

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

Рыбницкий филиал

Кафедра прикладной информатики в экономике



Павлинов И.А.
09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2024 / 2025 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*«Комплексные системы управления в структуре архитектуры
предприятий и бизнеса»*

Направление подготовки:

38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль подготовки
«Архитектура предприятий»

квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
заочная

Год набора 2020

Рыбница, 2024

Рабочая программа дисциплины *«Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятий и бизнеса»* /сост. В.Н Черний, И.И. Попик – Рыбница: ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2024. – 15 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 38.03.05 «БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», утвержденного приказом №1002 Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г.

Составители _____ / Черний Валентина Николаева, ст. преподаватель/

_____ / Попик Ирина Ильинична, ст. преподаватель/

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у бакалавров системного представления о функциональном, процессном и проектном управлении предприятиями и организациями на основе использования корпоративных информационных систем, построенных на управленческих международных стандартах.

Задачи:

- изучить принципы построения системы процессного управления;
- изучить методологии описания информационных систем;
- рассмотреть методы анализа и моделирования бизнес-процессов;
- изучить методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ;
- изучить архитектуру вычислительных систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятий и бизнеса» относится к вариативной части профессионального цикла (Б1.В.11) дисциплин подготовки студентов по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин «Архитектура предприятий», «Информационные системы управления производственной компанией», «ИТ-инфраструктура предприятия», «Архитектура корпоративных информационных систем».

Полученные в процессе обучения знания и умения необходимы для последующего изучения дисциплин, а также для успешного выполнения производственной практики и выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Формулировка компетенции
<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК-1	проводить анализ архитектуры предприятия
ПК-4	проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ
ПК-5	проводить анализ деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-12	позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовать продажи в сети Интернет
ПК-20	выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий
ПК-22	консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные задачи управления ИТ-архитектурой предприятия;
- тенденции развития архитектуры предприятий, связанные с созданием систем управления;
- принципы построения системы процессного управления;
- методологии описания информационных систем;
- методы анализа и моделирования бизнес-процессов;
- методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ;
- архитектуру вычислительных систем.

Уметь:

- уметь организовать работу по созданию системы процессного управления;
- владеть методологическими подходами к созданию и совершенствованию системы управления в структуре архитектуры предприятий и бизнеса;
- моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы;
- выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом.

Владеть:

- владеть методологическими подходами к созданию и совершенствованию систем управления в структуре архитектуры предприятий и бизнеса;
- методами и инструментальными средствами разработки программ;
- методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом;
- методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ;
- методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоём- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.		
9	3/108	20	8	12	—	84	Зачет/4
10	5/180	40	16	24	—	126	Зачет с оц/4
Итого:	8/288	60	24	36		220	8

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

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные положения корпоративных информационных систем. Принципы построения.	52	4	—	8	40
2	Базовые стандарты управления корпорацией.	66	6	—	8	52
3	Корпоративные сети: основные понятия.	62	6	—	10	46
4	Обзор ERP-систем.	100	8	—	10	82
Итого:		288	24	—	36	220/8

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1	2	Понятие информационной системы управления предприятием (ИСУП)	Интерактивная презентация
2	1	2	Обеспечивающие подсистемы ИСУП	Интерактивная презентация
3	2	2	MRP и ERP-системы управления предприятием	Интерактивная презентация
4	2	2	Планирование в ERP-системе.	Интерактивная презентация
5	2	2	Новые стандарты CSRP и ERP II	Интерактивная презентация
6	3	2	Принципы построения корпоративных сетей передачи данных.	Интерактивная презентация
7	3	2	Оборудование корпоративных сетей передачи данных	Интерактивная презентация
8	3	2	Производственные ERP-системы.	Интерактивная презентация
9	4	2	Планирование производственных ресурсов (Manufacturing Resource Planning, MRP II)	Интерактивная презентация
10	4	2	Технологические особенности системы ERP II.	Интерактивная презентация
11	4	2	Информационная модель организации. Информационные потоки.	Интерактивная презентация
12	4	2	Виды информационных моделей	Интерактивная презентация
Итого:		24		

