

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

Рыбницкий филиал

Кафедра прикладной информатики в экономике

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ПГУ
им Т.Г. Шевченко в г. Рыбница,
профессор



Павлинов И.А.

“ 20 ” 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018 / 2019 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

**«Инструментальные платформы информационных и
коммуникационных технологий»**

Направление подготовки:

09.04.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки:

**«Информационные технологии в моделировании
и организации бизнес-процессов»**

квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения:

очная

Рыбница, 2018

Рабочая программа дисциплины «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» /сост. Л.К. Скородова – Рыбница: ГОУ ВО «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2018 – 13 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ БЛОКА ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.03. – «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА», МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА – «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) утвержденного приказом №1404 Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г.

Составитель  / Скородова Людмила Константиновна, доцент
(подпись)

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» (ИПИиКТ) – развить систему знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий, составляющие основу формирования компетентности магистра по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основных теоретических положений о разработке и функционировании инструментальных платформ (ИП) и коммуникационных технологий (КТ);
- раскрытие основных методов создания и модернизации ИП и КТ;
- ознакомление с современными инструментальными средствами, общая подготовка студента как системного аналитика.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» является обязательной дисциплиной вариативной части блока дисциплин (модуля) (Б1.В.03) по направлению подготовки прикладная информатика (квалификация (степень) «магистр») профиль подготовки «Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов». Она непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла («Теория систем и системный анализ», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Информационные технологии в анализе хозяйственной деятельности») и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
ОПК-3	способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры
<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС
ПК-24	способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки; математический аппарат, описывающий взаимодействие информационных процессов и технологий на информационном, программном и техническом уровнях, теорию нейронных сетей, методологии проектирования информационных процессов и систем; современные инструментальные платформы для создания информационных систем различной архитектуры; инструментальные платформы ведущих мировых производителей программного обеспечения информационных систем.

уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования; применять современные методы научных исследований для формирования суждений и выводов по проблемам информационных технологий и систем; осуществлять математическую постановку исследуемых задач, применять аппарат нейронных сетей в области информационных технологий; выбирать адекватную архитектуру информационной системы инструментальную платформу для ее создания и последующего развития;

владеть: навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач; математическим аппаратом для решения специфических задач в области информационных систем и технологий; методами анализа и синтеза информационных систем; методами разработки аналитико-имитационных моделей информационных систем; моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными приемами по исследованию информационных систем и технологий с использованием как классических, так и новейших методов исследования.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Самостоятельная работа студентов по семестрам.								
Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля	
	Трудоем кость, з.е./часы	в том числе						
		аудиторных				Самост. работы		
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.			
							Зачет	Курсовая работа
2	3/108	54	18	36	-	54	+	—
Итого:	3/108	54	18	36	-	54	+	—

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные компоненты инструментальных платформ	10	6			4
2.	Инструментальные платформы для создания корпоративных информационных систем.	14	4		4	6
3.	Интеграционные инструментальные платформы.	18	4		6	8
4.	Инструментальные платформы для создания WEB-проектов.	18	4		6	8

5	Инструментальная платформа компании Microsoft	8			4	4
6	Инструментальная платформа компании Oracle.	12			4	8
7	Инструментальные платформы «облачных вычислений»	14			6	8
8	Инструментальные платформы ГИС-технологий	14			6	8
	Итого:	108	18		36	54
	Всего:	108	18		36	54

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Основные компоненты инструментальных платформ.	Интерактивная презентация
2	1	2	Инструментальные платформы для создания КИС.	Интерактивная презентация
3	1	2	Интеграционные инструментальные платформы.	Интерактивная презентация
4	2	2	Инструментальные платформы для создания WEB-проектов.	Интерактивная презентация
5	2	2	Инструментальная платформа компании Microsoft .NET Framework.	Интерактивная презентация
6	3	2	Инструментальная платформа компании Oracle.	Интерактивная презентация
7	3	2	Инструментальные платформы «Облачные вычисления».	Интерактивная презентация
8	4	2	Инструментальные платформы ГИС-технологий.	Интерактивная презентация
9	4	2	Перспективы развития ИПИиКТ.	Интерактивная презентация
Итого		18		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Платформы компании SAP R/3	Методические указания по выполнению лабораторных работ (печатный и электронный вариант)
2		2	Изучение платформы Microsoft Dynamics AX	
3	2	2	Интеграция на основе Microsoft BizTalk Server	
4	3	2	Интеграция на основе архитектуры Enterprise Service Bu	
5	4	2	Интеграция на основе WebSphere от IBM.	
6		2	Изучение инструментальных платформ для создания WEB-проектов	
7		2	Инструментальные платформы компании Microsoft.	
8		2	Microsoft .NET Framework	

