

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«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.
«15» 09 2017 г.

ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
МАГИСТРАНТОВ
на 2017 / 2018 учебный год

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика

Магистерская программа «Информационные технологии в моделировании
и организации бизнес-процессов»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Рыбница, 2017

Кафедра «Прикладная информатика в экономике»

Составитель Скородова Людмила Константиновна, канд. социол. наук, доцент.

Программа научно-исследовательской работы составлена на основании Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) и утверждена на заседании кафедры.

Протокол от « 28 » 08 2017 г. № 1

Заведующий кафедрой



Павлинов И.А.

« 15 » 09 20 17 г.

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Цели:

- формирование у обучаемых компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки;
- формирование у обучаемых навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;
- приобретение опыта научно-исследовательской и научно-инновационной работы в соответствии с требованиями, установленными Государственным образовательным стандартом высшего образования.

Задачи:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- формулировать актуальность проблемных ситуаций, цели и задачи исследования;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках (авторской) магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;
- изучать и применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- исследовать прикладные и информационные процессы, разрабатывать и использовать методы формализации и алгоритмизации информационных процессов.

2. Место НИР в структуре ООП ВО

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят научно-исследовательская работа, научно-исследовательская практика, производственная практика.

Научно-исследовательская работа (НИР) является частью общей практической подготовки обучающихся по получению практического опыта работы в научно-исследовательской, инновационной и практической деятельности. Научно-исследовательская работа (Б2.Н) является дисциплинами базовой части цикла по направлению подготовки «Прикладная информатика» (квалификация (степень) «магистр») профиль подготовки «Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов».

Научно-исследовательская работа и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-практическую подготовку обучающихся. Она непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла («Математическое моделирование», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Методология научного исследования», «Методологии и технологии проектирования и управления информационными

системами», «Философские проблемы науки и техники» и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения. Изучение данных дисциплин готовит студентов к профессионально-практической деятельности и помогает приобрести «входные» компетенции, такие как:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая (ОПК-2);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость (ПК-2);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства (ПК-3);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных (ПК-13);
- способностью управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);
- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации (ПК-22).

3. Формы проведения НИР

Форма проведения практики дискретная (выделение в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики). Формой проведения практики являются:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИР;
- участие в семинарах по тематике исследования, а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях, проводимых в филиале, других вузах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и защита курсовых работ по направлению проводимых научных исследований;
- непосредственное участие студента в процессе деятельности организации (подразделения, в котором студент проходит практику).

Форма работы студентов ввремя НИР заключается в ознакомлении под руководством преподавателя или научного сотрудника, аспиранта, ведущего специалиста с бизнес-процессами и применяемыми информационными технологиями при решении задач выбранной предметной области, структурой и функционированием информационной системы (при наличии). Обучающиеся могут выполнять практические действия по проектированию, реинжинирингу, реализации бизнес-процессов и информационных систем в целевой предметной области, проводить теоретические расчеты и обрабатывать экспериментальные данные.

К видам НИР могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, который может быть связан как с разработкой теоретического направления (метода, методики, модели и пр.), так и с изучением реальных организаций (например, в рамках консультационного проекта, проекта по разработке стратегии и т.д.). Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде. В случае, если проект выполняется группой, в отчете должен быть указан конкретный вклад каждого из участников проекта.

4. Место и время проведения НИР

Научно-исследовательская работа проводится в структурных подразделениях филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко, организациях, учреждениях города. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности. *Время проведения НИР: I, III, IV семестр.*

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения НИР

При выполнении НИР формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-3	способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
ОПК-5	способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований
ПК-1	способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
ПК-2	способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок
ПК-4	способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований
ПК-5	способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

В результате проведения НИР обучающийся должен.

Изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

Знать:

- историю развития конкретной научной проблемы, ее роль и место в изучаемом научном направлении;
- степень научной разработанности исследуемой проблемы;
- специфику технического изложения научного материала;

Выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.

Владеть:

- системой методов исследования области знания, представляемой магистерской программой;
- навыками представления научной информации в разных формах (устной/письменной, информационно-коммуникативной, а также научных отчетов, публикаций).

Приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов) в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

Уметь:

- применять определенные методы в научном исследовании;
- практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с выполнением магистерской диссертации;
- осуществлять поиск библиографических источников;
- работать с информационными программными продуктами и ресурсами сети Интернет и т.п.

Содержание НИР охватывает круг вопросов, связанных с теорией и методикой выполнения научно-исследовательской работы. НИР нацелена на формирование профессиональных умений и навыков, необходимых в научно-исследовательской деятельности будущим магистрам.

6. Структура и содержание НИР

Общая трудоемкость учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

№	Наименование темы, раздела	Отчетная документация	Объем, час
1	2	3	4
1 семестр			
1	Разработка плана научно-исследовательской работы по теме магистерской работы	Индивидуальный план проведения научного исследования по теме магистерской диссертации.	10
2	Изучение литературных источников (научные монографии, статьи, доклады, методическая литература)	Аналитический обзор источников – описание информационной базы данных для проведения научного исследования по теме магистерской диссертации. Раздел отчета.	100
3	Выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИР: – исследование перспективных направлений прикладной информатики; – оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков; – анализ и развитие методов управления информационными ресурсами; – исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга; – исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций; – определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; – моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; – проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов; – проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;	Отчет по заданиям научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИР	106

	– адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла; – производственно-технологическая деятельность: – использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; – интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов; – принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.		
	Итого		216
3 семестр			
4	Систематизация и структурирование информации	Отчет по заданиям научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИР	50
5	Подготовка и публикация научных статей и тезисов по теме магистерской диссертации	Тезисы, статьи	40
6	Подготовка и защита курсовой работы по направлению проводимых научных исследований (если такая форма научной работы предусмотрена в индивидуальном плане магистранта)	Пояснительная записка по курсовой работе	50
7	Оформления научных работ		50
8	Участие в научных конференциях, подготовка тезисов выступлений и докладов	Тезисы, доклады	26
	Итого		216
4 семестр			
9	Участие в научных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры	Доклады выступлений	50
10	Участие в научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ, или в индивидуальном проекте в	Отчет в соответствии с нормативными документами по выполнению научно-исследовательского проекта. Автореферат магистерской	146

	рамках выбранной предметной области: – исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; – анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; – анализ и разработка методик управления информационными сервисами; – анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации; – анализ информации, информационных и прикладных процессов; – анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний; – выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами; – анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов; – анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях; – анализ и обоснование архитектуры ИС предприятий; – маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений; – анализ средств защиты информационных процессов; – анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий.	диссертации.	
11	Подготовка и защита магистерской диссертации.	Магистерская диссертация	20
	Итого:		216
	Всего:		648

Если у обучающегося отсутствует возможность участия в реальном исследовательском проекте, то НИР в этом случае осуществляется по двум направлениям – организационному и информационному.

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении научно-исследовательской работы

Во время проведения научно-исследовательской работы используются следующие технологии:

- технология обучения, основанная на взаимосвязи мировоззренческой, социогуманитарной и инженерной подготовки выпускника университета;
- технология единства социогуманитарного и специального образования;
- технология модульного обучения;
- личностно ориентированные технологии профессиональной подготовки специалистов в вузе.

При проведении НИР 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: дискуссия, ИТ-методы, командная работа, опережающая СРС, индивидуальное обучение, обучение на основе опыта.

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

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

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на НИР

Во время научно-исследовательской работы студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- составляют план научно-исследовательской работы, согласно заданию, на НИР;
- изучают специальную литературу по выбранной тематике;
- осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации в соответствии с выбранной темой, согласованной с научным руководителем;
- выбирают соответствующие методы научных исследований для подготовки отчета по НИР;
- проводят исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком прохождения НИР.

Для проведения научно-исследовательской работы на кафедре разработаны:

- программа научно-исследовательской работы по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», профилю подготовки «Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов»;
- методические рекомендации по прохождению научно-исследовательской работы;
- формы для заполнения отчетной документации по НИР.

9. Аттестация по итогам НИР

По итогам НИР студент представляет руководителю отчетную документацию:

- дневник НИР (ведомость), содержащий отзыв руководителя со стороны предприятия (организации), который должен быть заверен подписью руководителя организации и печатью;
- промежуточный отчет;
- отчет по НИР.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Время проведения аттестации – *I, III, IV семестр*. (очная форма обучения), согласно графика учебного процесса.