Практические (семинарские) занятия

Практические (семинарские) занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторной работы	Учебно- наглядные пособия
1	1	2	Создание информационной базы в 1С:Предприятие	Методическое пособие
2	1	2	Создание подсистем и справочников	Методическое пособие
3	1	2	Создание и работа с документами	Методическое пособие
4	1	2	Регистры накопления	Методическое пособие
5	2	2	Добавление и настройка отчетов	Методическое пособие
6	2	2	Макеты. Редактирование макетов и форм.	Методическое пособие
7	2	2	Периодические регистры сведений	Методическое пособие
8	2	2	Перечисления	Методическое пособие
9	3	2	Проведение документа по нескольким регистрам	Методическое пособие
10	3	2	Оборотные регистры накопления	Методическое пособие
11	3	2	Порядок работы с объектом конфигурации Оборотный регистр накопления	Методическое пособие
12	3	2	Порядок работы с объектом встроенного языка Запрос	Методическое пособие
13	3	2	Порядок работы с объектом конфигурации План видов характеристик	Методическое пособие
14	4	2	Доработка справочника Варианты номенклатуры	Методическое пособие
15	4	2	Создание наборов свойств в справочнике Номенклатура	Методическое пособие
16	4	2	Создание отчета "Остатки материалов по свойствам"	Методическое пособие
17	4	2	Порядок организации и ведения бухгалтерского учета	Методическое пособие
18	4	2	Создание объекта конфигурации План видов характеристик ВидыСубконто	Методическое пособие
Итого:		36		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемко сть
----------------------	----------	----------------	------------------

			(в часах)
Раздел 1	1.	Индустриальные корпорации и их эволюционный путь.	10
	2.	Классическая корпорация и пределы ее развития.	10
	3.	Этатистские корпорации и их ограниченность.	8
	4.	Креативная корпорация и ее перспективы. Структура корпорации.	12
Раздел 2	5.	Эволюция информационных систем управления предприятием.	10
	6.	Зарождение MPS и MRP.	11
	7.	Стандарт MRPII. Механизм работы MRPII-системы	10
	8.	Стандарты ERP. Переход от стандарта MRPII к ERP	10
	9.	CSM-стратегия. CRM-стратегия.	8
Раздел 3	10.	Роль Интернет в корпоративных сетях.	6
	11.	Локальные сети и системы «клиент-сервер».	10
	12.	Инtranет как инструмент корпоративного управления.	20
	13.	Проектирование и безопасность Инtranет-сети.	10
Раздел 4	14.	Мировой рынок ERP-систем. Информационные системы.	9
	15.	Внедрение КИС на предприятиях.	10
	16.	Классификация программных продуктов управления предприятием.	9
	17.	ПО для моделирования бизнес-процессов.	7
	18.	ПО классов Docflow и Workflow.	9
	19.	Процессный, функциональный и проектный подходы управления.	8
	20.	Понятие Workflow и Workflow Management.	10
	21.	Стандарты в области Workflow Management.	10
	22.	Основные аспекты технологии Workflow Management	7
Итого			220

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

6. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятий и бизнеса» используются следующие образовательные технологии:

- лекции;
- лабораторные работы;
- письменные контрольные работы;
- самостоятельная работа студентов;
- консультации преподавателя.

Формами организации учебного процесса являются: фронтальная работа (со всеми студентами); групповая работа (с частью студентов); индивидуальная работа (с отдельным студентом). В учебном процессе используются разнообразные методы организации и

осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, экзамена). Широко (более 70% аудиторных занятий) используются активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции в форме презентации с использованием мультимедийного оборудования; метод проектов, а также выполнение лабораторных работ с помощью компьютеров.

Методическое обеспечение интерактивных форм проведения занятий находится в составе учебно-методического комплекса дисциплины на кафедре.

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
9,10	Л	Презентации, раздаточный материал	24
	ЛР	Решение задач на ПК	36

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

Для оценки качества усвоения курса используются следующие формы контроля:

- текущий – контроль выполнения лабораторных работ;
- рубежный – контрольные работы;
- итоговый – осуществляется посредством зачета.

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется с помощью лабораторных работ, ответов на контрольные вопросы.

Для рубежного контроля знаний студентов проводятся домашние контрольные работы, дающие возможность объективно оценить уровень подготовки студента по ключевым темам изучаемой дисциплины.

Контрольная работа выполняется студентом в соответствии с учебным планом на основании, которого осуществляется применение полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой их профессиональной деятельности. Она базируется на изучении учебных и литературных источников, а также на практическом материале, экспериментальных и статистических данных.

Этапы выполнения контрольной работы:

- 1) определение варианта контрольной работы;
- 2) выбор литературных источников, статистической информации и написание теоретической части контрольной работы;
- 3) обработка практических материалов, подготовка и решение практической части контрольной работы;
- 4) оформление контрольной работы;
- 5) представление контрольной работы на кафедру;
- 6) проверка контрольной работы.

Распределение варианта контрольной работы

Написание контрольной работы по дисциплинам, изучаемым в соответствии с учебным планом студентами, осуществляется по варианту, номер которого соответствует порядковому номеру студента в журнале группы. Преподаватель проверяет правильность выбора темы контрольной работы в соответствии со сведениями журнала группы.

Содержание контрольной работы должно соответствовать выбранному варианту. В конце работы должен быть библиографический список. Допускаются приложения в виде таблиц, графиков и др.