9		2	Опишите платформу ASP.NET.	Методические указания по выполнению лабораторных работ (печатный и электронный вариант)
10	5	2	среду разработки Microsoft Visual Studio 2010.	
11	6	2	Платформа Oracle	
12	6	2	Мобильные платформы Windows Phone 7 и Windows Azure.	
13	7	2	Модели «облачных вычислений» SaaS (Software as a service), PaaS (Platform as a service) и IaaS (Infrastructure as a service).	
14	7	2	Технологическая платформа Microsoft Azure «Облачных вычислений» компании Microsoft.	
15	7	2	Облачная система управления базами данных SQL Azure.	
16	8	2	Инструментальные платформы ГИС-технологий	
17	8	2	Семейство продуктов GeoMedia Intergraph	
18	8	2	Специализированные программные продукты ГИС: K-Mine, GeoPlus, ManeFrame, Datamine, Mincome, Micromine.	
Итого		36		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1.	Основные компоненты инструментальных платформ.	2
Раздел 2	2.	Инструментальные платформы для создания КИС.	8
Раздел 3	3.	Инструментальные платформы для создания WEB-проектов.	6
Раздел 4	4.	Инструментальные платформы компании Microsoft.	8
Раздел 5	5.	Мобильные платформы Windows Phone 7 и Windows Azure	6
Раздел 6	6.	Инструментальные платформы «облачных вычислений».	6
Раздел 7	7.	Технологическая платформа Microsoft Azure «облачных вычислений» компании Microsoft.	8
Раздел 8	8.	Семейство продуктов GeoMedia Intergraph	10
Итого:			54

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Курсовые работы или проекты по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности		
	Л	ЛР	СРС
Дискуссия	х	х	
IT-методы	х		х

Командная работа		x	x
Опережающая СРС	x	x	x
Индивидуальное обучение		x	x
Проблемное обучение		x	x
Обучение на основе опыта		x	x

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины, реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием учебного и научного материала, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6.1. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)

Текущая и опережающая СРС. направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе обучающихся с лекционным материалом;
- выполнении домашних заданий;
- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- изучении теоретического материала к лабораторным занятиям;
- подготовке к зачету.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала магистрантов и заключается в следующем:

- поиске, анализе, структурировании и презентации информации;
- анализе статистических и фактических материалов по заданной теме, проведении расчетов, составлении схем и моделей на основе статистических материалов,
- выполнении лабораторных работ.

Требования к представлению и оформлению результатов СРС

Самостоятельная работа студентов должна обладать следующими признаками:

- быть выполненной лично студентом или являться самостоятельно выполненной частью коллективной работы согласно заданию преподавателя;
- представлять собой законченную разработку (законченный этап разработки), в которой раскрываются и анализируются актуальные проблемы по определённой теме и её отдельным аспектам (актуальные проблемы изучаемой дисциплины и соответствующей сферы практической деятельности);
- демонстрировать достаточную компетентность автора в раскрываемых вопросах;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность и значимость (если речь идет об учебно-исследовательской работе);

Виды контроля соответствуют видам контрольных мероприятий, предусмотренных учебной программой о системе оценки успеваемости студентов и предполагают:

- *текущий* контроль, то есть оперативное, регулярное отслеживание уровня выполнения СРС на лекциях и лабораторных занятиях;

- *промежуточный* контроль, который предполагает учет объема, своевременности и качества выполнения СРС по дисциплине за весь модуль или семестр и осуществляется на зачете.

В качестве форм контроля могут быть использованы:

- экспресс-опрос на лекции, лабораторных работах;

- защита лабораторных работ;

- защита контрольных работ;

- проверка письменных работ;

- индивидуальное собеседование, консультация;

- коллоквиум;

- блиц-опрос;

- самооценка;

- взаимооценка;

- защита творческих работ (эссе, реферата);

- выступление с докладом, презентацией и другие виды на усмотрение преподавателя.

При проведении контрольных мероприятий преподаватель может применять различные формы и методы контроля в зависимости от его целей, числа студентов и формы СРС:

- устный;

- письменный;

- фронтальный;

- оценка однокурсников или самооценка при проведении деловой игры;

- сплошной;

- выборочный.

Формы отчета студента перед преподавателем о результатах выполнения самостоятельной работы:

- аргументированное решение ситуаций, задач;

- отчет по лабораторной работе;

- конспекты, планы, эссе, рефераты, обзоры, информации, справки, разработанные студентом;

- графическое представление изученного учебного материала;

- вопросы по теме или разделу дисциплины и так далее;

- написание статьи, тезисов и другие варианты по выбору преподавателя.

