итого по дисциплине: % печатных изданий – 0: % электронных - 100						

6.2. Программное обеспечение и интернет – ресурсы:

<https://www.baza5.ru/>

<https://materialyinfo.ru/>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий: в разработке

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук,) и т.п.
- пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы.), и т.п.
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет,
- предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Образовательные технологии и методы обучения:

- Традиционный метод изложения материала
- Интерактивная форма обучения
- Метод проблемного изложения материала
- Самостоятельная работа

Информационные ресурсы используются при реализации следующих видов занятий:

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Программное обеспечение	Лекционные занятия, самостоятельная работа	Лектор пользуется аудио- видео- и фото-материалами, а также текстами, графиками и формулами, представленными студентам с помощью компьютера и мультимедийной техники
2.	Программное обеспечение	Практические занятия	Студенты выполняют задания на компьютерах, используя Microsoft Office Excel
3.	Интернет-ресурсы	Лекции, практические занятия	Самостоятельное обучение

Виды (способы, формы) самостоятельной работы обучающихся, порядок их выполнения и контроля:

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
1	Изучение теоретического материала	Самостоятельное освоение во внеаудиторное время	Опрос при сдаче зачета по дисциплине	Дидактические единицы и их разделы для изучения определяются преподавателем
2	Практические занятия	Часть задания, выданного на практических занятиях выполняется студентами во внеаудиторное время	Проверка правильности выполнения	Кабинет дисциплины
3	Использование Интернет-ресурсов	Студенты пользуются интернет-ресурсами	При выполнении практических заданий	Наименование ресурсов и цель использования определяются преподавателем
4	Изучение учебно-методической литературы	Студенты изучают учебно-методические материалы во внеаудиторное время	Проверка правильности выполнения заданий на практических занятиях	В соответствии со списком основной, дополнительной литературы и периодических изданий

**9. Технологическая карта
по дисциплине «Современные строительные материалы»**

Курс 1

Группа **БП23ВР68СТР1**

На **2023 - 2024** учебный год

Преподаватель – лектор **Попов О.А.**

Преподаватель, ведущий практические занятия – **Попов О.А.**

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Курс	Количество часов						Форма стогового контроля
	Трудоем кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Сам. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практ. занятия		
1	3/108	10	4	2	4	94	Контрольная работа, Зачет с оценкой (контроль 4)

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение учебных занятий	5	10
Текущий контроль работы на семинарских, лабораторно-	Тема № 1. Комплексные строительные	5	15

практических занятиях, самостоятельной работы студентов	отделочные и ремонтно- восстановительные системы (Экспресс опрос)		
	Тема № 2. Оценка основных физических свойств материала и факторы, влияющие на эти свойства (Развёрнутый ответ на вопрос)	5	15
	Тема № 3. Подбор строительно-отделочных и ремонтно-восстановительных систем. (Выполнение индивидуального творческого задания)	5	20
Рубежный контроль	Контрольная работа	20	40
Выполнение курсового проекта/работы	-	-	-
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине	ВСЕГО	40	100

Доцент, к.т.н.



О.А. Попов

И.о. зав. кафедрой ПГС



А.В. Дудник

Заместитель директора по УМР ВПО



Н.А. Колесниченко