Структурными элементами контрольной работы являются:

- Титульный лист.
- Основная часть.
- Библиографический список (не менее 5 источников).

Оформление контрольной работы.

Контрольная работа должна быть напечатана на белой бумаге формата А4. Текст должен быть выполнен на компьютере с одинаковым межстрочным 1,5 интервалом в текстовом редакторе Microsoft Word for Windows. Текст набирается нежирным шрифтом Times New Roman, 14 размером. Размер отступа в начале строки (абзаца) — 5 знаков, что составляет 1,25 см.

Контрольная работа выполняется на листах с одной стороны. Текст контрольной работы следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое — 30 мм; правое — 10 мм; верхнее — 20 мм; нижнее — 20 мм.

Выравнивание текста (за исключением заглавий) производится по ширине.

Порядок предоставления контрольной работы и критерии её оценки

Контрольная работа подшивается в папку-скоросшиватель и сдается для проверки научному руководителю в сроки, установленные учебным планом.

Научный руководитель знакомится с текстом контрольной работы, определяет уровень ее написания, соблюдение требований, предъявляемых к содержанию и оформлению, а также оценивает её.

Критериями оценки контрольной работы являются:

1. использование научной и учебной литературы;
2. правильность решения задач и обоснованность выводов;
3. аккуратность оформления работы.

Значительно повлиять на снижение оценочных показателей или в совокупности повлечь отрицательный результат могут следующие недостатки:

- выявлены существенные ошибки в решении задач;
- оформление работы небрежное, текст написан не последовательно, недостаточно отредактирован, имеются грамматические и стилистические ошибки, недостатки оформления библиографического списка;
- отсутствует решение задач.

При несоблюдении студентом требований к научному уровню содержания и оформлению контрольных работ, научный руководитель возвращает ему работу для устранения недостатков. Тождественные по содержанию работы также оцениваются «не зачтено».

Студенты, не сдавшие контрольные работы или получившие не-удовлетворительный результат, не допускаются к зачету или экзамену по данной дисциплине.

Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по контрольной работе, предоставляется право выбора новой темы или доработки прежней, определяется новый срок для ее выполнения.

Примерные вопросы к зачету:

1. Понятие информационной системы управления производственной компанией
2. Обеспечивающие компоненты информационных систем управления производственной компанией
3. Эволюция информационных систем управления производственной компанией
4. Роль информационной системы в управлении производственной компании

5. Объекты проектирования информационной системы в управлении производственной компанией
6. Методы и модели формирования управленческих решений
7. Методические и организационные принципы создания информационных систем
8. Роль пользователя в создании информационных систем и постановке задачи
9. Требования к информационной системе управления производственной компанией и принципы ее построения
10. Функциональные и сервисные подсистемы информационных систем управления производственной компанией
11. Взаимодействие подсистем информационных систем управления производственной компанией
12. Технология взаимодействия компонент программного обеспечения информационных систем управления производственной компанией
13. Проблемы выбора информационной системы в управлении производственной компанией
14. Критерии выбора информационной системы в управлении производственной компанией
15. Методы внедрения системы
16. Крупные и средние корпоративные информационные системы
17. Малые и локальные корпоративные информационные системы
18. Внедрение корпоративных информационных систем на предприятиях
19. Зарождение MPS и MRP.
20. Планирование производственных ресурсов (MRP II-системы).
21. Механизм работы MRPII-системы.
22. Стандарты ERP.
23. Технологии ERP-систем. Рынок современных ERP-систем. Проблемы внедрения ERP-систем.
24. Переход от стандарта MRPII к ERP.
25. CSM-стратегия.
26. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM- системы).
27. Планирование в ERP-системе.
28. Новые стандарты CSRP и ERP II.
29. Производственные управляющие системы (MES-системы).
30. Системы управления складами (WMS-системы).
31. Классификация современных технологий интеграции

Примерные вопросы к зачету с оценкой:

1. Индустриальные корпорации и их эволюционный путь
2. Классическая корпорация и пределы ее развития.
3. Этатистские корпорации и их ограниченность.
4. Креативная корпорация и ее перспективы.
5. Структура корпорации.
6. Эволюция информационных систем управления предприятием.
7. Зарождение MPS и MRP.
8. Стандарт MRPII.
9. Механизм работы MRPII-системы.
10. Стандарты ERP.
11. Переход от стандарта MRPII к ERP.
12. CSM-стратегия.
13. CRM-стратегия.