10. Оценочные средства для текущего контроля НИР и промежуточной аттестации.

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

- *текущий* контроль, то есть оперативное, регулярное отслеживание уровня выполнения СРС;
- *промежуточный* контроль, который предполагает учет объема, своевременности и качества выполнения СРС за весь модуль или семестр и осуществляется на научно-практическом семинаре;

Вуз должен создать студенту условия для осуществления самоконтроля.

Самоконтроль – осознанное управление своей познавательно-практической деятельностью, осуществляемое студентом в процессе НИР, при подготовке к контрольным мероприятиям.

В качестве форм контроля СРС могут быть использованы:

- опубликование статьи;
- индивидуальное собеседование, консультация;
- самооценка;
- взаимооценка;
- рецензирование, защита творческих работ (реферата, отчета);
- выступление с докладом, презентацией на семинаре, конференции.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются рефераты и эссе по выбранному научному направлению работы согласно индивидуальным планам научно-исследовательской работы обучающихся, публичные доклады по результатам исследовательской деятельности, зачет с оценкой.

Требования к отчету по НИР

Результатом НИР I семестра является разработка индивидуального плана проведения научного исследования по теме магистерской диссертации. Индивидуальный план представляет собой схему предпринимаемого научного исследования, оформленного согласно положению о НИР, состоящую из перечня связанных внутренней логикой направлений работ. К плану прилагается график исследования,

который определяет конкретные сроки выполнения работы по этапам и в целом. Возможно также составление календарного плана выполнения работ или сетевого графика. В индивидуальном (календарном) плане должны быть представлены следующие обязательные этапы работ:

- выбор темы и обоснование ее актуальности;
- составление рабочего плана и графика выполнения научного исследования (календарного плана, сетевого графика и др.);
- формулирование цели и определение задач научного исследования;
- выбор методов и разработка методики проведения исследования;
- формулирование ожидаемых результатов научного исследования;
- подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;
- Вовремя НИР обучаемый выполняет:
- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенности информационных процессов;
- обзор литературных источников (научные монографии, статьи, доклады, методическая литература;
- задания научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИР;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики

НИР в III семестре:

- Сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.
- Практическая реализация научного исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с выполнением магистерской диссертации.
- Работа с информационными программными продуктами и ресурсами сети Интернет и т.п.
- Исследование и разработка эффективных методов реализации информационных процессов и построение ИС в прикладных областях на основе использования современных ИКТ.
- Организация и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях

НИР в IV семестре:

- Практическое внедрение и апробация результатов исследования, подготовка окончательного текста магистерской диссертации.
- Управление проектами информатизации предприятий, организаций. Принятие решений по реализации этих процессов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области.
- Управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС.
- Организация и управление ИС.
- Обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации прикладных процессов и внедрению ИС в прикладных областях.

Результаты научно-исследовательской работы за каждый семестр оформляются в письменном виде (отчет), утверждаются у научного руководителя и представляются на выпускающую кафедру. По результатам выполнения плана НИР обучаемому выставляется итоговая оценка («зачтено с оценкой»).

Если обучаемый принимал участие в осуществлении реального научно-исследовательского проекта, связанного с разработкой теоретического направления

консультационного проекта, проекта по разработке стратегии и т.д.), то результаты работы должны быть оформлены в виде отчета о научно-исследовательской работе с указанием конкретного вклада обучаемого в проект.

Если обучаемый не принимал участие в осуществлении реального научно-исследовательского проекта, результаты работы оформляются в виде отчета по научно-исследовательской работе. Результаты НИР обсуждаются на научно-методическом семинаре кафедры.

Обучаемые, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе и не получившие зачета, к сдаче экзаменов и защите магистерской диссертации не допускаются.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

а) основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) утвержденного приказом №1404 Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014г.

2. Астафьева Н.В. Инновационное развитие экономических систем: теоретико-методологические основы / Н.В. Астафьева // Вестн. Саратов. гос. техн. ун-та. – Саратов, 2008. – № 1(30).

3. Болотов В.А., Ефремова Н.Ф. Системы оценки качества образования: учеб. пособие. М.: Логос: Университетская книга, 2007. – 192с.

