

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский Политехнический Филиал

Кафедра «Промышленность и информационные технологии»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПФ
ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»
С.С. Иванова
«28» 09 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.10.02 «Применение персональных ЭВМ
в расчетах строительных конструкций»
на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки
«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
Заочная (5 л)

Год набора 2019

Бендеры, 2023г.

Рабочая программа дисциплины «Применение персональных ЭВМ в расчетах строительных конструкций» составлена в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 - «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Составитель рабочей программы:

к.г.н., доцент кафедры ПиИТ  /Н.А. Марунич /
(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «**Промышленность и информационные технологии**»

« 15 » 09 2023 г. протокол № 2

Зав. кафедрой- разработчика

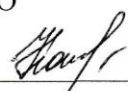
« 15 » 09 2023г.  Н. А. Марунич
подпись

И.о. зав. выпускающей кафедрой «**Промышленное и гражданское строительство**»

 / Дудник А.В., ст. преподаватель/
(подпись)

Согласовано:

Зам. директора по УМР ВПО

« 29 » 09 2023г.  Н.А. Колесниченко

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Применение персональных ЭВМ в расчетах строительных конструкций» является способность студентов понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, владением методами конструктивных решений при возведении промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов.

\

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Применение персональных ЭВМ в расчетах строительных конструкций» по учебному плану является дисциплиной по выбору программы бакалавриата.

Для её успешного усвоения необходимы знания базовых понятий линейной алгебры и аналитической геометрии, роли компьютерной графики в науке и технике, умения применять вычислительную технику для решения практических задач, владения навыками работы на персональном компьютере и создания профессиональных программных продуктов. Реквизитами данной дисциплины являются дисциплины математического и естественнонаучного цикла: «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», профессионального цикла «Программирование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ИД-1 ОПК-6 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ИД-2 ОПК-6 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ИД-3 ОПК-6 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ИД-4 ОПК-6 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями ИД-5 ОПК-6 Разработка узла строительной конструкции здания ИД-6 ОПК-6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ИД-7 ОПК-6 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ ИД-8 ОПК-6 Проверка соответствия проектного решения тре-

		бованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ИД-9 ОПК-6 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) ИД-10 ОПК-6 Определение основных параметров инженерных систем здания ИД-11 ОПК-6 Составление расчётной схемы здания (сооруже- ния), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внеш- них нагрузок ИД-12 ОПК-6 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с ис- пользованием прикладного программного обеспе- чения ИД-13 ОПК-6 Оценка устойчивости и деформируемости грунто- вого основания здания ИД-14 ОПК-6 Расчётное обоснование режима работы инженер- ной системы жизнеобеспечения здания ИД- 15 ОПК-6 Определение базовых параметров теплового ре- жима здания ИД -16 ОПК-6 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ИД-17 ОПК-6 Оценка основных технико-экономических показа- телей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
--	--	---

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 контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. Работы (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практич. занятия (ПЗ)	Лаб. раб. (ЛЗ)		
5	6/216	216	10	10	-	192	Контрольная работа (контроль - 4 часа) Зачёт с оценкой
Итого	6/216	216	10	10	-	192	Контрольная работа (контроль- 4 часа) Зачёт с оценкой

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Изучение видов персональных ЭВМ.	108	6	6	-	96
2	Методы расчетов строительных конструкций. Проектирование строительных конструкций гражданских зданий.	104	4	4	-	96
Итого:		212	10	10	-	192

4.3. Тематический план по видам учебной работы:

Лекции

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Изучение видов персональных ЭВМ				
1	1	2	Виды и архитектуры современных ЭВМ.	Раздаточный материал
2	1	4	Структура современного ЭВМ.	Стенд, плакат
Раздел 1		6		
Раздел 2. Методы расчетов строительных конструкций. Проектирование строительных конструкций гражданских зданий.				
3	2	2	Методы расчетов строительных конструкций.	Раздаточный материал
4	2	2	Подходы в проектировании строительных конструкций гражданских зданий.	Стенд, плакат
Раздел 2		4		
Итого:		10		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Изучение видов персональных ЭВМ				
1	1	6	Метод предельных состояний. Метод допускаемых напряжений. Метод разрушающих нагрузок.	карточки с заданиями, методические пособия
Раздел 1		6		
Раздел 2. Методы расчетов строительных конструкций. Проектирование строительных конструкций гражданских зданий.				
2	2	4	Создание объектно-ориентированных программных комплексов по расчету: метода предельных состояний. Метода допускаемых напряжений. Метода разрушающих нагрузок.	карточки с заданиями, методические пособия
Раздел 2		4		
Итого:		10		

Лабораторные занятия – учебным планом не предусмотрено.