14. Планирование в ERP-системе.
15. Новые стандарты CSRP и ERP II.
16. Роль Интернет в корпоративных сетях.
17. Сети Интранет.
18. Принципы построения корпоративных сетей передачи данных.
19. Проектирование и безопасность Интранет-сети.
20. Оборудование корпоративных сетей.
21. Мировой рынок ERP-систем.
22. Производственные КИС
23. Финансово-управленческие КИС
24. Внедрение КИС на предприятиях
25. Классификация программных продуктов управления предприятием.
26. ПО для моделирования бизнес-процессов
27. ПО классов Docflow и Workflow.
28. Процессный подход управления
29. Функциональный подход управления
30. Проектный подход управления
31. Понятие Workflow и Workflow Management.
32. Стандарты в области Workflow Management.
33. Основные аспекты технологии Workflow Management
34. Определение и структура хранилища данных
35. OLTP-системы.
36. Основные свойства хранилища данных. Виртуальное хранилище данных.
37. Требования и организация хранилищ данных.
38. Data Mining
39. Архитектура аналитических систем.
40. Многомерная модель данных.
41. OLAP-технологии.
42. Витрины данных.
43. Требования к современным КИС. Перспективы развития.
44. Система 1С:Предприятие. Характеристики. Установка, настройка и администрирование.
45. Основные промышленные решения для системы «1С:Предприятие»: сравнительная характеристика, область применения, средства интеграции и взаимодействия с другими конфигурациями и программными системами.
46. Архитектура системы «1С:Предприятие». Особенности сетевой версии и версии для SQL.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Дубянский В.М. 1С:Предприятие. Конфигурирование и администрирование для начинающих: Экспресс-курс для широкого круга программистов и пользователей системы, а также студентов, изучающих программирование в этой среде. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 172 с.
2. Ефимов Е.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 288 с.
3. Кашаев С. Программирование в 1С: Предприятие 8.3. – СПб.: Питер, 2017. – 254 с.
4. Маматов Е.М., Мединцева С.В. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей: учебно-практическое пособие для студентов заочной формы обучения. – Белгород: БелГУ, 2018. – 228 с.

5. Радченко М. Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2019.– 312 с.

6. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.2. Коротко о главном: Новые возможности версии 8.2. – М.: 1С-Паблишинг, 2019. – 416 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Коноплева И.А., Хохлова О.А., Денисов А.В. Информационные технологии: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Прикладная информатика (по областям)". – М.: Проспект, 2017. – 295 с.

2. Кравец О.Я., Кустов А.И. Автоматизированные информационные системы в бухгалтерском учете и аудите: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим спец. – Воронеж: Научная книга, 2019. – 156 с.

3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2016. – 380 с.

8.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Открытые системы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.osp.ru>

2. Сервер информационных технологий [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://citforum.ru/>

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания по выполнению лабораторных работ предоставляются студентам в виде методических рекомендаций (в электронном и печатном виде).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходимы:

1) Лекционная аудитория, оборудованная видеопроекторным оборудованием для презентаций.

2) Компьютерная аудитория, оборудованная для проведения лабораторных работ персональными компьютерами с выходом в Интернет, с операционной системой Windows XP и программным обеспечением 1С: Предприятие.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочая учебная программа по дисциплине «Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятий и бизнеса» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» и учебного плана по профилю подготовки «Архитектура предприятия».

Изучение дисциплины проходит в форме лекционных занятий, выполнения лабораторных работ в компьютерной аудитории. Самостоятельная работа заключается в самостоятельном изучении тем студентом, а так же в конспектировании тем и написании по ним контрольных работ.

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 5 группа РФ20ВР62БИ1 семестр 9,10

Преподаватель-лектор Черний Валентина Николаевна, Попик Ирина Ильинична

Преподаватели, ведущие практические занятия Черний Валентина Николаевна, Попик Ирина Ильинична

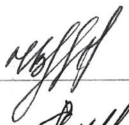
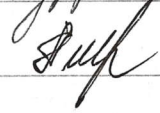
Кафедра прикладной информатики в экономике

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

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	
Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятий и бизнеса	бакалавриат	Б1.В.11	8	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
Информационные системы в экономике, Информационные системы и технологии				
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
Итого:				
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
Текущая работа	Лекции	Аудиторная	10	20
	Лабораторные работы	Аудиторная	10	50
	Самостоятельная работа	Внеаудиторная	5	20
Итого:			25	90
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Составление рефератов, презентаций, глоссария по темам дисциплины, изученным самостоятельно (пропущенным)			6	10
Итого максимум:			6	10
Итого баллов по изучаемой дисциплине:			31	100

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации 31 балл (если введена модульно-рейтинговая система).

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: (например, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ и т.д.).

Составители  / Черний Валентина Николаева, ст. преподаватель/
 / Попик Ирина Ильинична, ст. преподаватель/
Зав. кафедрой _____ / Павлинов Игорь Алексеевич, профессор/

Согласовано:

1. Зав. выпускающей кафедры ПИЭ _____ / Павлинов Игорь Алексеевич, профессор/

2. Директор Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко

_____ / Павлинов Игорь Алексеевич, профессор/