4. Лайл М. Спенсер-мл., Сайн М. Спенсер. Компетенции на работе. Пер. с англ. М: НИРО, 2005. – 384 с.

б) дополнительная литература:

1. Васильева Л.Н., Муравьева Е.А. Методы управления инновационной деятельностью: Учеб. пособие. М.: КНОРУС, 2005.

2. Вертакова Ю.В., Симоненко Е.С. Управление инновациями: теория и практика: Учеб. пособие. М.: ЭКСМО, 2008.

3. Радиевский М.В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия: Учебник. – М.: Инфра-М, 2010. – 377 с.

4. Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил [Текст] – М.: ГУ ВШЖ: ИНФРА – М, 2001.

5. Логика научного исследования: пер. с английского под редакцией В.Н. Садовского – М.: Республика, 2004 – 447с.

6. Стариков В.И., Чернышева Т.Ю. Статистика ошибок в параметрах и аппроксимации расходящихся рядов, используемых для анализа экспериментальных данных Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012 – 103 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. http://abc.vvsu.ru/Books/osnovy_nauchn_issled/default.asp // Основы научных исследований. Учебное пособие Авторы: Воронов В.И., Сидоров В.П. Редактор: Касаткина М.А. Сайт цифровых учебно-методических материалов ВГУЭС.

2. <http://dis.finansy.ru/publ/002.htm> // В помощь аспирантам// Основы научных исследований. Учебное пособие: Сабитов Р.А., 2002г. Министерство образования Российской Федерации, Челябинский государственный университет, Челябинск.

3. <http://teacode.com/online/udc> // Классификатор УДК.

4. <http://grnti.ru> // Государственный рубрикатор научно-технической информации.

5. <http://encycl.yandex.ru> // Большая советская энциклопедия.

2. <http://www.eur.ru> // Научно-образовательный портал.
3. <http://www.aup.ru> // Административно-управленческий портал.
4. <http://www.informika.ru> // Образовательный портал.

г) методические указания к лабораторным занятиям:

1. Скородова Л.К., Попадюк К.Н. Проектирование информационных систем в среде Rational Rose. 2-е издание переработанное дополненное (лабораторный практикум). – Рыбница, 2016. – 139с.
2. Скородова Л.К., Терлюга И.М. Управление проектами Microsoft Project (лабораторный практикум). – Рыбница, 2016. – 63с.

д) методические указания к практическим занятиям:

1. Кожухар В.М. Практикум по инновационному менеджменту: Учебное пособие. / В.М. Кожухар. – М.: Издательство – торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008. – 314с.
2. Павлиннов И.А., Скородова Л.К., Лоскутова Е.И. и др. Глобальные трансформации международной экономической системы. Коллективная монография – Тирасполь: Изд-во Приднестр. ун-та., 2015. – 449с.

е) Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы:

1. Еременко В.Т., Скородова Л.К. Ляху А.А. и др. Методы защиты информации в вычислительных сетях. Учебное пособие. Тирасполь: Изд-во Приднестр.ун-та, 2016. – 208с.
2. Саввина Л.И., Саввина М.Г., Павлинов И.А. и др. Аргументативная коммуникация в социуме (постмодернистский подход). – Тирасполь: Изд-то Приднестр. ун-та., 2016. – 449с.
3. Pavlinov Igor, Skodorova Ludmila. Forming the basis of human capital management under economic integration conditions Verlad/ Издатель LAP LAMBERT Academic Publisching, 2016 – 77 с.
4. Палинов И.А., Скородова Л.К. Формирования основ управления человеческим капиталом в условиях экономической интеграции Verlad/ Издатель LAP LAMBERT Academic Publisching, 2016 – 85 с.

ж) Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Операционная система Windows 7/8/10.
2. Расширенный пакет Office 2007 (Word, Excel, PowerPoint).
3. CASE-средства: Rational Rose, AllFusion Process Modeler, AllFusion Date Modeler.
4. Программные платформы: 1С: Предприятие v.8.x.
5. Системы электронного документооборота: Directum v. 4.9.

12. Материально-техническое обеспечение НИР

Для проведения НИР необходимы:

1) Компьютерная аудитория, оборудованный персональными компьютерами типа Pentium, объединенные локальной сетью, с операционной системой Windows XP, с выходом в Интернет.

Материально-техническое обеспечение НИР должно обеспечивать безопасный уровень условий труда.