Контроль и оценка СРС должны носить систематический и обоснованный характер. Оценка выставляется по результатам СРС за определенный контрольный период по накопительной системе. Критерии оценки устанавливает преподаватель и доводит их до сведения студентов. Оценка результатов самостоятельной работы каждого студента группы должна быть прокомментирована преподавателем на занятии.

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

7.1. *Примерная тематика рефератов:*

1. Основные компоненты инструментальных платформ.

2. Инструментальные платформы для создания корпоративных информационных систем.
3. Интеграционные инструментальные платформы.
4. 4. Инструментальные платформы для создания WEB-проектов.
5. Языки WEB-программирования: PHP, Python, Perl.
6. WEB-сервер Apache.
7. Браузеры Internet Explorer, Firefox, Google Chrome.
8. Инструментальная платформа компании Microsoft
9. Инструментальная платформа компании Oracle.
10. Инструментальные платформы «облачных вычислений».
11. Инструментальные платформы ГИС-технологий.
12. Перспективы развития инструментальных платформ информационных и коммуникационных технологий.

7.3. Примерные вопросы к зачету по дисциплине:

1. Основные компоненты инструментальных платформ.
2. Понятие инструментальной платформы как комплекса.
3. Открытые и закрытые платформы.
4. Платформы на основе проприетарного и свободного ПО.
5. Операционные системы.
6. Системные библиотеки.
7. Системы программирования.
8. Системы управления базами данных.
9. Системы OLAP-анализа данных.
10. Средства проектирования баз данных.
11. Средства развертывания WEB-серверов.
12. Средства организации коллективной разработки.
13. Инструментальные платформы для создания корпоративных информационных систем.
14. Платформа компании SAP R/3.
15. Платформа Microsoft Dynamics AX компании Microsoft.
16. Облачный сервис Битрикс24.
17. Портала Битрикс24.
18. Основные сведения о сервисе Битрикс24.
19. Пользователь Битрикс24. Инструменты.
20. Пользователь Битрикс24. Задачи и Отчёты.
21. Пользователь Битрикс24. Группы.
22. Пользователь Битрикс24. CRM-1.
23. Пользователь Битрикс24. Настройки.
24. Пользователь Битрикс24. CRM-2.
25. Пользователь Битрикс24. Компания.
26. Пользователь Битрикс24. Бизнес-процессы.
27. Связывание модели процессов и модели данных. Экспорт данных.
28. Реализация структуры компании в Битрикс24, добавление пользователей, настройка прав доступа.
29. Настройка CRM. Назначение прав доступа. Создание дополнительных полей лида, статусов лида, типов сделки, стадий сделки и пр.
30. Автоматизация линейного бизнес-процесса в CRM.
31. Автоматизация бизнес-процесса со статусами в CRM.
32. Автоматизация линейного бизнес-процесса в Живой ленте портала.
33. Интеграция Битрикс24 с сайтом на 1С-Битрикс.

34. Интеграция Битрикс24 с сайтом на других платформах.
35. Интеграция Битрикс24 с телефонией (штатные средства портала, аренда номера в Битрикс24).
36. Создание новых отчетов в CRM.
37. Интеграция Битрикс24 с системой 1С при использовании Интернет-магазина.
38. Интеграция Битрикс24 с любой системой 1С (передача информации о закрытии сделок, отгруженной продукции и пр.).
39. Интеграция Битрикс24 с SIP телефонией компании.
40. Разработка внешних приложений для Битрикс24 (облако).
41. Программная доработка Битрикс24 (коробка).

В случае отсутствия студента на аудиторных занятиях по любым уважительным или неуважительным причинам, а также получения неудовлетворительных результатов на первоначальных этапах промежуточного аттестационного контроля знаний по работе над учебной дисциплиной, обучаемый дополнительно творчески работает и оформляет отчет по лабораторной работе по темам пропущенных занятий, предоставляя его в соответствии со стандартными требованиями на проверку, и защищает аналитические материалы своей самостоятельной индивидуальной работы перед ведущим преподавателем.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Шарков Ф.И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны"); Учебное пособие. Издательство: Дашков и К, 2009.
2. Елочкин М.Е., Брановский Ю.С., Николаенко И.Д. Информационные технологии: Учебник. Издательство: ОНИКС, 2014. (<https://market.yandex.ru/product--m-e-elochkin-iu-s-branovskii-i-d-nikolaenko-informatsionnye-tekhnologii/1298497>)
3. Дьяконов В.П., Абраменкова И.В., Пеньков А.А., Петрова Е.В., Черничин А.Н. Новые информационные технологии. Учебное пособие. Издательство: СОЛОНПРЕСС, 2008. (<http://www.iprbookshop.ru/65121.html?replacement=1>).
4. Воройский Ф.С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник (Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах). Издательство: ФИЗМАТЛИТ, 2011. (<http://www.fml.ru/book/showbook/426>)