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1. Изучение видов персональных ЭВМ			
1	1	Новые информационные технологии и искусственный интеллект СИТ	32
	2	Информационная система. Объект. Класс объектов. Атрибуты объекта СИТ	32
	3	Базы данных. Типы отношений между таблицами. СИТ	32
		Итого по разделу 1	96
Раздел 2. Методы расчетов строительных конструкций. Проектирование строительных конструкций гражданских зданий.			
2	4	Базы данных. Формализация отношений в базе данных. СИТ	12
	5	Этапы проектирования базы данных. ДЗ	46
	6	Три типа моделей данных при проектировании базы данных (инфологическая, датологическая, физическая). ИДЛ	38
		Итого по разделу 2	96
		Итого:	192

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

5. Примерная тематика курсовых проектов: учебным планом 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 экз.	Эл. верс.	Место размещ.
Основная литература						
1	Информатика: Учебник. - М.: Финансы и статистика	Макарова Н.В.	2000	-	+	Каб. ЭИР
2	«Самоучитель AutoCAD2009» Москва	Полешук Н. Савельева В.	2009	-	+	Каб. ЭИР
3	«Проектир. AutoCAD2009. Англ. и рус. вер.» Москва	Соколова Т.Ю.	2009	-	+	Каб. ЭИР
4	«AutoCAD2009 Официальная русская версия» Москва	Жарков Н.В.	2009	-	+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1	Корпоративные информационные системы и технологии / Конспект лекций - М.: Учебный Центр ОАО Газпром	Овчинников Е.М.	1999	-	+	Каб. ЭИР
2	Информационная технология. - М.: Высшая школа	Советов Б.Я.	1999	-	+	Каб. ЭИР
3	«AutoCAD 2009 самоучитель для студента» Москва	Соколова Т.А.	2008	-	+	Каб. ЭИР

62. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. WWW.proklondike.com

2. WWW.bestlogistics.ru
3. WWW.logistpro.ru

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий - приведены в УМКД.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для работы студентов кафедры оснащена кабинетами, оснащенными персональными компьютерами, объединенными в сеть. Методические указания имеются как на бумажных носителях, так и в электронном виде.

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

9. Технологическая карта дисциплины

«Применение персональных ЭВМ в расчетах строительных конструкций»

Курс 5

Группа БП19ВР62ПГ1

Семестр 13,14

На 2023 - 2024 учебный год

Преподаватель - лектор Марунич Н.А.

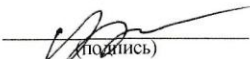
Преподаватель, ведущий практические занятия Марунич Н.А.

Кафедра Промышленность и информационные технологии

Кафедра Промышленности и Информационные Технологии					
Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) (если введена модульно-рейтинговая система)	Количество зачетных единиц / кредитов		
Применение персональных ЭВМ в расчетах строительных конструкций	бакалавриат	Б	3		
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):					
Информатика, Математика					
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ					
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)					
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	
Характеристика ЭВМ.	промежут.	аудит.	5	10	
Итого:			5	10	
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ					
(проверка знаний и умений по дисциплине)					
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	
Характеристика ЭВМ.	промежут.	аудит.	3	5	
Метод предельных состояний. Метод до-	промежут.	аудит.	3	5	

пускаемых напряжений. Метод разрушающих нагрузок.				
Создание объектно-ориентированных программных комплексов по расчету: метода предельных состояний. Метода допускаемых напряжений. Метода разрушающих нагрузок.	промежут.	аудит.	3	5
Контрольная работа	варианты задания	аудит.	20	24
Зачет с оценкой	зачет	аудит.	16	21
Итого:			45	60
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
САПР системы на примере программы ArchiCAD (письменно)	промежут	внеаудит.	10	15
САПР системы как основа подготовки специалиста инженерного профиля. Сообщение (устно).	промежут	внеаудит.	10	15
Или				
			20	30
Итого максимум:			70	100

Необходимый минимум для допуска к экзамену 40 баллов, получения итоговой оценки: «удовлетворительно» - 40-69 баллов, «хорошо» - 70-89 баллов, «отлично» - 90-100 баллов.

Составитель  /Марунич Н.А., к.г.н., доцент/

Зав. кафедрой ПиИТ  /Марунич Н.А., к.г.н., доцент/

Зам. директора по УМР ВПО  /Колесниченко Н.А., ст. преподаватель/.