8.2. Дополнительная литература

1. Богге, У., Богге, М. UML и Rational Rose: Пер. с англ. – М.: Лори, 2000
2. Рик Гринвальд, Роберт Стаковьяк, Джонатан Стерн. Oracle 11g. Основы. Oracle Essentials: Oracle Database 11g. Издательство: Символ-Плюс, 2009. – 464 с.
3. Кевин Луни, Боб Брилла. Oracle 10g. Настольная книга администратора баз данных. Oracle Database 10g: DBA Handbook. Издательство: ЛОРИ. 2009. – 750 с. (<https://priceguard.ru/offer/ozon-18557965>)
4. Анализ требований и создание архитектуры решений на основе Microsoft.NET. Учебный курс Microsoft. – М.: Русская редакция, 2044. – 416 с. (nechetkoemodelirovanievsredemattab2005.djvu)
5. Калянов Г.Н. CASE. Структурный системный анализ (автоматизация и применение). М.: Лори, 2014.

6. Нестационарные системы автоматического управления: анализ, синтез и оптимизация / под ред. К.А. Пупкова, Н.Д. Егупова. – М.: Изд. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 632. (<https://books.google.md/books?id=>)

7. Ярушкина Н.Г. Основы теории нечётких и гибридных систем: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004. (<https://www.twirpx.com/file/988700/>)

Периодическая литература (журналы):

1. «Информационные технологии»;
2. «Открытые системы»;
3. «Information Security/ Информационная безопасность»;
4. «Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы»;
5. «Информационное общество»;
6. «Информационные процессы».

8.3. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.edu.ru/> Система федеральных образовательных порталов. Каталоги, библиотеки, форумы, законы, документы, стандарты.
2. [http:// grnti.ru](http://grnti.ru) // Государственный рубрикатор научно-технической информации
3. <http://encycl.yandex.ru> // Большая советская энциклопедия:
2. [http://www. eur.ru](http://www.eur.ru) // Научно-образовательный портал/
3. [http://www. aup.ru](http://www.aup.ru) //Административно-управленческий портал/
4. [http://www. informika.ru](http://www.informika.ru) //Образовательный портал.
4. <http://window.edu.ru/window/library>
5. <http://www.intuit.ru/catalog/informatics>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходимы:

1) Лекционная аудитория, оборудованная видеопроекционным оборудованием для презентаций.

2) Компьютерная аудитория, оборудованный для проведения практических работ персональными компьютерами, с операционной системой Windows XP, с выходом в Интернет.

Карта обеспечения дисциплины учебными материалами:

№ п/п	Наименование	Вид	Форма доступа
1	Учебно-методическая литература по дисциплине	Электронный, Печатный	Научная и электронная библиотеки филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
2	Описание лабораторных работ	Электронный, Печатный	Научная и электронная библиотеки филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница
3	Мультимедийные материалы	Сетевой	Медiateка кафедры ПИЭ

Карта обеспечения дисциплины оборудованием:

№ п/п	Номер аудитории	Кол-во	Наименование	Форма использования
1	Аудитория № 29	12	Компьютеры типа Pentium, объединенные локальной сетью. Операционная система Windows. Расширенный пакет Office (Битрикс 24). Глобальная сеть.	Организация практических работ, доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы студентов, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины по выбору вариативной части блока дисциплин (модулей) магистрам очной формы обучения по направлению подготовки 09.04.03. – «Прикладная информатика» и профилю подготовки – «Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов». Изучение дисциплины проходит в форме лекционных занятий, выполнения лабораторных работ в компьютерной аудитории.

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 1 группа РФ18 ДР68ПД семестр 2

Преподаватель – лектор Скородова Людмила Константиновна

Преподаватели, ведущие практические занятия Скородова Людмила Константиновна

Кафедра прикладной информатики в экономике

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

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов	
ИПИ и КТ	магистр		3	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
Предшествующие: «Теория систем и системный анализ», «Исследование операций и методы оптимизации», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Эконометрика».				
Последующие: «Модели и методы интеллектуального анализа данных», «Управление инновационными проектами», «Геоинформационные системы и технологии», «Информационные системы экономического анализа», «Компьютерные методы анализа и прогнозирования в экономических системах»				
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
Итого:				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Или				
Итого максимум:				

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации _____ баллов *(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.).

Составитель _____ / Скоророва Людмила Константиновна доцент/

Зав. кафедрой _____ / Павлинов Игорь Алексеевич, профессор/

Согласовано:

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

2. Директор филиала ПГУ
им. Т.Г. Шевченко в г. Рыбница _____ / Павлинов Игорь Алексеевич, профессор/